



АДМИНИСТРАЦИЯ
УССУРИЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

30.12.2020

№ 2858

г. Уссурийск

Об утверждении актуализированной
на 2021 год схемы водоснабжения
и водоотведения Уссурийского
городского округа на 2013 – 2023 годы

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», со статьей 16 Федерального закона от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», пунктом 8 Постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», в связи с вводом в эксплуатацию реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения; реализацией мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями

ПОСТАНОВЛЯЕТ:


1. Утвердить актуализированную на 2021 год схему водоснабжения и водоотведения Уссурийского городского округа на 2013-2023 годы (прилагается).

2. Управлению информатизации и организации предоставления

муниципальных услуг администрации Уссурийского городского округа (Панченко) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Уссурийского городского округа.

Глава Уссурийского
городского округа




Е.Е. Корж

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
Уссурийского городского округа
от 30.12.2020 № 2858

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УССУРИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ
В ПЕРИОД С 2013 ПО 2023 ГОД
(актуализация на 2021 год)

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
Уссурийского городского округа
от _____ № _____

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УССУРИЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ
В ПЕРИОД С 2013 ПО 2023 ГОД
(актуализация на 2021 год)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
Глава 1 Схема водоснабжения Уссурийского городского округа.....	17
1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Уссурийского городского округа	17
1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	17
1.1.2 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	37
1.1.3 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	37
1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	39
1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	151
1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	151
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	152
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	152
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Уссурийского городского округа.....	159
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	197
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	197
1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	203
1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Уссурийского городского округа (пожаротушение, полив и др.).....	203
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	206
1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	216
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Уссурийского городского округа	217
1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Уссурийского городского округа,	

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.....	220
1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	239
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	240
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	246
1.3.11 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.....	255
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	256
1.3.13 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).....	257
1.3.14 Расчёт 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.....	258
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	261
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	262
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	262
1.4.2 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.....	265
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	265
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	276
1.4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	277

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Уссурийского городского округа и их обоснование.....	277
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	278
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	279
1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	280
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	280
1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	281
1.5.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	282
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	284
1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	284
1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....	285
1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения..	311
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	316
Глава 2 Схема водоотведения Уссурийского городского округа.....	318
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения городского округа	320
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны	318
2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	323
2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	349
2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	351

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	352
2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	355
2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	358
2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	366
2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Уссурийского городского округа	366
2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения городских округов, 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.....	374
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения	381
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	381
2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	387
2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов..	387
2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городскому округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	388
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 городского округа	388
2.3 Прогноз объема сточных вод	390
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	390
2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	390
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	391
2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	392
2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	393

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	394
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	394
2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	395
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	400
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	408
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	413
2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	415
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	416
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	421
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	421
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	421
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	423
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	424
2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....	424
2.7 Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	434
2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	437
2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей, а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.....	437

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения Уссурийского городского округа (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) разработана во исполнение требований статей 6, 38 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями и дополнениями), на основе документов территориального планирования.

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

Актуализация (корректировка) настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется в установленном законодательством порядке при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами снижения сбросов загрязняющих веществ, программами повышения экологической

эффективности, планами мероприятий по охране окружающей среды, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения)

ж) необходимость внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений либо исключения таких сведений из схемы водоснабжения и водоотведения.

Основные сведения об Уссурийском городском округе

Законом Приморского края от 06.08.2004 № 131-КЗ «Об Уссурийском городском округе» Уссурийский городской округ является муниципальным образованием, входящим в состав Приморского края и наделен статусом городского округа с исторически сложившимся центром – городом Уссурийск. Город Уссурийск — крупный транспортный узел и промышленный центр.

Территорию городского округа составляют исторически сложившиеся земли города Уссурийска, сел Алексей-Никольское, Баневурово, Богатырка, Боголюбовка, Борисовка, Борисовский Мост, Воздвиженка, Горно-Таежное, Глуховка, Долины, Дубовый Ключ, ДЭУ-196, Заречное, Каймановка, Каменушка, Кондратеновка, Корсаковка, Корфовка, Красный Яр, Кроуновка, Кугуки, Линевици, Монакино, Новоникольск, Николо-Львовское, Пуциловка, Пушкино, Раковка, Степное, Улитовка, Утесное, Элитное, Яконовка, поселков Партизан и Тимирязевский, железнодорожных станций Воздвиженский и Лимичевка и прилегающие к ним земли, находящиеся в границах городского округа.

Площадь округа 3690 км².

Историческая справка

4 января в составе Владивостокского округа Дальневосточного края был образован Суйфунский район. В декабре 1930 года он был упразднён, но 9 апреля 1937 года восстановлен в составе Уссурийской области Дальневосточного края. 3 мая 1937 года был переименован в Ворошиловский район, а 29 ноября 1957 года — в Славянский район. 1 февраля 1963 года Славянский район был упразднён, а его территория передана в Уссурийский сельский район, который 12 января 1965 года был преобразован в Уссурийский район. В 2005 году Уссурийский район был упразднён, а его населённые пункты подчинены напрямую администрации города Уссурийска; в рамках организации местного самоуправления все они составили Уссурийский городской округ.

Географическое положение

Уссурийский городской округ расположен в юго-западной части Приморского края. На севере городской округ граничит с Октябрьским и Михайловским муниципальными районами, на востоке – со Шкотовским муниципальным районом, на юге с Надеждинским муниципальным районом и Артемовским городским округом, на западе – с КНР.

Городской округ расположен в долине реки Раздольная. Город Уссурийск расположен в низменной части долины. Северная часть округа равнинная, западная, восточная и южная части округа – холмистые, залесённые.

Расстояние до административного центра Приморского края города Владивосток составляет 94 км.

По территории городского округа проходят Транссибирская магистраль и автомобильная магистраль федерального значения А-370 «Уссури». Также через городской округ проходят автомобильная и железнодорожная дороги, соединяющие территорию Приморского края с КНР.

Уссурийский городской округ является одним из ключевых транспортных узлов на юге Приморского края и на Дальнем Востоке.

Рельеф Уссурийского городского округа неоднороден. Выделяются три крупных орографических района – восточные отроги Восточно-Маньчжурского нагорья, западные отроги Сихотэ-Алиньской горной системы и Раздольненская равнина, являющаяся частью Приморской (Приханкайской) низменности.

Окраина Восточно-Маньчжурского нагорья заходит в пределы округа, занимая территорию между государственной границей на западе и р. Раздольная на востоке. Большая часть ее занята Борисовским (Шуфанским) базальтовым плато.

Наивысшие участки плато лежат в его юго-западной части – хр. Игнашкина, хр. Непроходимый, хр. Валунный с абсолютными отметками водоразделов 600-690 м. Здесь поверхность плато слабо затронута эрозией и отрицательные формы рельефа представлены широкими заболоченными распадками, из которых берут начало многочисленные правые притоки

р. Раздольная: р. Казачка, р. Павлиновка, р. Кроуновка, р. Кучуковка, р. Борисовка и др. От наиболее приподнятой части плато в направлении к его периферии эрозионный врез рек постепенно увеличивается - от первых метров до 50 м. Водоразделы плато широкие плоские или слабоволнистые с уклонами поверхности до 3-5%. Для речных долин характерны крутые местами обрывистые склоны. Абсолютные отметки рельефа постепенно снижаются до 100-150 м к северу, северо-востоку и востоку, и плато полого спускается к долине р. Раздольная.

В северо-западной части городского округа над поверхностью Борисовского плато возвышаются останцовые низкие горы – г. Орлиха, г. Пять Сопок, г. Монакино и др., являющиеся наиболее древними элементами рельефа.

Западный Сихотэ-Алинь (горы Пржевальского) занимает восточную часть Уссурийского городского округа и состоит из отдельных хребтов северо-восточного простирания и межгорных впадин, занятых долинами рек Каменушка, Комаровка, Раковка и их притоков.

Несмотря на невысокие в целом абсолютные отметки поверхности (до 250-300 м) горный характер рельефа выражен достаточно отчетливо. Относительные превышения достигают 40-50 м, редко более. Южные склоны гор обычно крутые, северные склоны характеризуются хорошо выраженной ступенчатостью, имеют шлейфовидные выположенные подножия. К западу, северо-западу горы постепенно понижаются и переходят в предгорную холмисто-увалистую равнину.

Широкая низменная равнина, занимающая центральную часть Уссурийского городского округа, представляет собой террасированную долину р. Раздольная и ее основных притоков – Борисовки, Казачки, Славянки, Комаровки, Раковки. Ширина долины р. Раздольная достигает 5-10 км; долины р. Раковка и Комаровка в низовьях - 3-4 км. В долинах рек выделяется пойма и две-три надпойменные террасы.

Пойма р. Раздольная и ее притоков достигает ширины 2-5 км, характеризуется плоским рельефом с многочисленными старицами и промоинами, часто заболочена. Русло рек сильно меандрирует.

Поверхность надпойменных террас слабо волнистая, местами увалистая. Абсолютные и относительные высоты террас возрастают вверх по долинам. Террасы отделены одна от другой уступами высотой от 2-3, 4-6 до 8-10 м, хорошо выраженными в рельефе.

Пойма и первая надпойменная террасы затопляются паводками высокой обеспеченности.

В пределах равнинной территории, образованной террасами рек Раздольная, Славянка, Комаровка и Раковка, расположен г. Уссурийск. Отдельные останцовые сопки возвышаются над равнинным рельефом в юго-западной части города – Хенина сопка, в северо-западной и северной части города – Ильюшинская группа сопок.

Ниже г. Уссурийск долина р. Раздольная резко поворачивает на юг, отделяя Восточно-Маньчжурское нагорье от предгорий Сихотэ-Алиня, сужаясь до 1,0-1,5 км вблизи границы округа, на коротких ущелистых участках, так называемых «щеках» (Чернятинские и Барановские щеки). «Щеки» выступают в роли водосбросного сооружения, а долина выше их – в роли водохранилища.

Как видно из приведенной характеристики, хозяйственное освоение территории Уссурийского городского округа сильно осложнено, с одной стороны из-за широкого развития горных отрогов, где преобладают уклоны поверхности 10-30% и более, а с другой стороны – наличия обширных низменных территорий, затопляемых во время паводков. Кроме того, значительная расчлененность рельефа, повышенные уклоны поверхности обуславливают разнообразие условий инсоляции и аэрации территории. Схема положения Уссурийского городского округа в Приморском крае приведена на рисунке 1.

СХЕМА ПОЛОЖЕНИЯ УССУРИЙСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

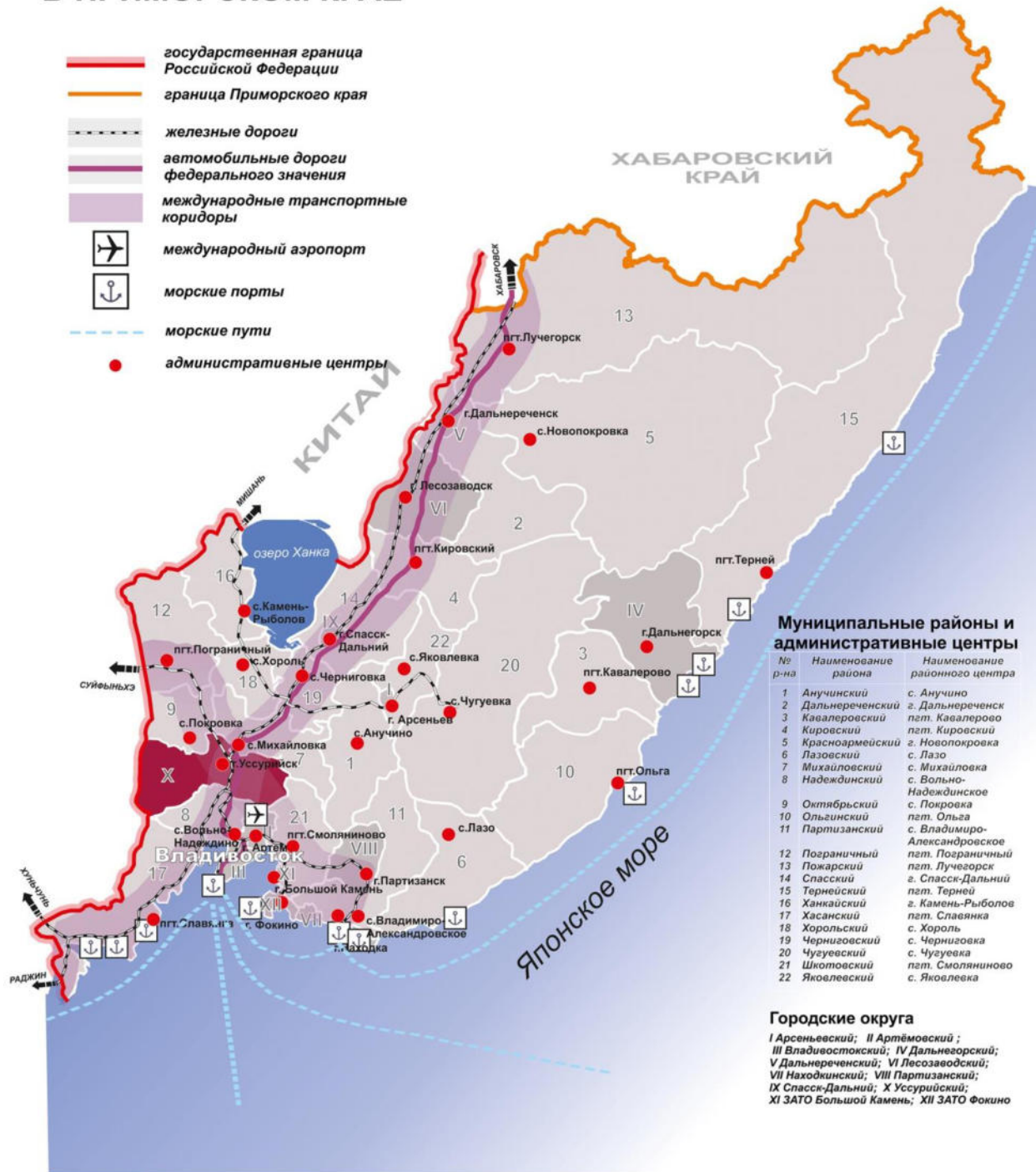


Рисунок 1. Схема положения Уссурийского городского округа в Приморском крае

В состав Уссурийского городского округа входят следующие населенные пункты:

Административный центр	<u>Уссурийск</u>
Новоникольская территория	<u>Новоникольск</u> <u>Степное</u> <u>Элитное</u>
Раковская территория	<u>Раковка</u>

	<u>Боголюбовка</u> <u>Глуховка</u>
Алексее-Никольская территория	<u>Алексей-Никольское</u> <u>Корфовка</u> <u>Николо-Львовское</u>
Кондратеновская территория	<u>Кондратеновка</u> <u>Баневурово</u> <u>Волхушка</u> <u>Горно-Таёжное</u> <u>Долины</u> <u>Дубовый Ключ</u> <u>Заречное</u> <u>Каймановка</u> <u>Каменушка</u>
Пуциловская территория	<u>Пуциловка</u> <u>Богатырка</u> <u>Монакино</u> <u>Улитовка</u>
Пушкинская территория	<u>Пушкино</u> <u>Корсаковка</u> <u>Кроуновка</u> <u>Яконовка</u>
Борисовская территория	<u>Борисовка</u> <u>Борисовский мост</u> <u>ДЭУ-196</u> <u>Кугуки</u>
Воздвиженская территория	<u>Воздвиженка</u> <u>Воздвиженский</u> <u>станция Лимичёвка</u> <u>Тимирязевский</u>
Красноярковская территория	<u>Красный Яр</u> <u>Линевичи</u> <u>Партизан</u> <u>Утёсное</u>

Климатическая характеристика

Климат Уссурийского ГО муссонный. Относительная влажность высокая, дожди большей частью обильные, ливневые. Максимум осадков приходится на июль—август. Весна прохладная, часто ветреная. Устойчивые морозы прекращаются в марте. Заморозки прекращаются во второй половине апреля, начале мая. Лето тёплое и влажное. Самые тёплые месяцы — июль, август. Пик температур приходится на вторую половину июля и первую половину августа, после чего температуры начинают падать. Влияние океана задерживает приход сезонов примерно на месяц, что особенно заметно летом и осенью. Падение температуры в городе осенью происходит медленно, отчасти из-за влияния

океана, отчасти из-за южного положения города (широты Краснодарского края). Муссоны в начале осени стихают и устанавливается тёплая ясная погода. Такая осень получила своё название «Золотая дальневосточная». Средняя температура сентября 15—17 градусов и он, в отдельные годы, бывает теплее июня. Первые заморозки наступают в начале октября, а морозная погода устанавливается в ноябре (обычно во второй декаде). Зимы холодные, преимущественно ясные. Снежный покров обычно незначителен. Минимальные температуры преобладают во второй половине декабря и первой половине января. Февраль обычно тёплый с частыми оттепелями.

Гидрогеологические условия

В границах Уссурийского городского округа разведано три месторождения пресных подземных вод – Глуховское, Славянское и Пушкинское (Борисовский участок).

Глуховское месторождение расположено в 13 км на юго-восток от г. Уссурийска, в долине р. Ивнянка. На месторождении пробурено 10 скважин глубиной до 165-270 м. Основные водопритоки отмечены в интервале глубин 10-90 м. Основной водоносный комплекс – гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем с линзами и прослоями водоупорных пород усть-давыдовской свиты миоцена.

В процессе эксплуатации часть скважин вышла из строя, так как понижение уровней достигло максимальных отметок, в связи с чем было выведено из эксплуатации 8 скважин, 2 скважины находятся в эксплуатации. Суммарный водоотбор составляет порядка 400-500 м³/сут.

За весь период эксплуатации вода по качеству соответствует ГОСТу, за исключением повышенного содержания марганца и алюминия, соответственно до 0,3 мг/л и 0,76 мг/л. В большинстве анализов содержание железа находится в пределах нормы, но периодически в отдельных скважинах содержание железа доходит до 3 мг/л. По бактериологическим показателям

вода здоровая, пригодна для хозяйственного водоснабжения. Минерализация - 0,4 г/л, по химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциево-натриевая.

Славянское месторождение подземных вод расположено на I надпойменной террасе р. Раздольная и примыкает к северо-западному промышленному узлу г. Уссурийск. Скважинами вскрыты водоносные горизонты, приуроченные к аллювиальным отложениям и отложениям миоцена (усть-давыдовская свита).

На площади месторождения пробурено 20 скважин глубиной 48-60 м, из них в эксплуатации находится пять, две скважины наблюдательные, четыре законсервированы, три ликвидированы и шесть подлежат ликвидации.

Воды пресные с минерализацией 0,3-0,4 г/л, сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-магниевые по химическому составу.

Пушкинское месторождение подземных вод состоит из двух участков – Борисовского (Уссурийский городской округ) и Раздольненского (Надеждинский муниципальный район).

Борисовский участок месторождения расположен в 15-30 км к западу от города по долинам рек Казачка, Борисовка, Раздольная.

Подземные воды связаны с отложениями усть-суйфунской и усть-давыдовской свит миоцена, представленными песками, галечниками и валунно-галечными отложениями. Мощность водоносного комплекса достигает 100-150 м. Глубина скважин изменяется от 60 до 200 м, что обусловлено сложным геологическим строением – невыдержанностью отдельных литологических слоев как по площади, так и по разрезу.

Воды пресные, с минерализацией 0,3-0,4 г/л, гидрокарбонатно-кальциево-натриевые по химическому составу. Отмечается повышенное содержание железа и марганца и пониженное содержание фтора.

Глава 1 Схема водоснабжения Уссурийского городского округа

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Уссурийского городского округа

1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны

В Уссурийском городском округе существует централизованная система водоснабжения, обеспеченность населения которой составляет порядка 97%.

Величина обеспеченности населения централизованной системы водоснабжения приведена согласно сведениям, указанным в утвержденной Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Уссурийского городского округа на 2019-2030 годы от 26.11.2019г. №104-НПА.

Эксплуатирующими организациями, оказывающими услуги в сфере централизованного водоснабжения на территории Уссурийского городского округа, являются: муниципальное унитарное предприятие «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа (далее - МУП «Уссурийск-Водоканал»), филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации по Восточному военному округу (далее – ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО) и федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточное Азия» Дальневосточного отделения Российской академии наук (далее - далее - ГТС ДВО РАН).

Муниципальное унитарное предприятие «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа (далее - МУП «Уссурийск-Водоканал») определено гарантирующей организацией для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения с зоной деятельности в границах Уссурийского городского округа (постановление администрации Уссурийского городского округа от 13 февраля 2013 года № 398).

Водоснабжение г. Уссурийска и отдельных сельских населенных пунктов (с. Утесное, пос. Тимирязевский, с. Баневурово) осуществляется с Раковского

водохранилища (введено в эксплуатации в 1986 году) и Славянского подземного водозабора, состоящего из пяти скважин (№18-1197, №1991а, №761а, №18-239, №11-181), эксплуатируемых МУП «Уссурийск-Водоканал».

Перечень водозаборов, расположенных на территории г. Уссурийск представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Перечень ВЗУ, расположенных на территории г. Уссурийск

№ п/п	Перечень водозаборов	Разрешительный документ, позволяющий проводить забор воды	Утвержденные годовые расходы воды (лицензионными условиями или договором водопользования), тыс. м ³ /год
1.	Раковское водохранилище	Договор водопользования от 30.12.2016г. № 25-20.04.00.004-Х-ДХИО-С-2016-02224/00, срок действия до 31.12.2021г.	19 000
2.	Славянский водозабор (скважины №№ 11-181, 18-1197, 1991а, 761а, 18-229)	Лицензия ВЛВ № 01134 ВЭ от 12.09.2002г., срок действия - до 11.04.2027г.	4 015

Структура системы водоснабжения города Уссурийска, которая состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений;
- водоподъемных сооружений, т. е. насосных станций, подающих воду к очистным сооружениям (насосная станция I подъема) или потребителям (насосные станции II подъема и повысительные насосные станции);
- водоочистных сооружений;
- резервуаров чистой воды, накапливающих и регулирующих запасы воды;
- водоводов и сети трубопроводов с повысительными насосными станциями, предназначенных для транспортирования воды от сооружения к сооружению или к потребителям.

Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение всех районов города и части его окрестностей.

Раковское водохранилище является искусственным водоемом многолетнего регулирования стока реки Раковка. Водохранилище с полезной водоотдачей 82,4

тыс. м³/сутки предназначено для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения и промышленных предприятий округа.

Раковское водохранилище расположено в средней части р. Раковка, в долине рек Раковка и ее притока – Лихачевка, таким образом, по генезису является долинным, питаемым из рек.

По характеру регулирования стока – это многолетнее водохранилище, имеющее 10-летний водообмен (число лет, в течение которых происходит смена полного объема водохранилища).

Раковское водохранилище, построенное для водоснабжения г. Уссурийска питьевой водой, по нормальному подпорному уровню (далее - НПУ) имеет длину – 4,55 км, среднюю ширину 1,02 км, среднюю глубину 9,24 м, площадь зеркала 4,63 км². Объем воды при НПУ составляет 42,124 млн. м³.

Зааккумулированные Раковским водохранилищем водные ресурсы поступают на насосную станцию I подъема, расположенную в нижнем бьефе гидроузла, на левобережной надпойменной террасе, по двум ниткам самотечно-напорных стальных водоводов комбинированного диаметра от 800 до 900 мм.

Станция оборудована тремя насосами Д2000-100 (20Д-6) с электродвигателями Siemens, мощностью 550 и 630 кВт каждый, подающими воду на водопроводную очистную станцию (далее – ВОС) по двум ниткам водоводов диаметром 700 мм и длиной 15,4 км каждая. Особенностью трассы напорных водоводов является то, что она имеет перевальную точку с Н=60,4 м, а отметка входных блоков ВОС на 56,1 метра ниже отметки забора воды.

Технической водой из водовода, транспортирующей воду из Раковского водохранилища на очистные сооружения водопровода города Уссурийска, обеспечивается ООО «Промышленный парк «Уссурийский» (бывший Уссурийский картонный комбинат), войсковая часть, частично потребители с. Глуховка, с. Раковка (в с. Раковка функционирует станция водоподготовки – две установки «Струя»).

Славянский подземный водозабор (1966-1969 гг. ввод в эксплуатацию) состоит из пяти скважин, четыре из которых работают параллельно на один водовод, одна скважина находится в резерве.

Питьевой водой из Славянского водозабора снабжаются объекты западной части города Уссурийска, северного района и частично пос. Тимирязевский.

Он находится на 1-ой надпойменной террасе р. Раздольной в непосредственной близости от города, примыкая к его северо-западному промышленному узлу.

Проектная мощность – 11 тыс. м³/сут., фактическая производительность – 1,1-1,5 тыс. м³/сут.

Славянский водозабор эксплуатирует Славянское месторождение подземных вод (северная часть МПВ «Пушкинская депрессия»).

Водоснабжение населенных пунктов городского округа

В структуре источников водоснабжения населения сельских населенных пунктов, входящих в состав Уссурийского городского округа, преобладают шахтные колодцы и родники, на втором месте стоят подземные источники централизованного водоснабжения и поверхностные источники.

Наиболее крупные водозаборы сельских населенных пунктов – Глуховской и Новоникольский водозаборы.

Глуховский водозабор эксплуатирует Глуховское месторождение подземных вод, расположен восточнее города Уссурийск, южнее села Глуховка.

Перечень водозаборов, расположенных на территории населенных пунктов Уссурийского городского округа, представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень ВЗУ, расположенные в населенных пунктах Уссурийского городского округа

№ п/п	Перечень водозаборов	Разрешительный документ, позволяющий проводить забор воды	Утвержденные годовые расходы воды (лицензионными условиями или договором водопользования), тыс. м ³ /год
1.	Глуховский водозабор (скважины №№ 35-э, 90-э, 43-э, 45-э, 46-э, 49-э, 50-э, 91-э, 92-э)	Лицензия ВЛВ № 01133 ВЭ от 12.09.2002 г., срок действия - до 11.09.2027г	1825

№ п/п	Перечень водозаборов	Разрешительный документ, позволяющий проводить забор воды	Утвержденные годовые расходы воды (лицензионными условиями или договором водопользования), тыс. м ³ /год
2.	Новоникольский водозабор	Лицензия ВЛВ № 02483 ВЭ от 06.04.2015 г., срок действия - до 05.04.2040г.	1 022
3.	Скважина № 3647 в с. Борисовка	Лицензия ВЛВ № 02496 ВЭ от 13.08.2015 г., срок действия - до 12.08.2040г.	485,45
4.	Скважины № 7684, №1733 в с. Пуциловка	Лицензия ВЛВ № 01634 ВЭ от 23.05.2007 г., срок действия - до 04.06.2031г.	365,73
5.	Скважины №№ 1779, 7325 в с. Корсаковка	Лицензия УСС № 00023 ОБ от 23.05.2016г., срок действия - до 23.05.2026г.	109,5
6.	Скважина № 2840 в с. Кроуновка	Лицензия ВЛВ № 01636 ВЭ от 23.05.2007г., срок действия - до 21.07.2030г.	274
7.	Скважина № 644-А в с. Красный Яр	Лицензия ВЛВ № 01635 ВЭ от 23.05.2007г., срок действия - до 05.06.2031г.	96,6
8.	Скважина №7594а в с. Корфовка	Лицензия ВЛВ № 01712 ВЭ от 30.10.2007г., срок действия - до 15.04.2032г.	185,4
9.	Скважина № 7501 в с. Алексей-Никольское	Лицензия ВЛВ № 01628 ВЭ от 07.05.2007г., срок действия - до 05.06.2031г.	50,4
12.	Скважина № 1195 в с. Дубовый Ключ (для технического водоснабжения)	Лицензия УСС № 000152 ОБ от 07.03.2019г., срок действия - до 07.03.2029г.	29,2
13	Скважина № 14936 в с. Степное	Лицензия ВЛВ № 01633 ВЭ от 23.05.2007г., срок действия - до 21.08.2030г.	29,2

На момент разработки Схемы эксплуатация Глуховского водозабора для водоснабжения города Уссурийск прекращена. Водозабор используется жителями села Заречное, в том числе инфраструктурой психиатрической больницы. На момент разработки Схемы водоснабжения эксплуатируются 2 скважины (№35э и №90э), остальные 8 скважин законсервированы. Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважина №35э и №90э, работающие попеременно) глубинными насосами и подается в обвалованный накопительный резервуар объемом 1000 м³, расположенный на территории станции водоподготовки. Далее, вода после очистки, подается в распределительную сеть потребителям.

Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения и хозяйствующих субъектов, расположенных в селах Новоникольск и Воздвиженка, эксплуатируется Новоникольский водозабор подземных вод, состоящий из двух скважин (№№7338 и 7339), который размещается на Новоникольском месторождении питьевых подземных вод. Водозабор расположен в Уссурийском городском округе в 7,5 километра на север от с. Новоникольск.

Вода из скважин поступает на станцию обезжелезивания, затем перекачивается в резервуар чистой воды, далее насосной станцией II подъема подается потребителям. Максимальный дебит скважин – 850,0 м³/сут.

В с. Корсаковка, с. Кроуновка, с. Красный Яр и с. Пуциловка построены станции обезжелезивания (водоподготовки) на скорых напорных фильтрах. В с. Борисовка построена автоматическая станция обезжелезивания (водоподготовки) основанная на методе ультрафильтрации. Обеззараживание очищенной воды в процессе водоподготовки осуществляется хлорированием.

В структуре источников водоснабжения населения сельских населенных пунктов, входящих в состав Уссурийского городского округа, преобладают шахтные колодцы и родники, на втором месте стоят подземные источники централизованного водоснабжения и поверхностные источники.

В эксплуатации ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО (ВГ №11, с. Воздвиженка) находятся 9 артезианский скважин: №471, №472, №473, №474, №475, №476, №477, №478, №456.

Водозаборные скважины предназначены для хозяйственно-питьевого водоснабжения воинской части и военного городка в с. Воздвиженка.

Вода из 3-х действующих скважин (№456, №473 и №475) поступает на РЧВ суммарным объёмом 600 куб.м, далее станцией второго подъема (ВНС КЭЧ) вода подается в водонапорную башню и затем населению.

Исходная вода из подземного водоисточника (скважина №472) забирается глубинным насосом ЭЦВ 8-25-110 и подаётся на станцию водоподготовки

и далее потребителю «Котельная № 438». Вода из скважины № 478 подаётся без очистки в водопроводную сеть военного городка.

Лицензия ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО на водопользование отсутствует.

В эксплуатации ГТС ДВО РАН находятся 2 скважины (с. Горно-Таежное, №27 (резервная), №1067). Исходная вода из подземного водоисточника (скважина №1067) забирается глубинным насосом ЦНСГ 38/154 подается без очистки в водопроводную сеть и далее потребителю.

Лицензия ГТС ДВО РАН на водопользование отсутствует.

Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа представлены на рисунках 2-14.

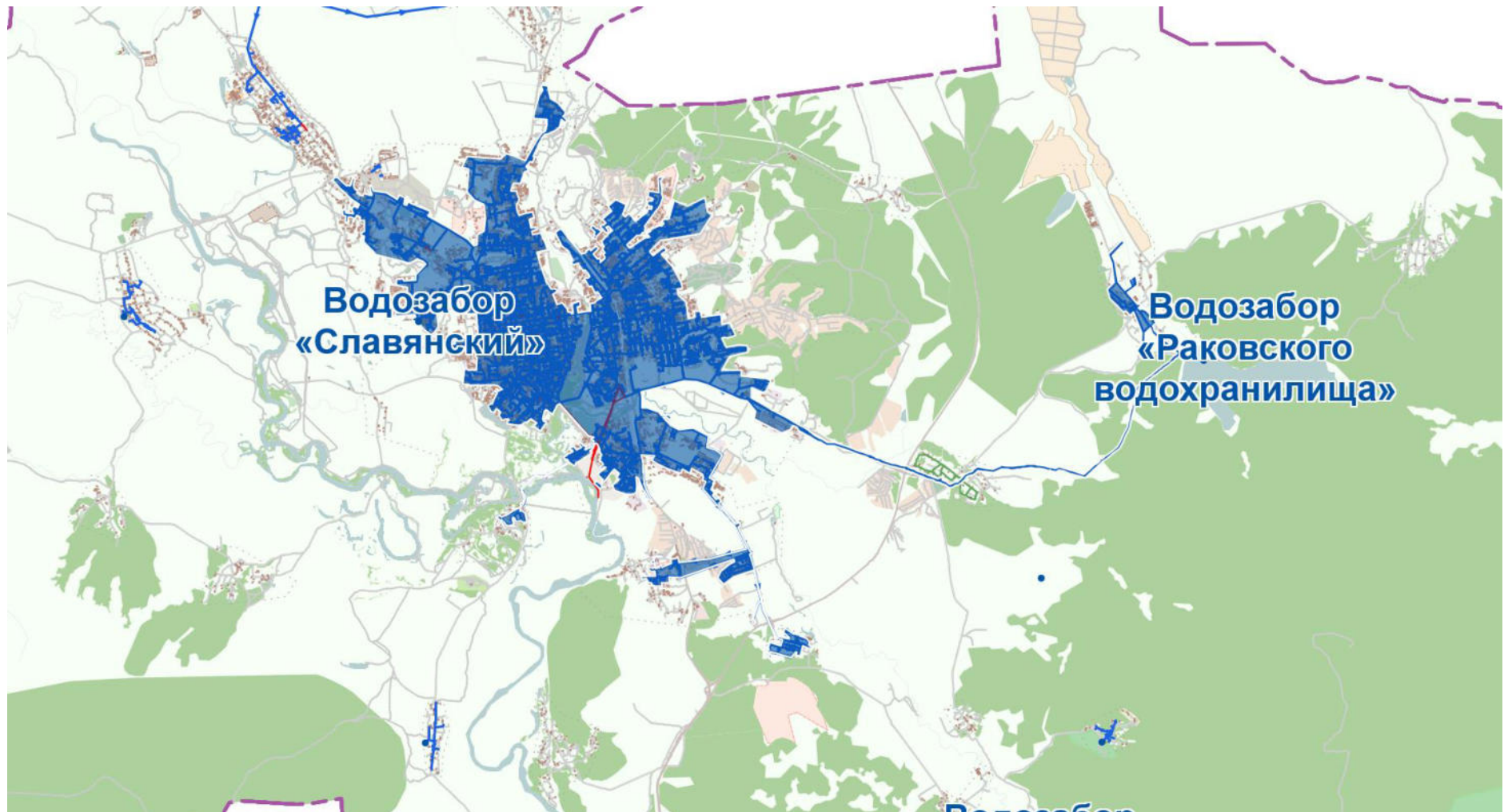


Рисунок 2 Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

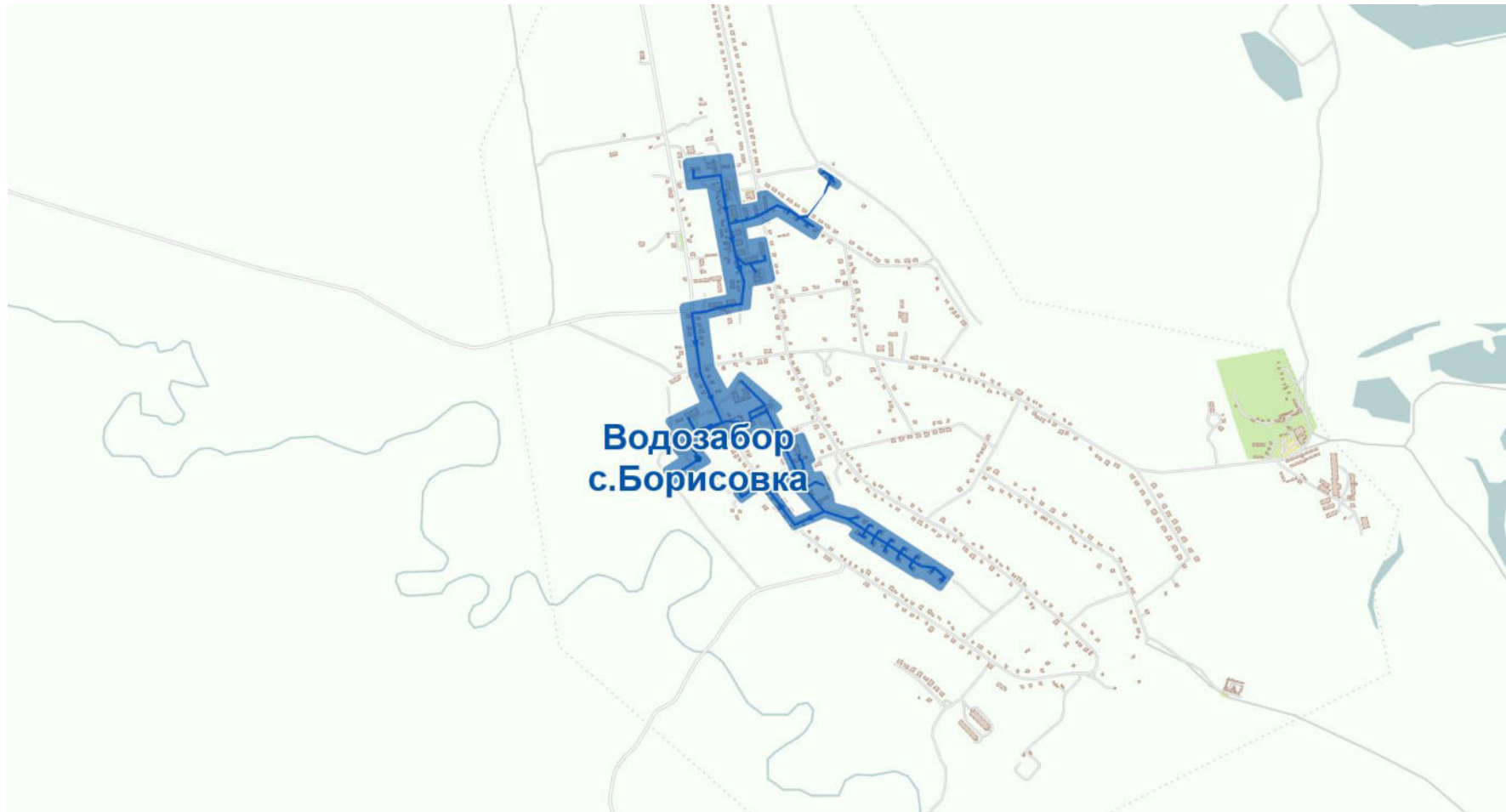


Рисунок 3. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

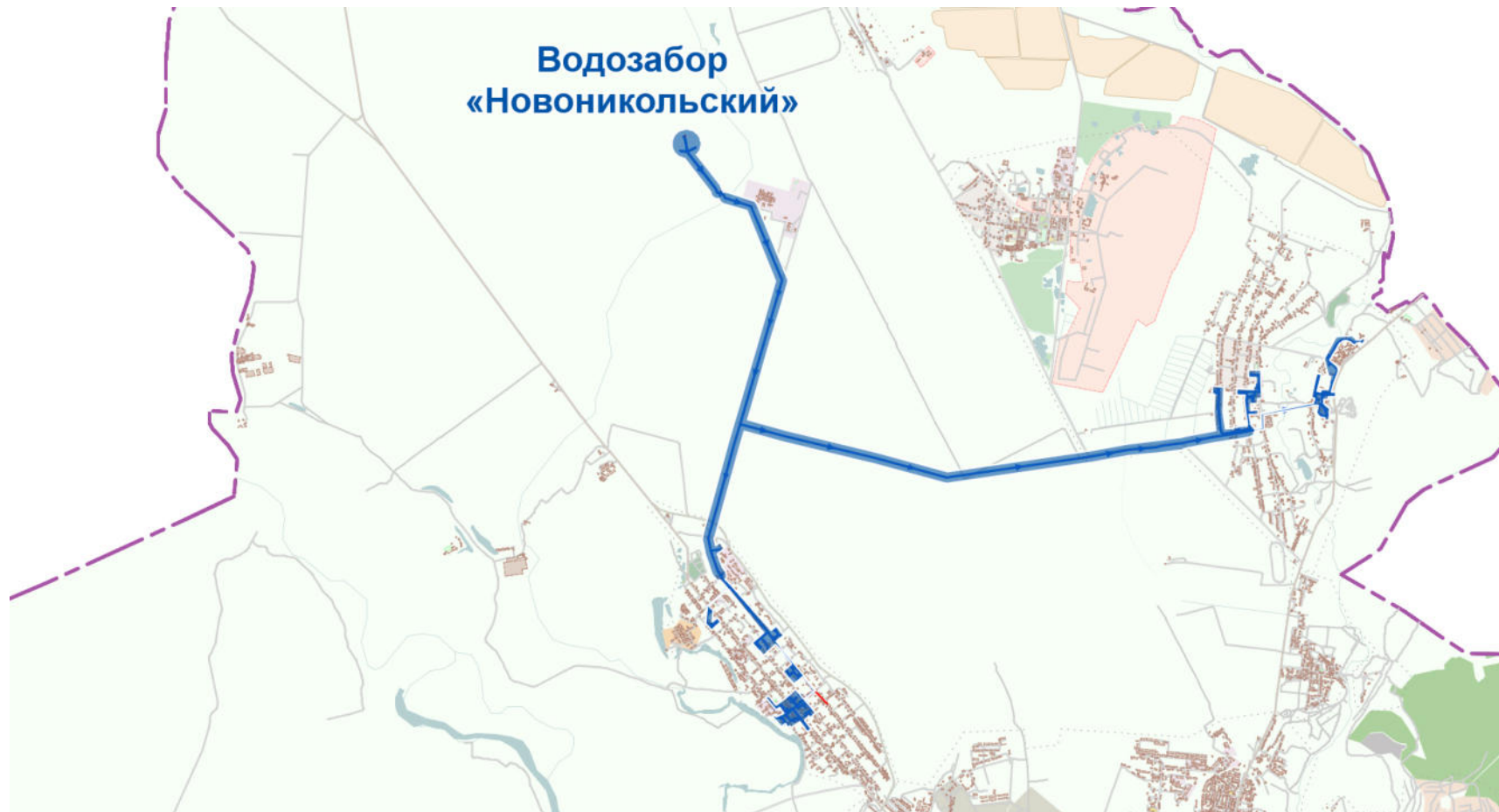


Рисунок 4. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 5. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 6. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 7. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 8. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 9. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

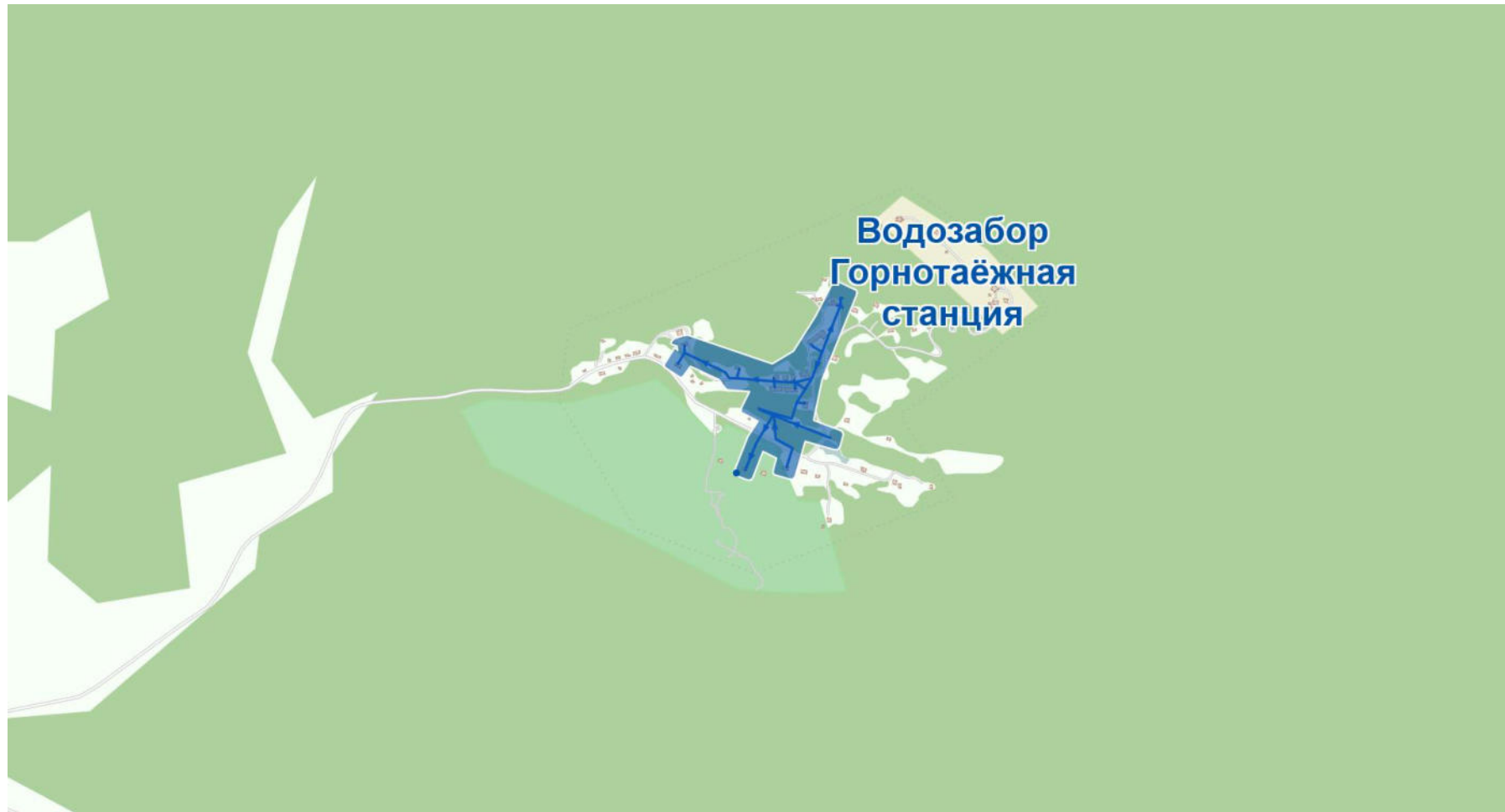


Рисунок 10. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 11. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

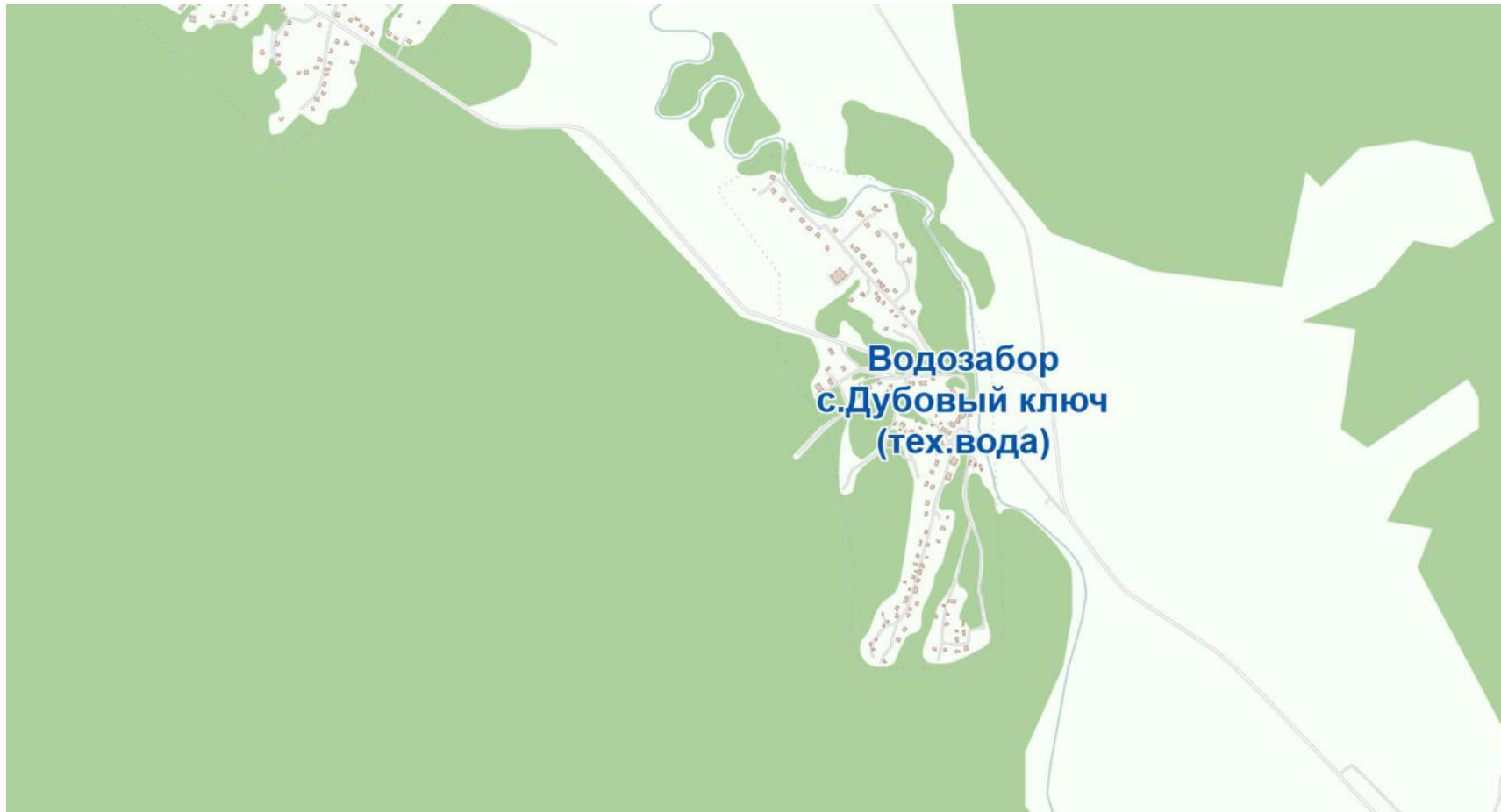


Рисунок 12. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

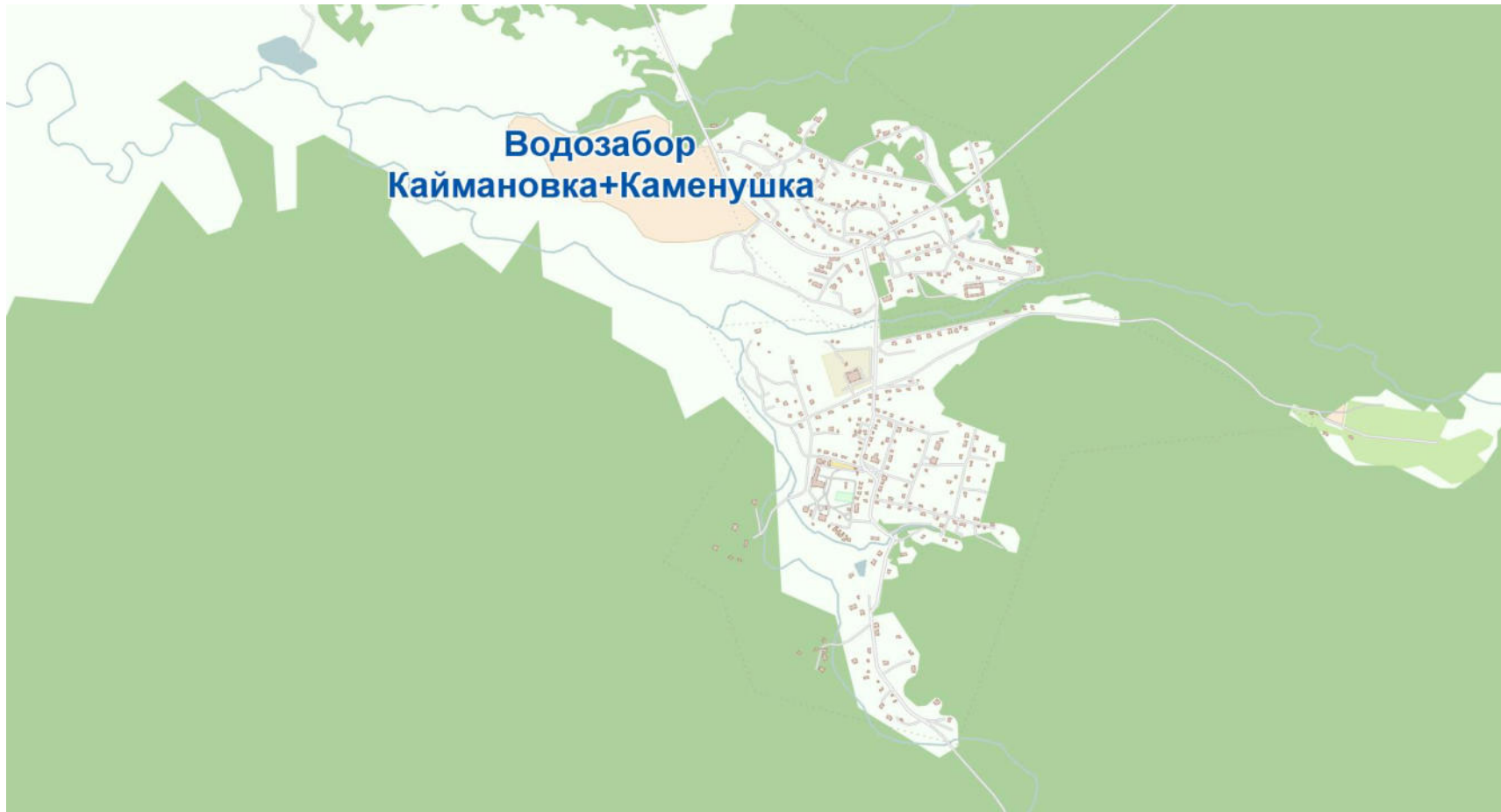


Рисунок 13. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа



Рисунок 14. Зоны действия систем водоснабжения Уссурийского городского округа

1.1.2 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение города Уссурийска осуществляется в основном по централизованному типу. Среднесуточное водопотребление составляет 215 л/сут. на 1 человека.

Северные и северо-восточные территории города обеспечены централизованным водопроводом частично, с подачей воды непосредственно в дома, частично через водоразборные колонки. Часть населения частного сектора пользуется колодезной водой.

1.1.3 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

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения, 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.

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.

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

Централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений,

предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (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).

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения Уссурийского городского округа сложились 15 технологических зон централизованного водоснабжения:

- технологическая зона водоснабжения ОСВ г. Уссурийска;
- технологическая зона водоснабжения ОСВ с. Борисовка;
- технологическая зона водоснабжения ОСВ с. Новоникольское;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Заречное;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Пуциловка;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Корсаковка;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Кроуновка;
- технологическая зона водоснабжения с. Красный Яр;
- технологическая зона водоснабжения с. Корфовка;
- технологическая зона водоснабжения с. Алексей-Никольское;
- технологическая зона водоснабжения с. Дубовый Ключ;
- технологическая зона водоснабжения с. Каймановка;
- технологическая зона водоснабжения с. Степное;
- технологическая зона водоснабжения с. Воздвиженка (в/г №11);
- технологическая зона водоснабжения с. Горно-Таежное.

В технологической зоне водоснабжения МУП «Уссурийск-Водоканал» осуществляется обеспечение питьевой водой населения, проживающих в многоквартирных и индивидуальных жилых домов, общественных зданий и иных объектов на территории городского округа. От централизованной системы водоснабжения, помимо объектов жилой и социальной сферы, снабжаются водой объекты на противопожарные и производственные нужды. В указанной зоне для водоснабжения абонентов организованы:

водозаборные сооружения;

насосная станция 1-го подъема;

комплекс водопроводных очистных сооружений (ВОС) с насосной станцией 2-го и 3-го подъема и резервуарами чистой воды;

напорно-разводящие водопроводные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, диаметром 20-700 мм, материал – сталь, полиэтилен, полипропилен, чугун, ПВХ.

1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

МУП «Уссурийск-Водоканал» производит забор воды из Раковского водохранилища (РГУ), а также из Славянского водозабора. Раковское водохранилище расположено в средней части р. Раковка, в долине рек Раковка и ее притока – Лихачевка, таким образом, по генезису является долинным, питаемым из рек.

Раковский гидроузел г. Уссурийск

В верхнем бьефе расположено Раковское водохранилище. Водоохранилище предназначено для водоснабжения г. Уссурийска Приморского края. Введено в эксплуатацию в 1986 году.

Характеристики РГУ:

Уровни водохранилища	Отметки УВ, м	Объем млн. м ³	Площадь зеркала, км ²
УМО	83,50	1,00	0,60
НПУ	100,00	42,124	4,63
ПУ 1 %	103,70	57,00	5,66
ФПУ 0,1 %	104,70	66,05	5,96

Многолетнее регулирование стока с обеспеченностью водоотдачи 95 %.

Расчетная полезная отдача 82,4 тыс. м³ в сутки.

Появление ледовых образований приходится в среднем на первую декаду ноября, образование устойчивого ледостава на вторую декаду декабря. Продолжительность ледостава 140-160 дней. Наибольшая толщина льда 90 см.

Площадь водосбора 186 км².

Комплекс ГТС Раковского гидроузла включает:

- земляную плотину, предназначенную для создания водохранилища;
- паводковый водосброс, предназначенный для пропуска трансформированных водохранилищем паводковых расходов;
- донный водозабор, совмещенный с донным водовыпуском, предназначенный для забора и подачи воды на насосную станцию I подъема и осуществления попусков, а также опорожнения водохранилища;
- насосную станцию I подъема системы водоснабжения г. Уссурийска из Раковского водохранилища;
- воронку размыва и отводящий тракт паводкового водосброса;
- колодец – гаситель и отводящий тракт донного водовыпуска-водозабора;
- мостовой переход через колодец-гаситель донного водовыпуска-водозабора;
- ограждение I пояса ЗСО;
- помещение ВОХР;
- пирс (мостик) для малых плав. средств;
- рыбозащитную сетку, устанавливаемую у водосливного фронта паводкового водосброса;
- сетчатые защитные экраны по стабилизации правобережного борта примыкания.

В насосной станции 1-го подъема установлено три насосных агрегата:

- Насос № 1 Д2000-100 (2001 года выпуска), совмещен с высоковольтным электродвигателем прямого пуска производства Россия, 2001 год, 6000 V, 630 кВт.
- Насосы № 2 и № 3 Д 2500-62 (2016 года выпуска), совмещены с электродвигателями фирмы Siemens, 2014 г.в., 400V, 560 кВт, 992 об/мин., управляются частотным преобразователем фирмы Siemens мощностью 560KW.

На подводящих и отводящих коллекторах насосной станции установлены 7 затворов, Ду800, производства Германия, и 5 затворов Ду600. С насосами

смонтированы 3 затвора, Ду600, три обратных клапана, Ду600, производства Германия.

Для преобразования высоковольтного напряжения 6 кВ и электропитания электродвигателей насосов возле здания насосной станции расположен силовой трансформатор ТМ-1000, 6000/400.

В здании насосной станции имеется РУ6 кВ (распределительное устройство), а также ТП 0,4 кВ (трансформаторная подстанция) состоящая из двух трансформаторов: ТМ-180, 6000/400 В; ТМ-250, 6000/400 В, устройства распределения электроэнергии и защиты, для электропитания насосной станции, галереи и зданий охраны.

Водоприёмные отверстия оборудованы сороудерживающими решётками, периодическая очистка которых осуществляется водолазами при полном закрытии дисковых затворов на водоводах, позволяющих исключить нештатные ситуации. Подача воды от водоприёмных окон в две нитки водоводов донного водовыпуска - водозабора Ду = 900 мм смонтированных в днищевой части эксплуатационной галереи, осуществляется сопрягающими водоводами Ду = 800 мм по три на каждую нитку в соответствии с горизонтами водозабора, с отметками оси на 78,4 м.; 87,4 м.; 81,4 м; 83,90 м.

Сопрягающие водоводы оборудованы запорной арматурой – дисковыми поворотными затворами Ду = 800 мм., с удерживающим давлением $P_y=10$ кгс/см². Нижние водоприёмные окна с отметкой порога 78,0 м., размерами 1,4x1,7 м. предназначены для опорожнения водохранилища, в случае необходимости, по двум ниткам водоводов Ду = 900 мм. Проходная галерея подковообразного поперечного сечения предназначена для укладки 2-х ниток напорно-самотечных водоводов Ду = 900 мм донного водовыпуска–водозабора и эксплуатационного доступа в водоприёмную камеру, а также прокладки сетей электроснабжения, освещения, дренажа и вентиляции. Длина галереи 108 м, уклон дна 0,003. По дну галереи между двумя ветками водоводов смонтирован рельсовый путь (колея 600 мм), для перемещения на платформе грузов в случай ремонта запорной трубопроводной арматуры.

Распределительная камера в плане 9х9 м., высота 6,85 м. В пределах распределительной камеры осуществляется отвод воды к насосной станции водоводами Ду = 800 мм. Регулирование подачи воды на насосную станцию и на сброс в нижний бьеф осуществляется дисковыми поворотными затворами. Для перемещения оборудования в пределах камеры в случае ремонта предусмотрен монорельс с ручной талью грузоподъемностью 3,2 тонны. Для подъема оборудования за пределы распределительной камеры (для доставки на ремонт или замену) в перекрытии камеры имеется люк шахты.

Славянский водозабор г. Уссурийска

В 1966-1969 годах введен в эксплуатацию Славянский водозабор. Водозабор «Славянский» предназначен для питьевого, хозяйственно-бытового, технического водоснабжения г. Уссурийска. Водозабор расположен на западной окраине г. Уссурийск в долине р. Раздольной по ул. Целинная, 31А.

Он находится на 1-ой надпойменной террасе р. Раздольной в непосредственной близости от города, примыкая к его северо-западному промышленному узлу. Славянский подземный водозабор состоит из пяти скважин (№№11-181, 18-1197, 761а, 1991а, 18-239), четыре из которых работают параллельно на один водовод, одна скважина находится в резерве (№18-239). Расстояние между скважинами 35-300 метров. Эксплуатируемые скважины закольцованы, вода из скважин поступает на станцию обезжелезивания. На станции происходит обезжелезивания воды методом упрощенной аэрации, очистка путем фильтрации через песчаные фильтры и хлорирование. После водоподготовки вода подается в водонапорную башню, где аккумулируется вода для промывки фильтров и в два подземных железобетонных резервуара чистой воды по 1000 м³ каждый, сообщающихся между собой. Оттуда насосной станцией второго подъема вода подается в водовод промышленной зоны г. Уссурийск, в резервуар чистой воды на Илюшиной горе, отсюда в пос. Тимирязевский, микрорайон «Кирзавод»,

5 км, 3 км. Водоотбор определяется по приборам учета воды (ВСХН-50, ВСКМ-90-50), установленным на каждой скважине и на станции обезжелезивания.

Новоникольский водозабор

Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения и хозяйствующих субъектов, расположенных в селах Новоникольск и Воздвиженка, эксплуатируется Новоникольский водозабор подземных вод, состоящий из двух скважин (№№7338 и 7339), который размещается на Новоникольском месторождении питьевых подземных вод. На водозаборе в основном работает одна скважина №7338. Расчет водоотбора производится по водомеру марки ВСХН-80, установленному на станции обезжелезивания.

Производительность Новоникольского водозабора не превышает максимально разрешенный водоотбор, установленный условиями лицензии ВЛВ № 02483 ВЭ величину (2800 м³/сут; 1022 тыс. м³/год). Скважины №7338 и №7339 работают попеременно.

Исходная вода забирается из скважин погружными насосами и по магистральному водоводу подается на станцию обезжелезивания, производительностью 3000 м³/сут, где проходит очистку (фильтрование и обеззараживание). Затем очищенная вода перекачивается в резервуар чистой воды, объемом 1000 м³, далее после насосной станции 2-го подъема, вода для водоснабжения подается в с. Новоникольск и в с. Воздвиженка. По водоводу длиной 6,5 км, диаметром 250 мм, вода поступает для водоснабжения в с. Новоникольск. По водоводу длиной 6,0 км, диаметром 150 мм, вода поступает для водоснабжения в с. Воздвиженка.

Глуховский водозабор с. Заречное

Для водоснабжения с. Заречного с 1978 года используются подземные воды из Глуховского водозабора, находящегося в 15 километрах юго-восточнее г. Уссурийска в долине р. Ивнячка и состоящего из 10 подземных скважин (№№35э, 90э, 39э, 43э, 45э, 46э, 49э, 50э, 91э, 92э) с глубиной залегания 165-202 метров. На данный момент в работе находятся только две скважины №35э

и №90э. Скважина №35э оборудована электропогружным насосом марки ЭЦВ 8-25-110, установленным на глубину 63 м. Скважина №90э оборудована насосом ЭЦВ 8-40-110, установленным на глубину 50 м.

Для обеспечения потребности села Заречное в питьевой воде работает одна из двух действующих скважин. Вода, забираемая из скважины, поступает в обвалованный резервуар объемом 1000 м³, установленный на территории насосной станции 2 подъема, откуда насосом WILO AG MV1810-1/16/E3-400-50-2ES подается на установку водоподготовки, представляющую собой два скорых фильтра, работающих попеременно, расходные емкости реагентов (коагулянта и гипохлорита натрия), насосы-дозаторы, подающие реагенты в смеситель для смешения с исходной водой, и дальнейшей фильтрацией на скором фильтре. После водоподготовки вода подается в водовод, транспортирующий ее в с. Заречное.

В случае возникновения аварийных ситуаций на водозаборе, насосной станции 2 подъема или водоводе имеется возможность обеспечить хранение питьевой воды в нагорных резервуарах чистой воды, объемом 300 м³ каждый, расположенных в селе Заречное, откуда вода самотеком поступает водопотребителям.

Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-100.

Водозабор с. Борисовка

Использование воды предусматривается для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с. Борисовка. Скважина находится в эксплуатации с 2003 года и расположена на западной окраине с. Борисовка по ул. Советская, 46 А. Скважина оборудована насосом ЭЦВ 6-16-110 на глубину 45 м. Вода из скважины подается на автоматическую станцию ультрафильтрации (водоподготовки), откуда поступает в водонапорную башню ($V=50$ м³), расположенную в 750 метрах от скважины, а из башни - в жилые дома, объекты социально-бытового назначения и прочим абонентам.

Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВДТХ-100.

Водозабор с. Алексей-Никольское

Скважина №7501 пробурена в 1986 году и размещена на северо-восточной окраине с. Алексей-Никольское, ул. Советов, 6А

Подземные воды из скважины №7501 электропогружным насосом GRUNDFOS 5м³ подается в водонапорную башню объемом 25 м³, далее по разводящей сети в уличные колонки и жилые дома с. Алексей-Никольское, школу, котельную №60. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХНд-50.

Подземные воды по химическому составу и бактериологическим показателям отвечают требованиям СанПин 1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Водозабор с. Корсаковка

Скважинный водозабор состоит из двух скважин. Водозаборные скважины №1779, № 7325 находятся на южной окраине с. Корсаковка, по адресу: пер. Комсомольский, 3в, 3г. Скважина №7325 глубиной 90 м, пробурена в 1981 году. Скважина №1779 глубиной 81 м пробурена в 1975 году. Скважины работают попеременно. Вода из скважин с помощью насосов поступает на станцию обезжелезивания фактической производительностью 384 м³/сут., далее после очистки подается в водонапорную башню объемом 300 м³, затем по магистральному водопроводу поступает потребителю. Скважины закольцованы. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-100.

Водозабор с. Корфовка

Водозаборная скважина №7594-А находится на восточной окраине с. Корфовка по ул. Пограничная, д. 8. Скважина №7594-А глубиной 110 м, пробурена в 1992 году. Вода из действующей скважины по водоводу поступает

в водонапорную башню объемом 75 м³. Водонапорная башня расположена на расстоянии 500 м от скважины на возвышенном участке. Из водонапорной башни вода поступает абонентам села (школа, котельная, жилой массив). Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Подземные воды не удовлетворяют требованиям гигиенических нормативов, предъявляемых к питьевой воде, по содержанию кремния и железа, что обусловлено природными факторами и требуют устройства станции обезжелезивания (водоподготовки).

Водозабор с. Красный Яр

Скважина №644-А находится на западной окраине с. Красный Яр, ул. Новая, 15. Скважина №644-А глубиной 60 м, пробурена в 2000 году. В скважине установлен насос ЭЦВ 5-10-80 на глубине 35 метров. Вода из скважины подается на станцию водоподготовки, в состав которой входит скорый фильтр, расходные емкости реагентов (коагулянта и гипохлорита натрия), насосы-дозаторы реагентов, компрессор), после чего под остаточным напором поступает в водонапорную башню объемом 15 м³ и далее самотеком по водопроводной сети поступает водопотребителям с. Красный Яр (жилые дома, водозаборные колонки, котельная, школа, административное здание, ФАП).

По результатам химических анализов в подземных водах отмечается повышенное содержание железа и кремния, что обусловлено составом водовмещающих пород (имеет природное происхождение). После прохождения водоподготовки очищенная вода отвечает требованиям СанПин 1.4.1074-01. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Водозабор с. Кроуновка

Скважина №2840 находится на южной окраине с. Кроуновка, по адресу: ул. Молодежная, 1-б. Скважина №2840 глубиной 81 м пробурена в 1983 году. Ближайшее строение – жилые частные дома, находящиеся в 40 м от скважины. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6-110 на глубине 35 метров. Вода

из скважины проходит водоподготовку на установке, оборудованной в павильоне над скважиной, в состав которой входят: смеситель, обеспечивающий смешение подземной воды с подаваемыми растворами реагентов (коагулянт и гипохлорит натрия) и сжатый воздух от компрессора, с последующей фильтрацией на скором фильтре, после чего поступает в водонапорную башню, объемом 15 м³ и далее по водопроводу к потребителю. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Водозабор с. Пуциловка

Водозабор «Пуциловский», состоящий из двух скважин №7684 и №1733, расположен в северо-восточной части с. Пуциловка, ул. Советская, 3-Б. Расстояние между скважинами составляет 67 метров. Скважины закольцованы. Вода из скважин поступает на станцию обезжелезивания, затем очищенная вода под остаточным напором поступает в водонапорную башню объемом 300 м³, откуда самотеком по водопроводной сети поступает водопотребителям с. Пуциловка. На станции обезжелезивания проводится: обезжелезивание (аэрация с последующей фильтрацией на скорых фильтрах) и обеззараживание. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Водозабор с. Степное

Скважина №1493-Б расположена на северной окраине с. Степное. Скважина находится в эксплуатации с 1998 года. Скважина оборудована насосом ЭЦВ 6-10-110 на глубине 46 м. Скважина №1493-Б является основным источником водоснабжения с. Степное. Вода из скважины по водоводу без водоподготовки подается в водонапорную башню объемом 25 м³ расположенную в 15 метрах от скважины, а их башни самотеком потребителям – в жилые дома, школу, детский сад и котельную.

Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХНд-50.

Подземные воды эксплуатируемого водоносного комплекса не отвечают требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по мутности и содержанию железа.

Водозабор с. Каймановка

Скважина № 7199, пробуренная глубиной 70 м в 1978 году в с. Каймановка, используется для технического водоснабжения котельной. В скважине установлен насос Grundfos -SQ 1-50 на глубине 8 метров. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Водозабор с. Дубовый Ключ

Скважина № 11195 расположена в с. Дубовый Ключ по ул. Садовая, 4-в. Скважина используется для технического водоснабжения котельной. В скважине установлен насос ЭЦВ 5-6,3-80. Учет отбираемой воды производится по счетчику-расходомеру ВСХН-50.

Перечень параметров водонапорных башен находящихся, на балансе МУП «Уссурийск-Водоканал», представлен в таблице 3.

Состав и характеристика водозаборного оборудования, находящегося на балансе МУП «Уссурийск-Водоканал» представлен в таблице 4.

Таблица 3. Перечень параметров водонапорных башен на балансе МУП «Уссурийск-Водоканал»

№ п/п	Адрес расположения	Год ввода в эксплуатацию	Объем, м ³	Высота, м	Наличие приборов автоматики контроля	Материал бака	Материал башни
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Приморский край, г. Уссурийск, с. Кроуновка, ул. Молодежная, 1-б	1981	15	6,5	нет	Металлический	Металлический
2	Приморский край, г. Уссурийск, с. Степное, ул. Новая, 2/1	1997	25	12	есть	Металлический	Металлический
3	Приморский край, г.	1971	50	29,14	есть	Металлический	кирпич

№ п/п	Адрес расположения	Год ввода в эксплуатацию	Объем, м ³	Высота, м	Наличие приборов автоматики контроля	Материал бака	Материал башни
	Уссурийск, с. Борисовка, ул. Стрельникова, 2а						
4	Приморский край, г. Уссурийск, с. Новоникольск, на расстоянии 4,5 км. на северо-восток от населенного пункта с. Новоникольск г. Уссурийск	2004	50	18	нет	Металлический	кирпич
5	Приморский край, г. Уссурийск, с. Корфовка, ул. Школьная, № 13	1982	75	15,1	нет	Металлический	кирпич
6	Приморский край, г. Уссурийск, с. Корсаковка, пер. Комсомольский, № 3-б	1978	300	24,6	есть	Металлический	кирпич
7	Приморский край, г. Уссурийск, с. Красный Яр, ул. Новая, 15	1985	15	7,85	нет	Металлический	Металлический
8	Приморский край, г. Уссурийск, с. Раковка, пер. Садовый, 9	1986	118	10,8	нет	панельные	Металлический
9	Приморский край, г. Уссурийск, с. Алексей-Никольское, ул. Советов, 6-а	1992	25	15	есть	Металлический	Металлический
10	Приморский край, г. Уссурийск, с. Пуциловка, ул. Советская, 3-б	1989	300	29,14	есть	Металлический	кирпич

Таблица 4. Перечень и характеристика параметров артезианских скважин/поверхностных водозаборов

№ п/п	Наименование источника питьевого водоснабжения	Адрес, № водоисточника	водозабор		Год бурения/ввода в эксплуатацию	Глубина скважины/глубина залегания водозаборного оголовка, м	Диаметр колонн обсадных труб, мм	Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки), мм/м	Диаметр водоподъемных труб водозаборного оголовка, мм	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Марка насоса	Проектная мощность скважины, м³/час	Фактическая подача (среднечасовая), м³/час	Учет воды	Наличие резервного питания
			Действующий	Законсервированный												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	водохранилище на реке Раковка	расположено в 17 км восточнее г. Уссурийска и в 1,5 км выше по течению от с.Раковки	Действующее	-	1986	Сведения о водохранилище при НПУ (нормальном подпорном уровне). Длина водохранилища - 4,55 км, средняя ширина - 1,02 км, средняя глубина - 9,24 м, объем - 42,124 млн.м³, площадь зеркала - 4,63 км², общая расчетная производительность - 82,4 тыс.м³/сут, отметки оси входных окон - 78,40,81,40,83,90 м БС77, диаметр трубопроводов самотечных водоводов - 800 мм.										есть
2	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с. Алексей-Никольское, ул. Советов, 6-А № 7501	Действующая	-	1986	80/57	168	168/30-60	50	4,5	9	GRUNDFOS 5м3	5,76	5	водомер ВСХНд-50 №10834394	нет
3	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Борисовка, ул.Советская, 46-а № 3647	Действующая	-	2003	60/35	219	219/20,52-25,03, 34,69-39,89, 49,5-54,7	50	5	7,4	ЭЦВ 6-16-110	36	16	водомер ВДТХ-100 №003390	нет
4	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 13,8 км на юго-восток от г.Уссурийска № 35э	Действующая	-	1977	165/63	219	219/31-46, 57-62, 73-84	50	+1	13	ЭЦВ 8-25-110	102,96	25	водомер ВСХН-100 №14548708	нет
5	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 13,2 км на юго-восток от г.Уссурийска № 90э	Действующая	-	1977	165/50	219	219/34,8-41, 61-67, 80-85	50	+0,4	7,8	ЭЦВ 8-40-110	119,88	40	водомер ВСХН-100 №14541267	нет
6	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 39э	-	Законсервированная	1982	202/-	273	273/36-42,1, 47,6-53,8, 69,2-75,4	50	11,5	31	-	32,4	-	-	нет
7	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 43э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/45-58, 87-94	50	7	30,2	-	84,6	-	-	нет
8	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 45э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/44,6-57,2, 87,2-93,8	50	2,5	14,7	-	90	-	-	нет
9	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 46э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/67-102	50	5	19	-	90	-	-	нет
10	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 49э	-	Законсервированная	1977	171,4/-	219	219/34-39,1, 84,1-96,2	50	15,4	25,7	-	75,6	-	-	нет

№ п/п	Наименование источника питьевого водоснабжения	Адрес, № водоисточника	водозабор		Год бурения/ ввода в эксплуатацию	Глубина скважины/глубина залегания водозаборного оголовка, м	Диаметр колонн обсадных труб, мм	Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки), мм/м	Диаметр водоподъемных труб водозаборного оголовка, мм	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Марка насоса	Проектная мощность скважины, м³/час	Фактическая подача (среднечасовая), м³/час	Учет воды	Наличие резервного питания
			Действующий	Законсервированный												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 50э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/70,3-76,1, 83,7-95,7	50	3	18,8	-	79,92	-	-	нет
12	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 91э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/51,6-63,4, 73,7-85	50	3,7	18	-	109,08	-	-	нет
13	скважина (Глуховский водозабор)	Приморский край, Уссурийский район, в 6 км от с.Глуховка на юго-запад № 92э	-	Законсервированная	1977	165/-	219	219/50,4-56,2, 68,2-78,3	50	4,5	16,5	-	90	-	-	нет
14	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Корсаковка, пер.Комсомольский, 3-в № 1779	Действующая	-	1975	81/25	219	273/29-35, 43-49	50	4,5	7	ЭЦВ 6-10-110	18	10	водомер ВСХН-100 №12562141	нет
15	скважина	Приморский край, Уссурийский район, в 400 метрах на юг от с.Корсаковка № 7325	Действующая	-	1981	90/31	219	219/33,6-45,6, 67,15-79,15	50	3,5	5,7	ЭЦВ 6-16-110	19,8	16		нет
16	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Корфовка, ул.Пограничная, 8 № 7594 а	Действующая	-	1992	110/40	219	219/31,3-40,3, 51,3-60,3, 71-80	50	2	20	ЭЦВ 6-10-110	21,2	10	водомер ВСХН-50 №14581661	нет
17	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Красный Яр, ул.Новая, 15 № 644-А	Действующая	-	2000	60/35	168	168/50-57	50	25	27	ЭЦВ 5-10-80	10,9	10	водомер ВСХН-50 №14547445	нет
18	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Кроуновка, ул.Молодежная, 1-Б № 2840	Действующая	-	1983	81/35	219	168/53,3-64,9, 70,55-75,05	50	3,73	63,3	ЭЦВ 6-6-110	31,28	6	водомер ВСХН-50 №14542248	нет
19	скважина	Приморский край, г.Уссурийск, на расстоянии 4,5 км на северо-восток от с.Новоникольск г.Уссурийск Приморского края № 7338	Действующая	-	1980	102/20	273	273/23,5-35,5, 42,5-54,5	50	8	10	ЭЦВ 6-16-110	31	16	водомер ВСХН-80 №15300063	есть
20	скважина (Новоникольский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, на расстоянии 4,5 км на северо-восток от с.Новоникольск г.Уссурийск	Действующая	-	1980	100/25	273	273/38-56, 64,5-76,5	50	11,5	18,5	ЭЦВ 6-16-110	36	16	водомер ВСХН-80 №15300002	есть

№ п/п	Наименование источника питьевого водоснабжения	Адрес, № водоисточника	водозабор		Год бурения/ ввода в эксплуатацию	Глубина скважины/глубина залегания водозаборного оголовка, м	Диаметр колонн обсадных труб, мм	Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки), мм/м	Диаметр водоподъемных труб водозаборного оголовка, мм	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Марка насоса	Проектная мощность скважины, м³/час	Фактическая подача (среднечасовая), м³/час	Учет воды	Наличие резервного питания
			Действующий	Законсервированный												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Приморского края № 7339														
21	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Пуциловка, ул.Советская, 3-б № 1733	Действующая	-	1974	62/25	168	168/35-50	50	6	9,2	ЭЦВ 6-10-110	15,8	10	водомер ВСХН-50 №14581681	нет
22	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с.Пуциловка, ул.Советская, 3-б № 7684	Действующая	-	1991	120/33	219	219/38-47, 77-86, 96-105	50	5	15	ЭЦВ 6-10-110	18	10		нет
23	скважина (Славянский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, ул.Целинная, 31 А № 11-181	Действующая	-	1990	50/24	273	273/11-19,08, 29,25-45	50	1,5	6	ЭЦВ 6-10-80	12,5	10	водомер ВСХН-50 №14542208	есть
24	скважина (Славянский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, ул.Целинная, 31 А № 18-1197	Действующая	-	1985	50/24	273	273/26,4-37,9	50	11,1	19,2	ЭЦВ 6-16-90	24,84	16	водомер ВСХН-50 №14581695	есть
25	скважина (Славянский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, ул.Целинная, 31 А № 1991а	Действующая	-	1990	50/14	273	273/10-19, 29-45	50	3	6	ЭЦВ 5-10-80	18	10	водомер ВСХН-50 №14542196	есть
26	скважина (Славянский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, ул.Целинная, 31 А № 761а	Действующая	-	1989	50/17	273	273/9-20,6, 27,7-36,8	50	2,5	5	ЭЦВ 5-10-80	18	10	водомер ВСХН-50 №14542200	есть
27	скважина (Славянский водозабор)	Приморский край, г.Уссурийск, ул.Целинная, 31 А № 18-239	Действующая	-	1979	50/24	273	273/23-39	50	4,5	8,7	ЭЦВ 6-16-90	29,99	10	водомер ВСКМ 90-50 Ф №394142326	есть
28	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с. Степное, ул. Новая, 2/1 № 14936	Действующая	-	1998	81,6/46	219	219/23-26,1, 35-38,1, 57,7-64,1, 74,8-77,8	50	14	18,77	ЭЦВ 6-10-110	13	10	водомер ВСХН-50 №10834384	нет
29	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с. Каймановка, № 7199	Действующая	-	1978	70/8	219	219/19-28, 42-53	50	4	5,7	GRUNDFOS -SQ 1-50	7,2	1	водомер ВСХН-50 №14542208	нет
30	скважина	Приморский край, Уссурийский район, с. Дубовый Ключ, вблизи котельной, № 11195	Действующая	-	1991	50/45	219	219/20,8-27, 27-50	50	3,8	4,8	ЭЦВ 5-6,3-80	1,08	6	водомер ВСХН-50 №14581695	нет

Водозабор с. Горно-Таежное

Водоснабжение с. Горно-Таежное осуществляется от двух артезианских скважин №1067 и №27, глубиной залегания 81 м. Скважина №27 находится в резерве. Также водозаборный узел включает в себя один резервуар чистой воды объемом 100 м³ (1975 года ввода в эксплуатацию) и водонапорную башню объемом 100 м³.

Год бурение скважин 1974. В артскважинах установлены насосы ЦНСГ 38/154 и ЭЦВ 6-6,5-85. Приборы учета холодной воды установлены.

Водозабор с. Воздвиженка (военный городок №11)

Водоснабжение военного городка №11 в с. Воздвиженка осуществляется от 9 артезианских скважин (№№456, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478). Скважины №474 и №476 не рабочие (обсадная труба заварена). Скважина №475 временно не работает, требуется диагностика насоса. Также на территории ВЗУ расположены следующие объекты:

- водонапорная башня объемом 50 м³, которая введена в эксплуатацию в 1967 году.

- резервуар чистой воды инв. №63, объемом 300 м³, 1941 год ввода в эксплуатацию.

- резервуар чистой воды инв. №470 объемом 300 м³, 1968 год ввода в эксплуатацию.

Вода из скважин подается в подземные резервуары (6 металлических по 50 м³ каждый и два железобетонных суммарным объемом 600 м³), из которых насосами станции второго подъема воды подается по магистральному коллектору (Ду219 мм) в водонапорную башню и далее по магистральному коллектору из стальных труб диаметром 150 мм – потребителям. Водоочистка питьевой воды не осуществляется.

Водозабор ДВРК находится в юго-западной зоне городка, представлен двумя скважинами, №472 обеспечивает потребности котельной, вода из скважины №478 подается без очистки в водопроводную сеть городка

(с превышениями ПДК по органолептическим показателям и содержанием железа и марганца).

Лицензия на пользование недрами на право добычи подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в с. Воздвиженка (ВГ №11) отсутствует.

Характеристика ВНС 1-го подъема ВГ-11 в с. Воздвиженка представлена в таблице 5.

Таблица 5. Характеристика ВНС 1-го подъема ВГ-11 в с. Воздвиженка

Наименование и характеристика зданий, конструктивных элементов	Скважина №472	Скважина №478	Скважина №477	Скважина №476	Скважина №473	Скважина №475	Скважина №456	Скважина №474	Скважина №471
Год ввода в эксплуатацию	1970	1995	1970	1970	1966	1968	1970	1968	1982
Оперативное состояние (в работе, в резерве, в ремонте, не эксплуатируется)	В работе (отопит. период)	В работе	В резерве	Не рабочая	В работе	Временно не рабочая	В работе	Не рабочая	В работе
Ограждение ЗСО	отсутствует	отсутствует	отсутствует	1 пояс (колючая проволока порвана, местами отсутствует)	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Глубина скважины	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Диаметр обсадной трубы	245 мм	219 мм	273 мм	219 мм	273 мм	273 мм	245 мм	273 мм	273 мм
Зона ст. фильтровой колонны	55	39,5	57	51	36	45	50	50,8	50,8
Марка насоса	ЭЦВ 8-25-110	ЭЦВ 8-16-100	ЭЦВ 8-25-100 (отсутствует)	ЭЦВ 6-6,5-140 (отсутствует)	ЭЦВ 8-25-125	ЭЦВ 6-10-80	ЭЦВ 8-25-125	ЭЦВ 6-10-80 (отсутствует)	ЭЦВ 6-16-80 (отсутствует)
Условный статический уровень	6,0	10,5	-	6,5	16	12,3	10	10	7,5
Динамический уровень	38,3	36,3	37,5	36,3	40,3	38,5	42,3	37,3	36,3
Удельный дебит, м ³ /ч	25	16	25	6,5	25	16	25	10	16
Реальный дебит, м ³ /ч	25	16	25	6,5	25	16	25	10	16
Зона погружения насоса (длина водоподъемной трубы)	48	35	45	52	40	37	42	57	47
Павильон (материал стен, габаритные размеры)	Металлическая коробка S 8 м ²	Кирпич S 3,8 м ²	Кирпич S 15 м ²	Метал S 12,8 м ²	Кирпич S 6,4 м ²	Кирпич S 11,4 м ²	Сталь S 12,8 м ²	Кирпич S 8,7 м ²	Кирпич S 15,9 м ²

Наименование и характеристика зданий, конструктивных элементов	Скважина №472	Скважина №478	Скважина №477	Скважина №476	Скважина №473	Скважина №475	Скважина №456	Скважина №474	Скважина №471
Назначение скважины (пит., техн.)	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая	Хозяйственно-питьевая
Соответствие анализов требованиям СанПин	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует	Не соответствует
Оборудование (насос)	Установлен в 2015 г.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	Состояние удовл.	-
Производительность сооружения, м ³ /сут	830,4	544,8	820,8	156	830,4	604,8	960	240	950,4

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

Очистка воды из Раковского гидроузла проходит на очистных сооружениях водопровода в г. Уссурийске.

Очистные сооружения водопровода г. Уссурийска

Очистные сооружения водопровода Раковского гидроузла г. Уссурийск введены в эксплуатацию в 1989 году. Очистные сооружения водопровода (ОСВ) расположены в северо-восточной части г. Уссурийска по ул. Раковская, 108. Место под строительство выбрано в долине реки Комаровка, сильно заболочено.

Исходная вода из Раковского гидроузла подается на ОСВ насосной станцией первого подъема насосами, один из которых постоянно находится в работе два - в резерве, по двум трубопроводам $d = 700\text{мм}$ на расстояние 13 км.

Очистные построены по типовому проекту 901-3-27 для обработки воды Раковского водохранилища с содержанием взвешенных веществ 11-20 мг/дм³ и цветностью 50-55 градусов. Проектная производительность очистных сооружений составляет 104000 м³ в сутки. На данный момент на очистные сооружения поступает не более 50000 м³ в сутки. В состав очистных сооружений входит: приемная камера (5 сетчатых барабанов для задержания крупных взвешенных частиц, контактная камера - перемешивания исходной воды с реагентами, смеситель коридорного типа – для более тщательного перемешивания воды с реагентами), станция осветления (10 контактных осветлителей), резервуары чистой воды (2 резервуара общим объемом 20000 м³), насосная станция II-го подъема, резервуар промывной воды объемом 840 м³, станция повторного использования воды, хлораторная, реагентное хозяйство.

1.1. Станция осветления

В станции осветления принят следующий метод очистки: обработка реагентами (коагулянт, флокулянт, хлор), предварительная очистка во входной камере (на барабанных сетках) и фильтрование на контактных осветлителях.

Проектная производительность станции 104000 м³/сут. Фактическая нагрузка составляет 50000 м³/сут. Режим работы сооружений равномерный круглосуточный.

Здание станции осветления запроектировано из двух разновысоких частей, расположенных во взаимно – перпендикулярных пролетах. В более высокой, 3-х этажной, части здания размещены входная камера, контактный резервуар, смеситель. Во второй части здания размещено отделение фильтрации с 10 контактными осветлителями.

На станции осветления установлены 5 расходомеров марки Siemens (на каждый сетчатый барабан), показания которых передаются на компьютер, где происходит пересчет для автоматического дозирования реагентов (коагулянт – оксихлорид алюминия, флокулянт - Praestol, сульфат аммония).

На каждом из 10 контактных осветлителей установлены по 2 затвора Ду500, по 2 затвора Ду800, два вантуза Ду50, и две сбросные задвижки Ду150. Для подачи и отвода в станцию осветления на коллекторных трубах смонтированы два затвора Ду 800 и Ду 1000. Большинство затворов производство Германия. На прилегающей территории установлены 8 затворов Ду 500, производства СССР.

Во всех контактных осветлителях произведена замена распределительной дренажной системы со стальной дырчатой перфорацией на полиэтиленовую щелевую перфорацию (увеличился срок эксплуатации дренажной системы), а также заменена фильтрующая загрузка с кварцевого песка на гранодиорит (увеличился фильтроцикл фильтрующей загрузки, т.е. уменьшился объем воды, необходимый для промывки фильтра).

1.2. Входная камера

Входная камера построена из последовательно работающих элементов:

1. барабанных сеток (5штук);
2. контактной камеры (объем около 600 м³);
3. смесителя коридорного типа (объем 140 м³).

Конструктивно входная камера решена в виде единой монолитной железобетонной емкости.

Подача воды в ячейки распределительного канала барабанных сеток производится пятью трубопроводами. Произведена замена сеток 2003-2004г, размер ячейки основной сетки 0,8 мм.

Пройдя барабанные сетки, вода через торцевой перелив поступает в сборный канал. Сборный и распределительный каналы соединены переливным карманом.

Под барабанными сетками расположена напорная контактная камера.

Смеситель коридорного типа обеспечивает пребывание воды в нем около 2х минут.

1.3. Контактные осветлители

1. количество фильтров 10, в том числе 9 - в работе, один находится на реконструкции.

2. количество секций в фильтре две

3. Тип дренажной системы: трубчатая, со щелевой перфорацией.

4. Тип распределительного коллектора: центральный стальной коллектор.

5. Размеры распределительного коллектора (поперечное сечение): стальная труба d 1000мм.

6. После промывки контактных осветлителей вода поступает на насосную станцию и перекачивается на иловые карты. После отстаивания дренажной системой карт вода собирается и сбрасывается в канализационную сеть.

1.4. Обеззараживание питьевой воды

Поступающая на ОСВ вода обеззараживается хлорной водой (первичное хлорирование). После очистки питьевая вода повторно обеззараживается (вторичное хлорирование) и поступает в резервуары чистой воды 2 по 10000 м³

для пролонгирования бактерицидного действия хлора в воде применяется хлораммонизация. Хлорсодержащий реагент вырабатывает мембранный электролизер SME-100 (один работает, второй – в резерве) в процессе реакции электрохимического разложения раствора поваренной соли.

На станции повторного использования воды используются два насосных агрегата СД 800/32, совмещенные с электродвигателем 132 кВт, 1000 об/мин и электродвигателем 156 кВт, 1000 об/мин. На станции имеются 7шт задвижек Ду400, 9шт задвижек Ду 500, три обратных клапана Ду 400 и дренажный насос.

Реагентное хозяйство

Механическая часть: два воздушных компрессора серии АФ 53, с электродвигателями 11 кВт, 3000 об/мин, 15кВт, 1500 об/мин (позднее 2014 г.в., производства Россия) и один старого типа, с электродвигателем 47 кВт. Сеть воздухопроводов имеет 4 задвижки Ду100, и два обратных клапана Ду80.

В реагентном хозяйстве произведена замена насосов-дозаторов на Grundfos DME 940 (максимальная производительность 940 л/ч). С установкой дозаторов данного типа уменьшился расход реагентов (дозировка осуществляется автоматически), сократился расход электроэнергии, простые в обслуживании.

Реагенты: для очистки воды используется оксихлорид алюминия (ОХА) вместо сернокислого алюминия (глинозем), при использовании ОХА уменьшился расход реагента, уменьшилось остаточное содержания алюминия в очищенной воде. Запущен в работу флокулянт, что значительно снизил расход коагулянта ОХА. Запущен в работу сульфат аммония, также сократился расход по хлору без потери обеззараживающих свойств.

Хлораторная: В ноябре 2015 года введена в эксплуатацию станция обеззараживания воды SME-100, которая вырабатывает ананит из поваренной соли под действием электролиза. максимальная производительность данной установки 100 кг активного хлора. Хлор получается более концентрированным

чем товарный продукт. С введением в работу данной установки наши очистные ушли из группы опасных объектов.

Установлен комплекс «Униток»:

-Контрольно-измерительный модуль (КИМ) «Хлор-мониторинг» - регулирование подачи хлора в реальном времени;

-КИМ АДКФ (автоматическое дозирование коагулянта и флокулянта) – производит автоматическое дозирование коагулянта и флокулянта в зависимости от объёма поступающей на ОСВ воды и требуемой дозы реагента;

КИМ «Коагулянт-осветлитель» - позволяет в режиме реального времени следить за мутность исходной воды, всех фильтров и в РЧВ.

Так же на стадии эксперимента установлен щит автоматической промывки КО№8 и КО№9. В ходе эксперимента удалось добиться сокращения воды на промывку данных фильтров.

В здании реагентного хозяйства установлена КТП - 630 (комплектная трансформаторная подстанция), состоящая из двух трансформаторов ТМ-630, 6000/400, устройства распределения электроэнергии и защиты. КТП-630 предназначена для снабжения электроэнергией электрооборудования зданий: реагентного хозяйства, котельной, хлораторной, станции повторного использования воды, станции осветления и АБК.

Станция обезжелезивания воды Славянского водозабора

Очистка подземных вод Славянского водозабора проводится на станции обезжелезивания производительностью 8000 м³/сут построена в период с 1973 по 1976 годы по проекту института «Дальпромстройниипроект» (привязка типового проекта 901-3-3). Фактическая производительность станции составляет 17 куб./час.

Данные очистные сооружения водопровода располагаются в западной части г. Уссурийска по ул. Целинная, 13А.

Для очистки подземных вод Славянского водозабора применен метод упрощенной аэрации с последующей фильтрацией на безнапорных фильтрах и хлорированием.

Метод обезжелезивания воды фильтрованием основан на способности воды, содержащей двухвалентное железо и растворенный кислород, при фильтрации через зернистый слой выделять железо на поверхности зерен, образуя каталитическую пленку, состоящую в основном из гидрата окиси железа. Эта пленка активно влияет на процесс окисления и выделения железа из воды и значительно его интенсифицирует. При этом обеспечивается непрерывное обновление пленки как катализатора непосредственно при работе фильтра.

Станция обезжелезивания оборудована:

- фильтрами, выполненными из сборных ж/б панелей с центральными распределительными каналами, полезной площадью 13,25 м² - 6 шт. Распределительная дренажная система большого сопротивления выполнена из стальных перфорированных труб $d=100$ мм в количестве 9 шт. Отверстия $d=12$ мм расположены в нижней части трубы в два ряда через 150 мм под углом 45° к вертикальной оси. Расстояние между осями труб – 310 мм. Для сбора и отвода промывной воды в каждом фильтре выполнено по два желоба шириной 500 мм, с расстоянием между осями - 1,5 м, а расстояние от верха желобов до фильтрующей загрузки – 0,8 м. Общая высота фильтра – 4,7 м (2,8 м. от верха загрузки; обеспечивает необходимые 0,6 – 0,7 м для аэрирования воды и 2,0 м для создания давления на слой фильтрующей загрузки). Высота разлива воды для насыщения кислородом составляет 1,2 м. В качестве фильтрующей загрузки применяется песок гранодиоритовый. В настоящее время функционирует четыре фильтра из шести, так как объем забираемой воды составляет около 800 м³/сут.
- хлораторной. Обеззараживание производится гипохлоритом кальция.
- насосной станцией 2 подъема.

На территории станции обезжелезивания располагаются:

- два резервуара чистой воды объемом 1000 м³ каждый, куда поступает очищенная и обеззараженная вода со станции обезжелезивания и откуда забирается насосами станции 2 подъема для подачи потребителю;
- водонапорная башня для воды, используемой на промывку фильтров (с объемом бака 150 м³, ствол башни кирпичный, металлический бак d=6 м расположен на высоте 12 м). На данный момент водонапорная башня выведена из эксплуатации. Промывка фильтров осуществляется чистой водой с РЧВ с одновременной подачей воздуха (водовоздушная промывка фильтров).

Промывка фильтров осуществляется через 36 – 40 часов. Промывная вода отводится в резервуар, выполняющий функцию отстойника, откуда поступает в городскую канализационную сеть, с последующей очисткой на городских очистных сооружениях канализации.

Качество воды соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Очистка подземных вод на станции водоподготовки села Борисовка

Станция водоподготовки предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества, для подачи в сети водоснабжения потребителей с. Борисовка.

При использовании настоящей станции ультрафильтрации максимальные показатели исходной воды, подаваемой на установку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных веществ до 75 мг/дм³; цветность до 50 град.;
- при обезжелезивании воды содержание железа – до 15 мг/дм³.

Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважина №3647) скважинным насосом и подается на станцию водоподготовки, в состав которой входят следующие сооружения: смеситель, контактная емкость, установка

ультрафильтрации «PALL», емкость чистой воды. Для приготовления раствора гипохлорита натрия имеется растворная емкость, для подачи воздуха с целью аэрации воды и улучшения качества очистки установлен компрессор, для обеспечения необходимого напора на сети установлены насосы. Перед контактной емкостью в смеситель подается раствор гипохлорита натрия в требуемой дозировке для окисления железа, содержащегося в воде, далее вода с реагентом попадает в контактную емкость, где происходит дополнительная аэрация и оседания хлопьев. После вода подается на установку ультрафильтрации «PALL», где происходит очистка воды. Затем чистая вода подается в водонапорную башню, откуда она уже транспортируется потребителю при помощи сетевых насосов.

Технологический процесс, запуск и остановка оборудования контролируется обслуживающим персоналом (дежурным машинистом) станции очистки подземных вод.

Установка ультрафильтрации /PALL/ промывается в автоматическом режиме.

Сброс скопившегося осадка с контактной емкости и промывных вод с установки ультрафильтрации /PALL/ осуществляется в ближайший колодец канализационной системы.

За работой станции водоподготовки контроль осуществляется каждый час: контролируется давление подачи воздуха в трубопроводе, дежурный машинист следит за исправностью насоса-дозатора и компрессора, подачей реагента в воду и количеством оставшегося реагента.

Дежурный машинист ведет документацию по учету расходов воды (сколько пришло на станцию со скважины, сколько подали в сеть потребителю); ведется учет расходов воды на собственные нужды; регистрируются все переключения, изменения в технологическом процессе очистки (водоподготовки) подземных вод, неисправности и внештатные ситуации. Все записи заносятся в «Оперативный журнал дежурного машиниста». Прием-передача смен обслуживающим персоналом осуществляется соответствующими записями в

журнале с указанием даты и времени, основных параметров работы станции водоподготовки.

Дежурный машинист ежемесячно определяет остаточный хлор в питьевой воде, подаваемой в сети водоснабжения населения, с. Борисовка.

Анализ результатов опробования воды показывает, что состав воды по химическим показателям улучшился после установки системы ультрафильтрации, вода отвечает требованиям, предъявляемым к питьевой воде.

Очистка подземных вод Новоникольского водозабора

Для очистки воды от железа и других элементов, содержащихся в подземных водах, применяется технология упрощенной аэрации с последующей фильтрацией: вода насыщается кислородом при изливе ее тонким слоем из трубы (воронки) диаметром 300 мм с высоты 1200 мм. При падении воды происходит контакт воды с воздухом, одновременно частично удаляется растворенная двуокись кислорода. После аэрации начинается реакция окисления и гидролиза на зернах фильтрующего слоя. Фильтрация производится сверху вниз. В качестве загрузки используется гранодиорит.

На станции водоподготовки установлено три фильтра, из них в рабочем состоянии находится два. Фильтры работают попеременно.

Производительность станции обезжелезивания – 2300 м³/сут. Фактическая нагрузка составляет 800 м³/сут.

После очистки питьевой воды проводится ее обеззараживание гипохлоритом кальция. Очищенная и обеззараженная вода поступает в обвалованный резервуар чистой воды объемом 1000 м³, расположенный на территории станции водоподготовки. Из резервуара чистой воды насосной станцией второго подъема, находящейся в здании станции водоподготовки, чистая вода забирается и водоводам протяженностью 6,5 км (d=250мм) транспортируется в сеть потребителю.

По мере снижения фильтрующей способности загрузки в фильтре проводится его водовоздушная промывка. Промывка осуществляется чистой

водой из водонапорной башни, находящейся на территории станции водоподготовки (объем ВБ - 200 м³, высота - 12 м), обратным током воды: снизу – вверх.

Промывные воды со станции обезжелезивания поступают в пруд-отстойник, а после отстаивания сбрасываются в р. Славянка береговым выпуском.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе деятельности дежурного персонала, поступают в приемник сточных вод – водонепроницаемый железобетонный колодец, который по мере наполнения откачивается ассенизационным транспортом с последующим вывозом стоков в городскую канализационную сеть.

Оборотное и повторное водоснабжение отсутствует.

Очистка подземных вод Глуховского водозабора

Подземные воды не удовлетворяют требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», предъявляемым к питьевым водам, по мутности и содержанию железа. Превышения ПДК проектных (расчетных) концентраций по мутности содержанию железа обусловлены природными факторами, что требует применение новых технологий и оборудования очистки воды.

Станция водоочистки располагается в здании насосной станции второго подъема предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, обесфторивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества в централизованную систему водоснабжения с. Заречное.

При использовании настоящей установки максимальные показатели качества исходной воды, подаваемой на установку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных до 30 мг/дм³, цветность до 50 град;

- при обезжелезивании воды содержание железа в исходной воде – до 10 мг/дм³.

Устройство и принцип действия станции в режиме очистки подземных вод

Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважины № 35э и 90э, работающие попеременно) глубинными насосами и подается в обвалованный накопительный резервуар объемом 1000 м³, расположенный на территории станции водоподготовки.

С накопительного резервуара вода поступает на станцию водоочистки самотёком. Далее в воду дозировано, с помощью насосов-дозаторов, вводятся растворы коагулянт ОХА (оксихлорид алюминия и гипохлорита натрия, где происходит смешение реагентов с водой. После введения в воду всех реагентов вода подается на напорные фильтры насосной группой. На станции водоподготовки установлено два фильтра, работают попеременно.

Вода проходит фильтрацию через фильтрующую загрузку, выполненную из гранодиорита фракции 0,8-2 мм и поддерживающего слоя из гранодиоритового щебня, затем поступает в трубопровод, по которому подается в сеть потребителю с. Заречное.

Подземные воды после очистки удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

За работой станции водоподготовки (технологический процесс, запуск и остановка оборудования) контроль осуществляет дежурный машинист станции очистки подземных вод: контроль давления на подаче воды на фильтрацию, исправность насосов-дозаторов, подача реагентов в смеситель, работа насосной группы.

Промывка фильтров обеспечивается чистой водой с водоотведением в колодец, расположенный за пределами станции водоподготовки, который откачивается спецавтотранспортом с вывозом промывных вод на канализационные очистные сооружения с. Заречное.

Параметры промывки, периодичность, продолжительность устанавливается инженером-технологом очистных сооружений водопровода.

Станция обезжелезивания в с. Пуциловка

Станция водоподготовки в с. Пуциловка располагается на одной площадке с водозаборными сооружениями (скважинами №7684, № 1733) и водонапорной башней. Производительность станции – 200 м³/сут.

Год ввода в эксплуатацию станции обезжелезивания - 1990.

Станция водоподготовки предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества, отвечающей требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01» для подачи в централизованную систему водоснабжения с. Пуциловка.

При эксплуатации настоящей станции водоподготовки максимальные показатели качества исходной воды, подаваемой на очистку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных веществ - до 30 мг/дм³, цветность до 50 град;
- при обезжелезивании воды содержание железа в исходной воде – до 10 мг/дм³.

Очистка подземных вод на станции водоподготовки Пуциловского водозабора

На станции водоподготовки в Пуциловке установлены аэрационная камера, смеситель, три скорых напорных фильтра, расходные емкости, компрессор. Перед фильтрами в подаваемую воду для обогащения воды кислородом, с целью окисления железа, содержащегося в воде, в аэрационную камеру компрессором подается сжатый воздух. В смеситель для дополнительного окисления железа из расходной емкости насосом-дозатором подается рабочий раствор гипохлорита натрия в концентрации, позволяющей обеспечить окисление растворимых форм железа и провести обеззараживание питьевой воды. После смешения воды с воздухом и гипохлоритом натрия и окисления растворимых форм железа оно выпадает в осадок. Проходя через

фильтрующую загрузку фильтров, хлопья окислившегося железа, мутности задерживаются, убирается цветность, снижаются другие показатели. Осветленная и обеззараженная вода под остаточным напором поступает в водонапорную башню (объем бака – 300 м³, высота водонапорной башни – 29 м), откуда вода питьевого качества подается в водопроводную сеть, а далее – потребителям (населению и прочим абонентам).

За работой станции водоподготовки (технологический процесс, герметичность трубопроводов, исправность запорной арматуры, запуск и остановка оборудования) ежедневно осуществляет контроль дежурный машинист. Проводится контроль расхода воды и давления при подаче воды на фильтрацию, давления воздуха в трубопроводе. Дежурный машинист следит за исправностью насоса-дозатора и компрессора, количеством подаваемых на очистку воды реагентов и их остатком, ежедневно определяет остаточный хлор в питьевой воде, подаваемой в централизованные сети водоснабжения.

Для восстановления фильтрующей способности загрузки проводится водовоздушная промывка фильтров чистой водой из водонапорной башни. Подача воздуха для взрыхления загрузки и лучшей ее отмывки обеспечивается компрессором. Периодичность промывки, продолжительность, интенсивность устанавливаются инженером-технологом очистных сооружений водопровода.

Отведение воды после промывки фильтров проводится в централизованную систему водоотведения с последующей очисткой промывной воды на очистных сооружениях канализации в с. Пуциловка.

Подземные воды эксплуатируемого водоносного комплекса удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Станция обезжелезивания с. Корсаковка

Станция предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества, для подачи в сети водоснабжения потребителей с. Корсаковка.

При использовании настоящей станции максимальные показатели исходной воды, подаваемой на установку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных веществ до 30 мг/дм³; цветность до 50 град.;

- при обезжелезивании воды содержание железа – до 10 мг/дм³.

Очистка подземных вод на станции водоподготовки с. Корсаковка

Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважина №1779 и №7325) скважинными насосами и подается на станцию обезжелезивания. Перед фильтрами компрессором подается сжатый воздух в аэрационную камеру для обогащения воды воздухом с целью окисления железа. Железо, растворенное в воде, после окисления переходит в осадок, который оседает в двух напорных фильтрах. Вода проходит фильтрующую загрузку, где задерживаются хлопья железа и мутности, затем осветленная вода подается в водонапорную башню и далее в централизованную сеть водоснабжения населения с. Корсаковка.

Для восстановления фильтрующей способности загрузки проводится водовоздушная промывка фильтров чистой водой из водонапорной башни. Подача воздуха для взрыхления загрузки и лучшей ее отмывки обеспечивается компрессором. Периодичность промывки, продолжительность, интенсивность устанавливаются инженером-технологом очистных сооружений водопровода.

По микробиологическим показателям вода соответствует нормам. По химическому составу на скважинах наблюдается превышение норм по мутности вода и цветности.

Станция обезжелезивания с. Кроуновка

Станция предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества, для подачи в сети водоснабжения потребителей с. Кроуновка.

При использовании настоящей станции максимальные показатели исходной воды, подаваемой на установку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных веществ до 30 мг/дм³; цветность до 50 град.;

- при обезжелезивании воды содержание железа – до 10 мг/дм³.

Очистка подземных вод на станции водоподготовки с. Кроуновка

Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважина №2840) скважинным насосом и подается на станцию обезжелезивания. Перед фильтром в смеситель подается раствор гипохлорита натрия в требуемой дозировке, далее компрессором подается сжатый воздух в аэрационную камеру для обогащения воды воздухом с целью окисления железа. Железо, растворенное в воде, после окисления переходит в осадок, который оседает в напорном фильтре. Вода проходит фильтрующую загрузку, где задерживаются хлопья железа и мутности, затем осветленная вода подается в водонапорную башню и далее в централизованную сеть водоснабжения населения с. Кроуновка.

Для восстановления фильтрующей способности загрузки проводится водовоздушная промывка фильтров чистой водой из водонапорной башни. Подача воздуха для взрыхления загрузки и лучшей ее отмывки обеспечивается компрессором. Периодичность промывки, продолжительность, интенсивность устанавливаются инженером-технологом очистных сооружений водопровода.

Подземные вода вскрытые скважиной №2840 соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по всем показателям.

Станция обезжелезивания с. Красный Яр

Станция предназначена для очистки подземных вод, в том числе осветления, обесцвечивания, умягчения и обезжелезивания этих вод с целью получения воды питьевого качества, для подачи в сети водоснабжения потребителей с. Красный Яр.

При использовании настоящей станции максимальные показатели исходной воды, подаваемой на установку, должны отвечать следующим требованиям:

- при очистке подземных вод содержание взвешенных веществ до 30 мг/дм³; цветность до 50 град.;

- при обезжелезивании воды содержание железа – до 10 мг/дм³.

Очистка подземных вод на станции водоподготовки с. Красный Яр

Исходная вода забирается из подземного водоисточника (скважина № 644-А) скважинным насосом и подается на станцию обезжелезивания. Перед фильтром в смеситель подается раствор гипохлорита натрия в требуемой дозировке, далее компрессором подается сжатый воздух в аэрационную камеру для обогащения воды воздухом с целью окисления железа. Железо, растворенное в воде, после окисления переходит в осадок, который оседает в напорном фильтре. Вода проходит фильтрующую загрузку, где задерживаются хлопья железа и мутности, затем осветленная вода подается в водонапорную башню и далее в централизованную сеть водоснабжения населения с. Красный Яр.

Для восстановления фильтрующей способности загрузки проводится водовоздушная промывка фильтров чистой водой из водонапорной башни. Подача воздуха для взрыхления загрузки и лучшей ее отмывки обеспечивается компрессором. Периодичность промывки, продолжительность, интенсивность устанавливаются инженером-технологом очистных сооружений водопровода.

Подземные вода вскрытые скважиной № 644-А соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по всем показателям.

Очистные станции водоподготовки в с. Степное, с. Корфовка, с. Алексей-Никольское, с. Горно-Таежное, отсутствуют.

В с. Алексей-Никольское качество подземных вод удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Требуется проектирование и строительство станций водоподготовки в с. Степное и с. Корфовка.

Вода из скважин с. Дубовый Ключ и с. Каймановка является технической, подача населению не производится.

На территории ВГ № 11 с. Воздвиженка отсутствует станция водоподготовки. Вода из подземных скважин без очистки подается в водонапорную башню и потребителям. Обеззараживание осуществляется

капельным методом раствором хлорсодержащего реагента в резервуар, расположенный рядом с насосной станцией 2 подъема.

Качество питьевой воды, подаваемой насосами из основного северного водозабора в водонапорную башню и потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по ряду показателей: мутность, цветность, марганец и железо.

Питьевая вода подаваемая на водохозяйственные нужды ДКВР также не отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по органолептическим показателям и повышенному содержанию железа.

Характеристика водоочистных сооружений МУП «Уссурийск-Водоканал» представлены в таблице 6.

В таблицах 7-19 представлены результаты лабораторных исследований водисточников МУП «Уссурийск-Водоканал» за период 2019-2020 гг.

Таблица 6. Характеристика водоочистных сооружений МУП «Уссурийск-Водоканал»

№	Наименование ВОС, адрес	Процент износа	Наименование источника от которого поступает вода на очистку	Фактическая производительность	Фактический среднесуточный расход воды	Фактический расход воды в максимальные сутки водопотребления	Наличие прибора учета	Тип, марка приборов учета	Объем пропущенной воды за 2019 год	Объем воды на собственные нужды за 2019 год	Этапы водоподготовки (осветление, умягчение, обезжелезивания, обеззараживания и т.д.)	Соответствие воды после очистки требованиям санитарных норм	Применяемые реагенты	Тип, марка насосного оборудования ВОС	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования ВОС	Способ удаления осадков и промывных вод	Необходимость реконструкции/ модернизации ВОС
1	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Здание станции обезжелезивания общей площадью 127,5 кв.м. с. Корсаковка пер. Комсомольский, 3-а	60	скважина	16 куб в час	270 м.куб	300	есть	СТВХ-100	66268	12332	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	Гипохлорит натрия	нет	нет	Через фильтр компрессором в башню	необходима
2	Здание станции обезжелезивания общей площадью 24,4 кв.м. с. Пуциловка ул. Советская, 3-б	60	скважина	10 куб в час	59	70	есть	ВВСХН-50	21318	4576	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	Гипохлорит натрия	нет	нет	Через фильтр компрессором в башню	необходима
3	станция обезжелезивания воды по адресу: Приморский край, г. Уссурийск, с. Новоникольск, на расстоянии 4,5 км. на северо-восток от населенного пункта с. Новоникольск	60	скважина	16 куб. час	600м.куб	650	есть	Волна МХ	243571	18316	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	Гипохлорит кальция	Grundfos CR-20-10 – 2 шт.	2016	Из скважины поступает на фильтры, потом в резервуар чистой воды.	необходима
4	Станция обезжелезивания по адресу: г. Уссурийск, ул. Целинная, 13а	65	скважина	17 куб. час	1200	1400	есть	Волна МХ	340840	19960	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	Гипохлорит кальция	Grundfos CR-90-3 – 2 шт.	2015 2017	из скважин поступает в фильтры, потом в РЧВ	необходима
5	Станция обезжелезивания по адресу: г. Уссурийск, Красный Яр	65	скважина	18 куб. час	30	40	есть	Волна МХ	9552	0	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	Гипохлорит натрия	нет	нет	Через фильтр компрессором в башню	необходима
6	Станция осветления г. Уссурийск, ул. Раковская, 108	70	Раковский гидроузел	19 куб. час	48000	240 м³/сут	есть	Сименс	15150424	2670620	осветление, обеззараживание	Соответствует	Оксид алюминия, сульфат аммония, соль экстра, флокулянт Беслок	КПМ 3050	2009	Станция повторного использования воды	необходима
7	Реагентное хозяйство г. Уссурийск, ул. Раковская, 108	60	нет	20 куб. час	нет	нет	есть	нет	нет	нет	хранение и приготовление реагентов	Соответствует	Оксид алюминия, сульфат аммония, соль экстра, флокулянт Беслок	ХЦМ 9-9/15 ХЦМ 9-9/15 DME 940	2019 2020 2010	Через емкость подается в фильтровальную установку, потом поступает в	необходима

№	Наименование ВОС, адрес	Процент износа	Наименование источника от которого поступает вода на очистку	Фактическая производительность	Фактический среднесуточный расход воды	Фактический расход воды в максимальные сутки водопотребления	Наличие прибора учета	Тип, марка приборов учета	Объем пропущенной воды за 2019 год	Объем воды на собственные нужды за 2019 год	Этапы водоподготовки (осветление, умягчение, обезжелезивания, обеззараживания и т.д.)	Соответствие воды после очистки требованиям санитарных норм	Применяемые реагенты	Тип, марка насосного оборудования ВОС	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования ВОС	Способ удаления осадков и промывных вод	Необходимость реконструкции/ модернизации ВОС
1	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																емкость очищенной воды, а оттуда насосом подается абонентам	
8	Станция водоподготовки Борисовка	40	скважина	21 куб. час	100 м.куб	120 м.куб	есть	ВВСХНд-100	40173	4274	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	гипохлорит натрия	Грундфос	2014	Из скважины вода поступает в емкость сырой воды. Подается через фильтры в емкость чистой воды, оттуда подается в башню	необходима
9	Глуховский водозабор (насосная станция 2 подъема)	75	Скважины	250 м3 сут 180 м3 сут		230 м3/сут	есть	механический	72957	7392,5	обезжелезивание, обеззараживание	Соответствует	гипохлорит натрия, оксихлорид натрия	Вило MVI 810-1/16	2013	Самотечный в отстойник	необходима
10	Раковка станция "Струя"	70	Раковский гидроузел	200 м3 сут 120 м3 сут		230 м3/сут	механический	механический	56687	10909	осветление, обеззараживание	Соответствует	Оксихлорид алюминия, гипохлорит натрия	Вило 26/48	2013	Водонапорная башня в отстойник	необходима

Таблица 7. Результаты лабораторных исследований исходной воды Раковского водохранилища

Определяемые показатели	Раковское водохранилище (поверхностный водоисточник)											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2019г.												
Запах	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	47,86	45,43	38,05	53,76	59,41	44,31	51,76	47,62	67,25	44,71	40,98	37,84
Мутность	4,42	4,07	2,27	2,61	3,51	10,59	15,37	20,30	6,05	5,85	3,62	2,86
Железо общее	1,21	1,09	0,76	1,01	0,82	1,17	1,26	1,23	1,07	1,20	1,04	0,95
Железо растворенное	1,07	0,56	0,40	0,75	0,39	0,82	0,76	0,85	0,62	0,65	0,81	0,74
Сульфаты	14,06	8,4	6,34	5,37	9,01	5,26	7,37	7,32	5,55	8,50	8,14	9,70
Нитриты	0,010	0,018	0,023	0,027	0,026	0,04	0,033	0,038	0,026	0,036	0,045	0,13
Нитраты	2,50	2,20	1,55	1,82	2,51	2,51	3,26	2,68	2,06	1,31	1,33	1,78
Ион аммония	0,49	0,65	0,45	0,52	0,29	0,52	0,34	0,44	0,26	0,50	0,38	0,28
Жесткость	0,52	0,59	0,54	0,50	0,50	0,54	0,50	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50
Кальций	6,29	6,45	4,21	5,11	4,93	4,81	4,85	5,09	4,85	6,37	5,41	5,73
Магний	2,55	3,28	4,01	2,92	3,04	3,65	3,16	3,04	3,16	1,61	2,79	2,55
pH	7,24	6,92	6,82	6,67	6,77	6,68	6,46	6,51	6,61	6,96	7,17	7,13
Окисляемость перманганатная	8,47	7,76	6,21	6,59	6,54	6,18	6,48	5,54	6,72	7,21	7,90	6,36
Сухой остаток	90,4	71,20	56,0	63,0	73,60	61,64	74,0	73,2	57,6	61,4	62,4	72,00
Хлориды	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Щелочность	0,38	0,32	0,27	0,32	0,30	0,30	0,28	0,30	0,31	0,30	0,32	0,33
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	23,18	19,52	16,47	19,52	18,30	18,30	17,08	18,30	18,91	18,30	19,52	20,13
Алюминий	0,05			0,12			0,04					<0,04
Марганец	0,11			0,11			0,077				0,02	
Хром	<0,01			<0,01			<0,01					<0,01
Медь		0,0014		0,0018			0,0104			0,002		
Кадмий		<0,0003		<0,0003			0,0004			0,0005		
Свинец		0,0009		0,0056			0,0045			0,0058		
Цинк		<0,005		<0,005			0,0607			<0,005		
γГХЦ			<0,00001			<0,00001		<0,00001				<0,00001
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001			<0,00001		<0,00001				<0,00001
2,4Д			<0,0001			<0,0001			<0,0001	<0,0001		
Калий	4,4	1,25	0,89	6,60	1,12	0,55	1,28	1,80	1,26	1,17	2,17	1,17
Натрий	2,25	1,09	4,12	4,93	4,82	3,22	3,71	5,28	5,83	7,48	5,10	4,69

Определяемые показатели	Раковское водохранилище (поверхностный водоисточник)											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Фосфат-ион			0,057									
АПАВ	0,01	0,012	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Нефтепродукты	0,01	0,012	0,01	0,0084	0,01	0,023	0,01	0,016	0,01	0,0096	0,0075	0,0088
Фенолы летучие	<0,0005	00,00052	0,00058	0,00058	0,00062	0,0006	0,00054	0,0006	0,00066	<0,0005	0,00059	0,00088
Бор										<0,05		
α-радиоактивность			0,025									
β-радиоактивность			<0,1									
ОМЧ	10,0	4,0	8,0	16,0	13,0	48,0	78,0	140,0	31,0	36,0	4,0	6,0
ОКБ	7,39	7,33	4,0	10,33	118,0	182,67	1462,67	2533,33	702,0	556,0	76,0	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	733,66	75,0	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	Раковское водохранилище (поверхностный водоисточник)											
	2020г.											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Запах	1	1	1	1	1	1						
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	48,82	38,43	49,60	26,86	29,44	25,01						
Мутность	2,10	3,04	1,11	5,97	2,93	8,46						
Железо общее	1,06	1,21	0,99	0,95	0,64	0,75						
Железо растворенное	0,81	0,62	0,76	0,64	0,54	0,51						
Сульфаты	12,11	5,74	10,76	7,65	9,35	8,14						
Нитриты	0,044	0,032	0,016	0,038	0,027	0,051						
Нитраты	2,41	2,25	2,12	2,7	2,62	2,28						
Ион аммония	0,36	0,37	0,32	0,41	0,32	0,40						
Жесткость	0,54	0,54	0,64	0,50	0,50	0,41						
Кальций	6,37	6,45	5,89	5,89	4,05	4,13						
Магний	2,67	2,67	4,25	2,55	3,65	2,48						
pH	7,07	7,08	6,99	6,73	7,05	6,45						
Окисляемость перманганатная	6,34	6,43	6,27	5,41	4,96	4,86						
Сухой остаток	80,8	76,80	78,00	60,8	55,60	58,4						
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<5,0	<5,0	<5,0						
Щелочность	0,35	0,36	0,36	0,25	0,24	0,25						
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0						
Гидрокарбонаты	21,35	21,96	21,96	15,25	14,64	15,25						
Алюминий	<0,04			<0,04	0,04							

Определяемые показатели	Раковское водохранилище (поверхностный водоисточник)											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Марганец	0,024		0,026	0,035								
Хром	<0,01			<0,01								
Медь			0,0095	0,0133								
Кадмий			<0,0003	0,007								
Свинец			0,0029	0,0003								
Цинк			<0,005	<0,005								
γГХЦ	<0,00001			<0,00001								
ДДТ (сумма изомеров)	<0,00001			<0,00001								
2,4Д												
Калий	1,98	1,31	1,19	0,58	1,51	0,72						
Натрий	4,58	3,56	5,04	4,95	4,14	3,15						
Фосфат-ион			<0,05									
АПАВ	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,07	<0,025						
Нефтепродукты	0,0068		0,0068	0,0071	0,013	0,018						
Фенолы летучие	<0,0005		<0,0005	0,00057	0,00052	0,00059						
Бор					<0,05							
α-радиоактивность												
β-радиоактивность												
ОМЧ	3,0	2,0	2,0	26,0	29,0	28,0						
ОКБ	5,67	Не обн	1,0	90,67	46,0	66,33						
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн						
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн						
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн						

Таблица 8. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Корсаковка

Определяемые показатели	с. Корсаковка, скважина №№ 1779, 7325							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	1779	7325	1779	7325	1779	7325	1779	7325
2019г.								
Запах	1	1	1	1	2	2	2	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	21,58	28,39	10,79	5,11	86,6	92,35	38,82	35,29
Мутность	2,67	2,79	<0,58	<0,58	0,64	0,58	0,82	2,63
Железо общее	7,80	9,15	7,13	7,81	4,0	3,87	9,85	12,02
Железо растворенное	6,42	7,13	5,74	6,06	2,09	1,93	6,66	5,41
Сульфаты	28,28	29,66	23,77	22,86	21,77	21,60	37,8	38,93

Определяемые показатели	с. Корсаковка, скважина №№ 1779, 7325							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	1779	7325	1779	7325	1779	7325	1779	7325
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	с. Корсаковка, скважина №№ 1779, 7325							
	2020г.							
	январь	апрель	июль	январь	апрель	июль	январь	апрель
	1779	7325	1779	7325	1779	7325	1779	7325
Запах	2	2	1	1	1	1	1	1
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	51,96	41,18	9,41	7,25	86,67	92,35		
Мутность	<0,58	<0,58	3,39	2,98	0,64	0,58		
Железо общее	8,67	8,62	8,47	8,54	4,00	3,87		
Железо растворенное	7,02	7,15	6,6	6,33	2,09	1,93		
Сульфаты	38,23	38,58	34,69	36,53	21,77	21,6		
Нитриты	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,007		
Нитраты	0,34	0,53	0,35	0,37	0,89	0,68		
Ион аммония	0,63	0,57	0,76	0,76	0,75	0,77		
Жесткость	2,61	2,62	2,60	2,59	2,71	2,63		
Кальций	21,94	21,74	21,74	21,94	22,34	21,54		
Магний	18,47	18,71	18,47	18,23	19,4	18,95		
pH	6,83	6,79	6,83	6,83	6,68	6,71		
Окисляемость перманганатная	1,80	2,20	1,88	1,96	3,21	2,98		
Сухой остаток	236,8	228,2	239,6	243,2	236,4	245,2		
Хлориды	31,27	29,64	22,82	22,89	22,41	25,24		
Щелочность	2,47	2,47	2,49	2,52	2,24	2,57		
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	150,67	150,67	151,89	153,72	136,64	156,77		
Алюминий	<0,04	<0,04						
Марганец	0,47	0,63						
Хром	<0,01	<0,01						
Медь			0,0008	0,0016				
Кадмий			<0,0003	<0,0003				
Свинец			0,0005	0,0005				
Цинк			<0,005	<0,005				
γГХЦ					<0,00001	<0,00001		

Определяемые показатели	с. Корсаковка, скважина №№ 1779, 7325							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	1779	7325	1779	7325	1779	7325	1779	7325
ДДТ (сумма изомеров)					<0,00001	<0,00001		
2,4Д					<0,0001	<0,0001		
Калий	4,03	4,18	2,81	2,82	3,7	3,79		
Натрий	13,79	15,6	14,85	15,20	14,0	14,4		
Фосфат-ион	<0,05	<0,05						
АПАВ			<0,025	<0,025				
Нефтепродукты	<0,005	<0,005						
Фенолы летучие								
Бор								
α-радиоактивность			0,17	0,13				
β-радиоактивность			<0,10	<0,10				
ОМЧ	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		

Таблица 9. Результаты лабораторных исследований исходной воды Новоникольский водозабор

Определяемые показатели	Новоникольский водозабор №№ 7338, 7339							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	7338	7339	7338	7339	7338	7339	7338	7339
2019г.								
Запах	1	2	1	1	1	1	2	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	2,08	5,87	3,98	4,92	6,67	6,08	1,57	4,51
Мутность	0,58	1,37	1,16	1,28	2,98	2,86	<0,58	1,87
Железо общее	0,67	0,86	1,10	1,15	1,11	1,14	0,40	0,55
Железо растворенное	0,39	0,41	0,68	0,73	0,72	0,68	0,26	0,29
Сульфаты	2,63	3,66	3,37	3,94	8,40	8,80	3,68	4,39
Нитриты	0,005	0,008	0,004	0,005	0,010	0,009	0,007	0,009
Нитраты	0,65	0,55	1,16	1,21	1,83	1,75	0,52	0,67
Ион аммония	0,14	0,26	<0,10	<0,10	0,21	0,19	<0,10	<0,10
Жесткость	1,23	1,49	1,04	1,10	1,03	1,0	1,0	1,03
Кальций	12,02	10,02	10,92	10,82	11,12	10,92	11,80	12,06

Определяемые показатели	Новоникольский водозабор №№ 7338, 7339							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	7338	7339	7338	7339	7338	7339	7338	7339
Магний	7,65	12,03	6,08	6,08	5,83	5,59	4,99	5,20
pH	6,33	6,27	6,47	6,49	6,31	6,28	6,51	6,53
Окисляемость перманганатная	0,63	0,94	1,13	0,90	1,24	1,01	0,39	0,86
Сухой остаток	162,4	196,0	158,0	162,0	172,4	166,4	124,56	144,48
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Щелочность	1,62	2,30	1,72	1,82	1,59	1,57	1,58	1,62
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	98,82	140,3	104,92	11,02	96,99	95,77	96,38	98,82
Алюминий	<0,04	0,04						
Марганец	0,05	0,15						
Хром	<0,01	<0,01						
Медь							0,0015	0,0018
Кадмий							0,0002	<0,0003
Свинец							0,0009	0,0008
Цинк							<0,005	<0,005
γГХЦ					<0,00001	<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)					<0,00001	<0,00001		
2,4Д					<0,0001	<0,0001		
Калий	3,76	3,73	3,45	3,51	5,16	4,65	5,94	7,24
Натрий	6,18	5,94	20,30	21,7	19,64	20,93	29,15	31,15
Фосфат-ион								
АПАВ					<0,025	<0,025		
Нефтепродукты	0,0092	0,0084						
Фенолы летучие					<0,0005	<0,0005		
Бор							0,053	0,059
α-радиоактивность	0,15							
β-радиоактивность	0,13							
ОМЧ	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	Новоникольский водозабор №№ 7338, 7339							
	2020г.							
	январь		апрель					

Определяемые показатели	Новоникольский водозабор №№ 7338, 7339							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	7338	7339	7338	7339	7338	7339	7338	7339
	7338	7339	7338	7339	7338	7339	7338	7339
Запах	1	1	2	2				
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	3,33	3,73	2,16	1,18				
Мутность	0,64	0,76	0,88	4,91				
Железо общее	1,20	1,73	1,26	1,78				
Железо растворенное	0,81	0,97	0,74	0,86				
Сульфаты	4,74	6,87	6,09	7,93				
Нитриты	0,003	0,012	0,006	0,013				
Нитраты	1,66	2,06	1,5	1,24				
Ион аммония	0,11	0,30	0,14	0,17				
Жесткость	0,99	1,00	1,0	1,0				
Кальций	10,92	11,52	10,92	11,02				
Магний	5,47	5,22	5,59	5,47				
pH	6,55	6,47	6,35	6,25				
Окисляемость перманганатная	0,48	0,71	0,54	0,62				
Сухой остаток	162,8	197,2	158,0	158,8				
Хлориды	<10,0	<10,0	6,05	5,78				
Щелочность	1,64	1,58	1,62	1,62				
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0				
Гидрокарбонаты	100,04	96,38	98,82	98,82				
Алюминий	<0,04	<0,04						
Марганец	0,12	0,13						
Хром	<0,01	<0,01						
Медь								
Кадмий								
Свинец								
Цинк								
γГХЦ			<0,00001	<0,00001				
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	<0,00001				
2,4Д			<0,0001	<0,0001				
Калий	4,06	4,16	3,08	3,16				
Натрий	20,87	21,74	18,65	18,2				
Фосфат-ион	<0,05	0,21						
АПАВ	<0,025	<0,025						

Определяемые показатели	Новоникольский водозабор №№ 7338, 7339							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	7338	7339	7338	7339	7338	7339	7338	7339
Нефтепродукты	<0,005	<0,005						
Фенолы летучие								
Бор	0,113	0,127						
α-радиоактивность	0,078	0,066						
β-радиоактивность	<0,10	<0,10						
ОМЧ	0,0	0,0	0,0	3,0				
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				

Таблица 10. Результаты лабораторных исследований исходной воды Глуховский водозабор

Определяемые показатели	Глуховский водозабор №№ 35-э, 90-э							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э
	2019г.							
Запах	1	2	1	1	1	2	2	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	3,98	10,03	11,74	3,98	1,96	5,10	2,94	5,49
Мутность	2,21	3,49	2,27	1,16	1,46	0,76	<0,58	1,34
Железо общее	0,46	0,51	0,87	0,77	1,56	0,85	0,53	0,85
Железо растворенное	0,32	0,34	0,062	0,32	0,38	0,28	0,29	0,41
Сульфаты	1,43	22,23	5,60	5,32	10,97	11,49	12,74	13,10
Нитриты	0,003	0,009	0,004	0,004	0,010	0,014	0,003	0,004
Нитраты	<0,10	<0,10	0,17	0,28	0,24	0,22	0,21	0,16
Ион аммония	0,40	1,06	0,44	0,54	0,60	0,43	0,38	0,36
Жесткость	0,94	1,88	0,88	0,84	0,88	0,84	0,75	0,8
Кальций	9,62	17,23	13,63	10,92	12,32	3,72	9,72	10,82
Магний	5,59	12,39	2,43	3,65	3,28	4,25	3,16	3,16
pH	7,15	7,08	7,21	7,18	7,45	7,47	7,28	7,32

Определяемые показатели	Глуховский водозабор №№ 35-э, 90-э							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э
Окисляемость перманганатная	1,76	1,76	0,78	0,94	0,47	1,40	0,64	0,72
Сухой остаток	373,6	216,4	439,2	239,2	224,0	466,0	475,6	208,4
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Щелочность	7,75	2,75	7,94	3,09	30,02	7,54	7,94	3,21
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	472,75	167,75	484,3	188,49	184,22	159,94	484,3	195,81
Алюминий	<0,04	0,04						
Марганец	0,03	0,05						
Хром	<0,01	<0,01						
Медь					0,0068	0,0056		
Кадмий					0,0005	0,0004		
Свинец					0,0013	0,0014		
Цинк					<0,005	<0,005		
γГХЦ					<0,00001	<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)					<0,00001	<0,00001		
2,4Д					<0,0001	<0,0001		
Калий	4,20	4,13	9,99	9,82	2,02	1,94	2,44	2,07
Натрий	42,95	16,9	188,05	59,9	51,15	161,00	220,45	74,35
Фосфат-ион							0,17	0,43
АПАВ							<0,025	<0,025
Нефтепродукты							0,009	0,0088
Фенолы летучие							<0,0005	<0,0005
Бор							0,059	0,053
α-радиоактивность								
β-радиоактивность								
ОМЧ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	Глуховский водозабор №№ 35-э, 90-э							
	2020г.							
	январь		апрель		июль			

Определяемые показатели	Глуховский водозабор №№ 35-э, 90-э							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э
Запах	1	2	2	2	1	1		
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	3,33	8,63	6,54	6,93	4,81	6,16		
Мутность	1,46	4,62	0,76	0,76	0,82	<0,58		
Железо общее	1,71	1,59	1,43	1,9	0,39	1,85		
Железо растворенное	0,33	0,31	0,7	1,08	0,26	1,10		
Сульфаты	6,45	7,93	24,42	25,55	34,72	35,89		
Нитриты	0,006	0,005	0,004	0,003	0,012	0,013		
Нитраты	0,43	0,53	0,44	0,5	0,36	0,49		
Ион аммония	0,26	0,18	0,4	0,43	0,34	0,69		
Жесткость	0,93	0,93	0,89	0,9	0,89	0,89		
Кальций	10,52	12,32	11,92	10,92	10,92	11,12		
Магний	4,98	3,89	3,65	4,31	4,25	4,13		
pH	7,99	6,66	7,58	7,37	7,02	7,71		
Окисляемость перманганатная	1,88	0,47	0,87	0,95	0,85	1,01		
Сухой остаток	450,0	171,36	486,4	234,8	433,2	288,0		
Хлориды	<10,0	<10,0	5,36	5,36	<5,0	5,36		
Щелочность	8,37	3,09	8,47	3,22	7,94	3,09		
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	510,57	188,49	516,67	196,4	484,34	188,49		
Алюминий	0,06	0,04						
Марганец	0,024	0,03						
Хром	<0,01	<0,01						
Медь			0,0006	0,0006				
Кадмий			<0,0003	0,0003				
Свинец			0,0003	0,0003				
Цинк			<0,005	<0,005				
γГХЦ					<0,00001	<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)					<0,00001	<0,00001		
2,4Д					<0,0001	<0,0001		
Калий	1,78	1,77	0,94	0,70	2,17	1,19		

Определяемые показатели	Глуховский водозабор №№ 35-э, 90-э							
	январь		апрель		июль		октябрь	
	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э	35-э	90-э
Натрий	168,0	56,59	205,93	83,65	185,6	61,3		
Фосфат-ион	<0,05	<0,05						
АПAB	<0,025	<0,025						
Нефтепродукты	0,014	<0,005						
Фенолы летучие	<0,0005	<0,0005						
Бор			<0,05	<0,05				
α-радиоактивность			0,15	0,13				
β-радиоактивность			<0,10	<0,10				
ОМЧ	7,0	0,0	3,0	0,0	7,0	3,0		
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн		

Таблица 11. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Пуциловка

Определяемые показатели	с. Пуциловка скважина №№ 1733, 7684							
	март		июнь		сентябрь		декабрь	
	1733	7684	1733	7684	1733	7684	1733	7684
	2019г.							
Запах	2	2	1	1	1	1	1	1
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	9,46	4,16	13,73	11,96	25,10	8,24	44,31	12,75
Мутность	1,05	<0,58	<0,58	<0,58	0,88	<0,58	1,40	<0,58
Железо общее	3,20	2,95	5,13	2,9	4,83	2,77	3,86	3,88
Железо растворенное	1,65	1,53	3,96	1,6	3,6	1,6	1,96	1,9
Сульфаты	8,8	7,56	11,49	6,8	7,71	7,09	7,43	7,44
Нитриты	0,003	0,004	0,004	0,02	0,009	0,008	0,007	0,007
Нитраты	0,49	0,29	0,47	0,41	0,46	0,41	0,42	0,35
Ион аммония	0,37	0,36	1,68	0,3	0,42	0,38	0,25	0,25
Жесткость	1,73	1,58	1,68	1,63	1,7	1,64	1,77	1,73
Кальций	16,53	16,07	17,13	17,13	17,54	17,64	16,73	16,53
Магний	11,06	9,48	10,08	9,48	10,02	9,23	11,42	11,06
pH	6,62	6,65	6,50	6,53	6,52	6,59	6,58	6,60

Определяемые показатели	с. Пуциловка скважина №№ 1733, 7684							
	март		июнь		сентябрь		декабрь	
	1733	7684	1733	7684	1733	7684	1733	7684
2019г.								
АПАВ			<0,025	<0,025				
Нефтепродукты	0,0064	0,0051						
Фенолы летучие			0,00122	0,00132				
Бор			<0,05	0,057				
α-радиоактивность	0,08	0,08						
β-радиоактивность	<0,10	<0,10						
ОМЧ	3,0	1,0	3,0	2,0				
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн				

Таблица 12. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Алексей – Никольское

Определяемые показатели	с. Алексей – Никольское, скважина № 7501			
	январь	апрель	август	октябрь
	2019г.			
Запах	0	1	0	1
Привкус	0	1	1	1
Цветность	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Мутность	<0,58	<0,58	<0,58	0,94
Железо общее	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
Железо растворенное	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Сульфаты	29,32	24,04	20,57	10,55
Нитриты	<0,003	0,009	<0,003	<0,003
Нитраты	25,31	24,04	23,44	8,57
Ион аммония	<0,1	0,11	<0,1	<0,1
Жесткость	3,60	3,58	3,64	4,43
Кальций	42,38	41,38	40,38	39,68
Магний	18,1	18,47	19,8	29,77
pH	6,35	6,32	6,32	6,29
Окисляемость перманганатная	0,47	0,70	<0,25	0,39
Сухой остаток	330,8	333,2	358,8	292,8
Хлориды	76,13	84,66	84,99	67,09
Щелочность	1,52	1,45	1,39	1,45
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	92,72	88,45	84,79	88,45

Определяемые показатели	с. Алексей – Никольское, скважина № 7501			
	январь	апрель	август	октябрь
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,018			
Хром	<0,01			
Медь		0,0012		
Кадмий		<0,0003		
Свинец		0,0005		
Цинк		<0,005		
γГХЦ			<0,00001	
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	
2,4Д			<0,0001	
Калий	4,61	13,77	3,41	4,14
Натрий	19,85	19,05	22,3	34,28
Фосфат-ион	0,18			
АПАВ			<0,025	
Нефтепродукты	0,01			
Фенолы летучие	<0,0005			
Бор			<0,05	
α-радиоактивность	0,027			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	0,0	0,0	0,0	0,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	С. Алексей – Никольское, скважина № 7501			
	2020г.			
	январь	апрель	июль	
Запах	1	1	1	
Привкус	1	1	1	
Цветность	0,16	4,31	2,89	
Мутность	<0,58	<0,58	<0,58	
Железо общее	<0,05	<0,05	0,08	
Железо растворенное	<0,05	<0,05	<0,05	
Сульфаты	24,35	31,81	28,32	
Нитриты	0,006	0,003	0,004	
Нитраты	17,15	21,76	23,4	
Ион аммония	<0,1	<0,1	<0,1	
Жесткость	3,65	3,59	3,64	

Определяемые показатели	с. Алексей – Никольское, скважина № 7501			
	январь	апрель	август	октябрь
Кальций	41,58	42,18	41,39	
Магний	19,2	18,10	19,2	
pH	6,41	6,25	6,18	
Окисляемость перманганатная	0,54	1,10	0,62	
Сухой остаток	299,6	326,4	366,0	
Хлориды	91,82	68,68	69,22	
Щелочность	1,42	1,47	1,14	
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	
Гидрокарбонаты	86,62	89,67	69,54	
Алюминий	<0,04			
Марганец	<0,01			
Хром	<0,01			
Медь		0,0055		
Кадмий		0,0005		
Свинец		<0,0003		
Цинк		<0,005		
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,0001		
Калий	3,05	0,89	4,61	
Натрий	17,9	21,83	14,1	
Фосфат-ион	<0,05			
АПАВ	<0,025			
Нефтепродукты	<0,005			
Фенолы летучие	0,000056			
Бор		<0,05		
α-радиоактивность	0,13			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	0,0	4,0	9,0	
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	

Таблица 13. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Красный Яр

Определяемые показатели	с. Красный Яр, скважина № 644а			
	февраль	май 2019г.	июль	ноябрь
Запах	1	1	1	1
Привкус	1	1	1	1
Цветность				
Мутность				
Железо общее				
Железо растворенное				
Сульфаты				
Нитриты				
Нитраты				
Ион аммония				
Жесткость				
Кальций				
Магний				
pH				
Окисляемость перманганатная				
Сухой остаток				
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Щелочность				
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты				
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,02			
Хром	<0,01			
Медь	0,0008			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0007			
Цинк	<0,005			
γГХЦ			<0,00001	
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	
2,4Д			<0,0001	
Калий				
Натрий				
Фосфат-ион	<0,05			
АПАВ	0,011			
Нефтепродукты	0,0074			

Определяемые показатели	с. Красный Яр, скважина № 644а			
	февраль	май	июль	ноябрь
Фенолы летучие	<0,0005			
Бор				<0,05
α-радиоактивность	0,12			
β-радиоактивность	<0,10			
ОМЧ				
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	с. Красный Яр, скважина № 644а			
	2020г.			
	февраль	май	июль	ноябрь
Запах	1	2		
Привкус	1	2		
Цветность	4,31	1,73		
Мутность	0,99	1,46		
Железо общее	0,46	0,55		
Железо растворенное	0,36	0,43		
Сульфаты	2,48	4,67		
Нитриты	<0,003	0,003		
Нитраты	0,46	0,45		
Ион аммония	0,24	0,23		
Жесткость	1,62	1,75		
Кальций	19,34	19,34		
Магний	7,9	9,48		
рН	7,21	7,43		
Окисляемость перманганатная	<0,25	0,32		
Сухой остаток	146,0	160,4		
Хлориды	<10,0	7,03		
Щелочность	2,52	2,55		
Карбонаты	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	153,72	155,55		
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,053			
Хром	<0,01			
Медь	0,0024			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0011			

Определяемые показатели	с. Красный Яр, скважина № 644а			
	февраль	май	июль	ноябрь
Цинк	<0,005			
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,0001		
Калий	1,01	2,20		
Натрий	38,9	25,86		
Фосфат-ион	<0,05			
АПAB	<0,025			
Нефтепродукты	0,0062			
Фенолы летучие				
Бор	<0,05			
α-радиоактивность	0,044			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	3,0	4,0		
ОКБ	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн		

Таблица 14. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Борисовка

Определяемые показатели	с. Борисовка, скважина № 3647			
	февраль	май	август	ноябрь
	2019г.			
Запах	1	1	1	1
Привкус	1	1	1	1
Цветность	11,36	3,73	38,04	13,92
Мутность	<0,58	2,98	0,82	1,05
Железо общее	5,97	5,28	4,03	3,95
Железо растворенное	1,98	0,22	0,65	2,4
Сульфаты	25,49	23,48	32,17	26,69
Нитриты	0,009	0,04	0,015	0,017
Нитраты	1,38	1,74	1,42	1,63
Ион аммония	0,28	0,26	0,68	0,4
Жесткость	1,98	1,95	1,84	1,63
Кальций	16,43	17,03	17,33	17,13
Магний	14,09	13,37	11,91	9,48

Определяемые показатели	с. Борисовка, скважина № 3647			
	февраль	май	август	ноябрь
рН	6,59	6,38	6,47	6,53
Окисляемость перманганатная	1,86	1,88	1,49	1,37
Сухой остаток	194,4	195,2	209,2	206,2
Хлориды	10,96	21,48	13,61	14,08
Щелочность	2,22	1,95	2,07	1,99
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	135,42	118,95	126,27	121,39
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,035			
Хром	<0,01			
Медь	0,0012			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0014			
Цинк	<0,005			
γГХЦ			<0,00001	
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	
2,4Д			<0,0001	
Калий	3,89	5,74	6,73	5,6
Натрий	4,62	23,75	2,22	23,15
Фосфат-ион			0,29	
АПАВ	0,01			
Нефтепродукты	0,011			
Фенолы летучие				<0,0005
Бор	<0,05			
α-радиоактивность	0,17			
β-радиоактивность	0,11			
ОМЧ	5,0	0,0	0,0	0,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	с. Борисовка, скважина № 3647			
	2020г.			
	февраль	Май	август	ноябрь
Запах	1	1		
Привкус	1	1		
Цветность	4,90	2,96		

Определяемые показатели	с. Борисовка, скважина № 3647			
	февраль	май	август	ноябрь
Мутность	1,11	1,82		
Железо общее	6,36	6,18		
Железо растворенное	4,28	4,06		
Сульфаты	21,24	46,72		
Нитриты	0,008	0,013		
Нитраты	1,33	2,42		
Ион аммония	0,71	0,71		
Жесткость	1,85	1,94		
Кальций	16,73	17,94		
Магний	12,39	12,64		
pH	6,23	6,48		
Окисляемость перманганатная	1,41	1,36		
Сухой остаток	192,0	206,4		
Хлориды	13,68	12,46		
Щелочность	2,09	2,05		
Карбонаты	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	127,49	125,05		
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,45			
Хром	<0,01			
Медь	0,0043			
Кадмий	0,0004			
Свинец	0,0026			
Цинк	0,0035			
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,00001		
Калий	5,13	5,09		
Натрий	19,81	23,87		
Фосфат-ион	<0,05			
АПАВ				
Нефтепродукты				
Фенолы летучие		0,00076		
Бор				
α-радиоактивность				
β-радиоактивность				
ОМЧ	0,0	2,0		

Определяемые показатели	с. Борисовка, скважина № 3647			
	февраль	май	август	ноябрь
ОКБ	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн		

Таблица 15. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Степное

Определяемые показатели	с. Степное, скважина № 14936			
	февраль	июль	август	ноябрь
	2019г.			
Запах	1	1	1	1
Привкус	1	1	1	1
Цветность	1,89	<1,0	8,04	<1,0
Мутность	0,64	0,94	1,46	1,34
Железо общее	0,40	1,86	0,25	0,66
Железо растворенное	0,15	0,74	0,12	0,13
Сульфаты	6,69	2,4	5,11	3,97
Нитриты	0,003	0,033	0,038	0,008
Нитраты	16,84	21,85	23,23	17,48
Ион аммония	<0,10	0,33	0,17	<0,10
Жесткость	1,39	1,23	1,29	1,34
Кальций	14,03	14,83	14,33	14,53
Магний	8,38	5,95	6,93	7,71
pH	6,56	6,17	6,31	6,23
Окисляемость перманганатная	0,70	0,39	0,32	0,54
Сухой остаток	181,2	165,64	188,8	163,6
Хлориды	<10,0	12,62	14,39	11,95
Щелочность	1,4	1,35	1,3	1,4
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	85,4	82,35	79,3	85,4
Алюминий	<0,04	<0,04		
Марганец	0,05			
Хром	<0,01			
Медь	0,0016			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0007			
Цинк	<0,005			

Определяемые показатели	с. Степное, скважина № 14936			
	февраль	июль	август	ноябрь
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,0001		
Калий	4,17	3,30	3,27	5,45
Натрий	5,56	16,95	23,35	23,4
Фосфат-ион	0,11	0,17		
АПАВ	0,21			
Нефтепродукты	0,011			
Фенолы летучие	0,00059			
Бор			<0,05	
α-радиоактивность			0,07	
β-радиоактивность			<0,1	
ОМЧ	6,0	0,0	0,0	0,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	с. Степное, скважина № 14936			
	2020г.			
	февраль	май	август	ноябрь
Запах	1	1		
Привкус	1	1		
Цветность	2,75	1,92		
Мутность	<0,56	1,49		
Железо общее	0,30	0,38		
Железо растворенное	0,14	0,18		
Сульфаты	4,11	2,79		
Нитриты	0,003	0,003		
Нитраты	20,08	22,11		
Ион аммония	<0,10	<0,10		
Жесткость	1,14	1,34		
Кальций	14,93	14,33		
Магний	8,02	7,53		
рН	6,25	6,09		
Окисляемость перманганатная	0,47	<0,25		
Сухой остаток	167,6	173,2		
Хлориды	15,10	12,04		
Щелочность	1,37	1,32		

Определяемые показатели	с. Степное, скважина № 14936			
	февраль	июль	август	ноябрь
Карбонаты	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	83,57	80,52		
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,04			
Хром	<0,01			
Медь	0,0015			
Кадмий	0,0003			
Свинец	0,0012			
Цинк	<0,005			
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,0001		
Калий	3,52	3,20		
Натрий	24,01	18,19		
Фосфат-ион	0,11			
АПАВ	0,0058			
Нефтепродукты				
Фенолы летучие		0,00058		
Бор	<0,05			
α-радиоактивность	0,11			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	0,0	2,0		
ОКБ	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн		

Таблица 16. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Кроуновка

Определяемые показатели	с. Кроуновка, скважина № 2840			
	март	июнь	сентябрь	декабрь
	2019г.			
Запах	1	1	1	3
Привкус	-	-	-	-
Цветность	19,69	3,73	4,51	11,57
Мутность	0,58	1,40	0,94	<0,58

Определяемые показатели	с. Кроуновка, скважина № 2840			
	март	июнь	сентябрь	декабрь
Железо общее	2,02	1,01	2,24	2,49
Железо растворенное	1,75	2,28	0,91	1,88
Сульфаты	7,6	7,37	7,2	7,86
Нитриты	0,003	0,004	0,003	0,003
Нитраты	0,69	0,52	0,49	0,45
Ион аммония	0,42	0,16	0,25	0,19
Жесткость	1,73	1,77	1,79	1,67
Кальций	13,93	16,33	14,29	14,33
Магний	12,51	11,6	23,47	11,54
pH	7,02	6,89	6,78	6,92
Окисляемость перманганатная	0,85	1,10	0,056	0,86
Сухой остаток	169,2	189,0	160,88	158,4
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Щелочность	1,99	1,95	2,09	2,02
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	121,39	118,95	127,49	123,22
Алюминий		<0,04		
Марганец	0,15			
Хром	<0,01			
Медь	0,0432			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0024			
Цинк	0,3416			
γГХЦ			<0,00001	
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	
2,4Д			<0,0001	
Калий	4,26	4,32	15,93	5,05
Натрий	16,54	16,02	19,8	11,75
Фосфат-ион	0,32			
АПAB	<0,025			
Нефтепродукты	0,015			
Фенолы летучие	0,00052			
Бор				<0,05
α-радиоактивность	0,068			
β-радиоактивность	<0,10			
ОМЧ	4,0	0,0	0,0	1,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Определяемые показатели	с. Кроуновка, скважина № 2840			
	март	июнь	сентябрь	декабрь
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	С. Кроуновка, скважина № 2840			
	2020г.			
	март	июнь	сентябрь	декабрь
Запах	1	1		
Привкус	-	-		
Цветность	6,86	3,27		
Мутность	0,70	<0,58		
Железо общее	2,58	2,14		
Железо растворенное	1,81	1,24		
Сульфаты	7,79	7,87		
Нитриты	0,003	<0,003		
Нитраты	0,42	0,57		
Ион аммония	0,19	0,27		
Жесткость	1,76	1,79		
Кальций	14,33	14,73		
Магний	12,64	12,76		
pH	6,93	6,93		
Окисляемость перманганатная	0,94	0,65		
Сухой остаток	162,4	185,2		
Хлориды	<10,0	<5,0		
Щелочность	1,99	1,98		
Карбонаты	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	121,39	120,78		
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,18			
Хром	<0,01			
Медь	0,0034			
Кадмий	0,0003			
Свинец	0,0028			
Цинк	<0,005			
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		
2,4Д		<0,0001		
Калий	4,51	5,39		
Натрий	12,11	10,46		
Фосфат-ион	0,12			

Определяемые показатели	с. Кроуновка, скважина № 2840			
	март	июнь	сентябрь	декабрь
АПАВ	<0,025			
Нефтепродукты	0,012			
Фенолы летучие		0,00086		
Бор				
α-радиоактивность	0,04			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	1,0	3,0		
ОКБ	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн		

Таблица 17. Результаты лабораторных исследований исходной воды Славянский водозабор

Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а								
Определяемые показатели	март				июнь			
	11-181	18-1197	761а	1991а	11-181	18-1197	761а	1991а
2019г.								
Запах	2	2	3	1	2	2	2	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	14,2	9,09	7,95	4,54	10,2	9,22	9,41	5,69
Мутность	<0,58	0,71	0,66	3,6	<0,58	0,58	0,88	<0,58
Железо общее	7,06	9,09	14,77	6,23	9,63	5,36	13,01	14,91
Железо растворенное	3,43	6,59	9,99	4,29	4,89	3,83	8,91	9,83
Сульфаты	24,06	3,33	79,6	51,12	35,25	3,91	61,01	75,56
Нитриты	0,008	0,006	0,003	0,012	0,004	0,003	0,006	0,008
Нитраты	0,52	0,64	0,8	0,54	0,38	0,32	0,76	1,01
Ион аммония	1,06	1,84	1,77	1,11	0,94	0,78	1,45	2,0
Жесткость	1,58	1,44	4,36	2,66	1,5	1,34	4,34	4,98
Кальций	15,53	14,73	49,6	28,76	17,13	15,03	50,7	53,01
Магний	9,84	8,51	22,84	14,82	7,90	7,17	22,11	28,31
pH	6,55	6,59	6,26	6,35	6,13	6,48	6,21	6,4
Окисляемость перманганатная	2,51	2,43	3,45	4,31	2,64	2,41	3,41	4,11
Сухой остаток	187,2	200,0	489,4	310,0	502,3	174,8	347,8	197,0
Хлориды	20,03	14,36	95,01	66,79	25,0	12,85	98,02	82,51
Щелочность	1,72	1,75	1,97	1,62	1,75	1,73	2,03	1,9

Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а									
Определяемые показатели	март				июнь				
	11-181	18-1197	761а	1991а	11-181	18-1197	761а	1991а	
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	104,92	106,76	120,17	98,82	106,75	105,53	123,83	115,9	
Алюминий	<0,04	0,05	<0,04	<0,04					
Марганец	0,7	0,59	0,87	0,93					
Хром	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01					
Медь	0,0523	0,0547	0,0512	0,0531					
Кадмий	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,0003					
Свинец	0,0034	0,0021	0,0026	0,0027					
Цинк	0,3127	0,3336	0,3133	0,3548					
γГХЦ				<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)				<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001		
2,4Д				<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001		
Калий	5,87	5,34	8,45	6,12	3,54	8,03	3,01	7,77	
Натрий	15,23	13,3	40,55	25,4	17,10	27,4	41,42	62,20	
Фосфат-ион	0,14	0,40		0,12					
АПАВ				<0,025	<0,025	<0,025	<0,025		
Нефтепродукты	0,0058	0,0078	0,0069	0,0089					
Фенолы летучие	<0,0005	0,00061	<0,0005	<0,0005	<0,0005				
Бор				<0,05					
α-радиоактивность				0,15	0,14	0,13	0,19		
β-радиоактивность				0,14	0,10	0,10	0,18		
ОМЧ	2,0	2,0	4,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а, 18-239									
2019г.									
Определяемые показатели	сентябрь				ноябрь				
	11-181	18-1197	761а	1991а	11-181	18-1197	761а	1991а	18-239
Запах	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	7,25	10,0	8,43	1,96	6,08	2,35	3,92	3,92	3,92
Мутность	0,64	0,58	1,17	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58
Железо общее	8,27	2,11	12,4	14,86	2,47	1,07	2,99	5,76	14,67
Железо растворенное	6,6	1,2	7,2	9,87	2,13	0,56	1,09	3,63	8,33

Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а										
Определяемые показатели	март				июнь					
	11-181	18-1197	761а	1991а	11-181	18-1197	761а	1991а		
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а, 18-239										
2020 г.										
Определяемые показатели	11-181	18-1197	761а	1991а	18-239	11-181	18-1197	761а	1991а	18-239
	Запах	3	3	2	2	3	1	2	1	2
Привкус	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цветность	15,1	15,88	21,96	16,08	16,08	2,69	69,62	5,96	10,78	15,59
Мутность	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	1,05	2,16	4,27	<0,585,38	1,17
Железо общее	7,57	13,46	11,67	14,22	8,13	9,07	14,43	14,88	8,94	7,09
Железо растворенное	5,42	10,8	8,97	11,39	6,5	5,6	8,87	8,98	7,19	5,94
Сульфаты	27,75	139,75	58,49	115,71	16,9	42,19	83,84	174,29	175,97	26,9
Нитриты	0,004	0,005	0,01	0,005	0,008	0,007	0,01	0,01	0,02	0,009
Нитраты	0,6	0,66	0,45	1,06	0,65	0,24	0,3	1,84	1,68	0,17
Ион аммония	0,7	1,48	1,1	3,01	0,73	0,78	1,4	3,03	0,88	0,76
Жесткость	1,31	3,67	1,75	7,49	1,46	1,7	3,8	6,8	6,79	1,25
Кальций	14,93	47,8	18,94	75,85	15,33	82,97	43,29	81,76	15,59	11,58
Магний	6,8	15,55	9,72	45,2	8,38	29,65	19,92	33,05	73,05	8,17
pH	6,53	6,3	6,46	6,31	6,52	6,31	6,2	6,04	6,06	6,41
Окисляемость перманганатная	2,98	3,37	2,27	1,65	4,55	3,06	3,45	4,63	4,63	2,35
Сухой остаток	180,8	443,2	211,2	774,00	178,0	216,0	518,0	756,4	857,2	184,8
Хлориды	14,61	74,09	29,43	77,02	15,07	22,61	87,46	168,8	170,89	15,24
Щелочность	1,71	1,92	1,72	2,08	1,7	1,67	1,92	1,98	2,0	1,72
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	104,31	117,12	104,92	126,88	103,7	101,87	117,12	120,78	122,01	104,92
Алюминий	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04					
Марганец	0,88	1,71	1,09	2,03	0,77					
Хром		<0,01								
Медь						0,0021	0,0017	0,0018	0,0019	0,0022
Кадмий						<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Свинец						0,0006	0,0007	0,0008	0,0013	0,0004
Цинк						<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
γГХЦ						<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001

Славянский водозабор, скважины №№ 11-181, 18-1197, 761а, 1991а										
Определяемые показатели	март					июнь				
	11-181	18-1197	761а	1991а		11-181	18-1197	761а	1991а	
ДДТ (сумма изомеров)						<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
2,4Д						<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Калий	4,22	5,63	3,99	7,28	3,85	3,02	2,96	3,33	3,41	2,18
Натрий	17,05	45,85	21,6	74,00	17,5	52,6	68,7	113,7	100,7	50,4
Фосфат-ион	0,15	0,14	0,16	<0,05	0,13					
АПАВ						0,069	<0,025	0,041	<0,025	0,066
Нефтепродукты	0,0051	0,012	0,0071	0,0074	0,0069					
Фенолы летучие	0,00066	0,00056	0,00079	<0,0005	0,00062					
Бор	0,064	<0,05	<0,05	<0,05	0,066	0,051	0,082	<0,05	<0,05	0,064
α-радиоактивность		0,16				0,12	0,12	<0,02	0,14	<0,02
β-радиоактивность		0,16				0,10	<0,10	<0,10	0,14	<0,10
ОМЧ	0,0	3,0	2,0	3,0	2,0	0,0	4,0	0,0	8,0	6,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Таблица 18. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Каймановка

Определяемые показатели	с. Каймановка, скважина № 1799				
	2018	2019		2020	
	май	апрель	декабрь	март	апрель
Запах	1	1	1	1	1
Привкус	1	1	1	1	1
Цветность	6,08	3,6	10,2	6,86	8,27
Мутность	<0,58	<0,58	1,17	1,23	0,88
Железо общее	0,26	0,14	0,28	0,18	0,26
Железо растворенное	0,15	0,07	0,22	0,13	0,15
Сульфаты	11,52	14,05	13,31	17,63	11,26
Нитриты	0,003	<0,0003	0,017	0,005	0,007
Нитраты	3,62	3,7	5,43	4,91	4,47
Ион аммония	<0,1	<0,10	<0,1	<0,1	0,21
Жесткость	0,68	0,069	0,64	0,54	0,55
Кальций	7,82	8,14	8,30	1, 17	7,09
Магний	3,52	3,40	2,67	2,19	2,43
pH	6,71	6,38	6,96	6,71	6,75

Определяемые показатели	с. Каймановка, скважина № 1799				
	2018	2019		2020	
	май	апрель	декабрь	март	апрель
Окисляемость перманганатная	2,41	1,96	3,29	1,65	2,38
Сухой остаток	82,8	52,4	72,8	53,2	62,4
Хлориды	14,55	<10,0	<10,0	<10,0	5,22
Щелочность	0,45	0,40	0,43	0,32	0,33
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	27,45	24,4	26,23	19,52	20,13
Алюминий	0,04	<0,04		<0,04	
Марганец	0,03	0,04		0,024	
Хром	<0,01	<0,01		<0,01	
Медь	0,0063	0,0009			0,0025
Кадмий	<0,0003	<0,0003			<0,0003
Свинец	0,00004	0,0008			0,0003
Цинк	<0,005	<0,005			<0,005
γГХЦ	<0,00001	<0,00001			
ДДТ (сумма изомеров)	<0,00001	<0,00001			
2,4Д	<0,0001	<0,0001			
Калий	0,57	0,62	0,84	0,44	0,45
Натрий	1,68	1,75	8,46	5,55	10,57
Фосфат-ион	<0,05	<0,05		<0,05	
АПАВ	<0,01	<0,01			<0,025
Нефтепродукты	0,009	0,0099			0,0089
Фенолы летучие	<0,0005	<0,0005			0,00052
Бор	0,57	<0,05			<0,05
α-радиоактивность	<0,02	0,029			0,03
β-радиоактивность	<0,1	<0,1			<0,1
ОМЧ	4,0	5,0	2,0	1,0	4,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн

Таблица 19. Результаты лабораторных исследований исходной воды с. Корфовка

Определяемые показатели	с. Корфовка, скважина № 7594а			
	февраль	май	август	ноябрь
	2019г.			

Определяемые показатели	с. Корфовка, скважина № 7594а			
	февраль	май	август	ноябрь
Запах	1	1	1	1
Привкус	1	1	1	1
Цветность	1,33	1,57	10,98	2,94
Мутность	1,39	1,17	1,4	1,46
Железо общее	0,29	0,38	0,7	0,27
Железо растворенное	0,2	0,18	0,41	0,23
Сульфаты	2,46	2,58	3,2	3,26
Нитриты	0,003	0,007	0,03	0,009
Нитраты	0,49	0,16	0,58	0,33
Ион аммония	0,41	<0,1	0,1	0,13
Жесткость	1,39	1,53	1,68	1,52
Кальций	17,74	18,54	20,74	18,94
Магний	6,08	7,29	7,9	6,93
pH	7,38	7,25	7,26	7,6
Окисляемость перманганатная	0,31	0,82	0,63	<0,25
Сухой остаток	174,8	151,2	176,0	158,0
Хлориды	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Щелочность	2,62	2,59	2,59	2,5
Карбонаты	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Гидрокарбонаты	159,82	157,99	156,16	152,5
Алюминий	<0,04	<0,04		
Марганец	0,02			
Хром	<0,01			
Медь	0,0008			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0007			
Цинк	<0,005			
γГХЦ			<0,00001	
ДДТ (сумма изомеров)			<0,00001	
2,4Д			<0,0001	
Калий	4,48	1,65	1,94	2,23
Натрий	8,36	34,4	28,26	36,5
Фосфат-ион	<0,05			
АПAB	0,011			
Нефтепродукты	0,0074			
Фенолы летучие	<0,0005			
Бор				<0,05
α-радиоактивность	0,12			

Определяемые показатели	с. Корфовка, скважина № 7594а			
	февраль	май	август	ноябрь
β-радиоактивность	<0,10			
ОМЧ	2,0	2,0	0,0	4,0
ОКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
ТКБ	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Колифаги	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Клостридии	Не обн	Не обн	Не обн	Не обн
Определяемые показатели	с. Корфовка, скважина № 7594а			
	2020г.			
	февраль	май		
Запах	1	2		
Привкус	1	2		
Цветность	4,31	1,73		
Мутность	0,99	1,46		
Железо общее	0,46	0,55		
Железо растворенное	0,36	0,43		
Сульфаты	2,48	4,67		
Нитриты	<0,003	0,003		
Нитраты	0,46	0,45		
Ион аммония	0,24	0,23		
Жесткость	1,62	1,75		
Кальций	19,34	19,34		
Магний	7,90	9,48		
pH	7,21	7,43		
Окисляемость перманганатная	<0,25	0,32		
Сухой остаток	146,0	160,4		
Хлориды	<10,0	7,03		
Щелочность	2,52	2,55		
Карбонаты	<6,0	<6,0		
Гидрокарбонаты	153,72	155,55		
Алюминий	<0,04			
Марганец	0,053			
Хром	<0,01			
Медь	0,0024			
Кадмий	<0,0003			
Свинец	0,0011			
Цинк	<0,005			
γГХЦ		<0,00001		
ДДТ (сумма изомеров)		<0,00001		

Определяемые показатели	с. Корфовка, скважина № 7594а			
	февраль	май	август	ноябрь
2,4Д		<0,0001		
Калий	1,01	2,20		
Натрий	38,9	25,86		
Фосфат-ион	<0,05			
АПАВ	<0,025			
Нефтепродукты	0,0062			
Фенолы летучие				
Бор				
α-радиоактивность	0,0044			
β-радиоактивность	<0,1			
ОМЧ	3,0	4,0		
ОКБ	Не обн	Не обн		
ТКБ	Не обн	Не обн		
Колифаги	Не обн	Не обн		
Клостридии	Не обн	Не обн		

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

На территории Уссурийского городского округа на водозаборных сооружениях расположены насосные станции 2-го подъема для повышения напора (давления) воды.

Водоснабжение центральной, северной части города и промышленная зона п. Сахзавода обеспечивается Раковской водой. Подкачивающая ВНС по ул. Гончарука подает воду в северо-восточную часть города (п. Восход). Подкачивающая ВНС по ул. Пролетарской находится на консервации, так как давление подачи воды в северный и центральный районы города достаточно. Подкачивающая ВНС по ул. Маяковского подкачивает воду с ОСВ в резервуары объемом $V=3000 \text{ м}^3$ – 2 шт. на сопку Ильюшина, откуда по водоводу $d_w=400 \text{ мм}$. вода подается ВНС в северную часть города (5-6 км) и северо-западную часть города (п. Доброполье) по водоводу $d_w=300 \text{ мм}$.

Водоснабжение п. Сахзавод осуществляется через подкачивающую ВНС по ул. Арсеньева из очистных сооружений воды.

Из скважин Славянского водозабора через станцию обезжелезивания (водоподготовки) вода подается в резервуары объемом $V=3000 \text{ м}^3$ – 2 шт. на с. Ильюшина, откуда по водоводу $D = 400 \text{ мм}$ в северную часть города (5-6 км.) и северо-западную п. Доброполье.

Повысительные насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой потребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы диаметром от 100 мм до 426 мм и отводящие (напорные) трубопроводы диаметром от 100 мм до 426 мм, насосные агрегаты производительностью от 50 до 2500 $\text{м}^3/\text{час}$, запорно-регулирующая арматура диаметром от 50 мм до 600 мм. Режим работы повысительных насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды в том районе, который обслуживает данная станция.

Основные ВНС:

- ВНС по улице Арсеньева обеспечивает водой микрорайоны «Южный». Установлены два насосных агрегата СД 320/50- 2 шт. Рдв=75 кВт. Вода поступает по подводящему трубопроводу Ø325 мм и подается потребителю по напорному трубопроводу Ø325 мм. Регулировка работы насосных агрегатов №1 и №2 (СД 320/50-2 шт.) производится посредством преобразователя частоты вращения электродвигателя.
- ВНС на Илюшеной сопке обеспечивает водой 5 и 6 км, пос. Тимирязевский, пос. Допрополье. Вода на Илюшину сопку поступает со Славянского водозабора и Маяковской ВНС по трубопроводам Ø 426 мм и аккумулируется в РЧВ объемом 4000 и 6000 м³. Из резервуаров самотеком по трубопроводам Ø 426 мм вода поступает потребителю. Наполнение резервуаров регулируется затворами и задвижками Ø 400, уровни наполняемости контролируются автоматически диспетчерской службой.
- ВНС по улице Гончарука обеспечивает водой микрорайон ж/д слободы и поселок «Восход». Установлены насосные агрегаты Д-200/90 Рдв=90 кВт - 2 шт, управляемые частотным преобразователем. Вода поступает по трубопроводу Ø 426 мм и подается в напорный трубопровод Ø 426 мм.
- ВНС по улице Маяковского подает воду в накопительные резервуары ВНС Илюшина сопка. Установлены насосные агрегаты Д 320/50 Рдв=75 кВт - 2 шт. Вода поступает по трубопроводу Ø426 мм и подается на Илюшину сопку так же по трубопроводу Ø426 мм.

На момент актуализации Схемы водоснабжения АСУТП установлено на следующих объектах МУП «Уссурийск-Водоканал»:

- Раковское водохранилище;
- Очистные сооружения водоподготовки ул. Раковская, 108;
- ВНС по ул. Арсеньева, 21в;

- ВНС по ул. Гончарука, 52а;
- ВНС с. Борисовка;
- ВНС с. Баневурово.

Все насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Один насос постоянно находится в работе, второй запускается в случае неисправности первого насоса. Переключение насосов производится с помощью тумблера на щите управления. Переключение насосов осуществляет обслуживающий персонал. Задача станции поддерживать заданное давление на сети водопровода. Управление работой станции осуществляется со щита управления. В щите управления установлен контроллер Siemens серии S7-300. Работой насосов управляет Преобразователь Частоты (ПЧ). Со щита управления на преобразователь частоты передается значение давления, которое должно поддерживать станция. В сеть водопровода устанавливается датчик давления, который подключается к ПЧ, для того чтобы тот мог получить сигнал обратной связи о текущем значении давления в сети. С помощью щита управления на ВНС реализован режим дневного и ночного значения давления. В дневное время поддерживаемое значение давления больше, в ночное значение давления снижается, что значительно снижает энергозатраты на работу насосов. Для обеспечения защиты электродвигателей насосов были установлены различные датчики защиты. Из датчиков защиты на насосы и двигатели устанавливаются: датчики тока – позволяют контролировать рабочий ток двигателя; реле контроля и чередования фаз – позволяют защитить электродвигателя от перекосов фаз, выпадения одной из фаз. Показание со всех датчиков передаются на щит управления и отображаются на панели оператора.

Вся информация о работе ВНС с помощью 3G-модема передается на диспетчерский пункт, где в режиме реального времени диспетчер может видеть всю необходимую информацию о состоянии насосной станции и оперативно принимать решения в случае аварийных ситуаций.

Состав и характеристика насосного оборудования, установленного на насосных станциях 2-го подъема представлено в таблице 20.

Таблица 20. Состав и характеристика насосного оборудования, установленного на насосных станциях 2-го подъема

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	процент износа здания насосной станции 2-го подъема	категория насосной станции 2-го подъема	Фактическая подача воды в часы пик водоразбора	Фактическая подача воды в часы min водоразбора	Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Диаметр напорного трубопровода 1	Диаметр напорного трубопровода 2	Наличие прибора учета	Давление воды на выходе в часы пик водоразбора	Давление воды на выходе в часы min водоразбора	количество рабочих насосов	Тип насоса 1	Производительность насоса 1	Электродвигатель насоса 1	Мощность насоса	Число оборотов двигателя насоса 1	Год установки насоса	Количество отработанных часов насоса 1	Необходимость капитального ремонта	Тип насоса 2	Производительность насоса 2	Электродвигатель насоса 2	Мощность насоса 2	Число оборотов двигателя насоса 2	Год установки насоса 2	Количество отработанных часов	Необходимость капитального ремонта	Электроснабжающая организация	Годовой объем потребления электроэнергии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	Здание насосной станции 2-го подъема площадью 99,8 кв.м. по адресу: Приморский край, с. Раковка, пер. Садовый, 9	1986	80,00	2	20м ³ /ч	3м ³ /ч	2,00	200,00	200,00	в наличии	3,7кгс/см ²	3,7кгс/см ²	2,00	Центробежный	26,00	3,00	3,00	3000,00	2013,00	30660,00	есть	Центробежный	26,00	3,00	3,00	3000,00	2013,00	30660,00	есть	ПАО "Дальнево-сточная энергетическая компания"	2017-82084 2018-81758 2019-72830
2	Здание насосной станции 2-го подъема площадью 736,5 кв.м. по адресу: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раковская, 108	1988	80,00	2	240,00	800,00	2,00	720,00	720,00	В наличии	5,1кгс/см ²	4,2кгс/см ²	4,00	Центробежный, марки Д, 2 шт.	2500,00	500,00		1000,00	2019,00	11520,00	нет	Центробежный, марка Д, 2 шт.	2000,00	630,00	630,00	1000,00	1988,00	11520,00	нет	ПАО "Дальнево-сточная энергетическая компания"	2017-356484 5 2018-359727 8 2019-356082 2
3	Насосная станция второго подъема в составе станции обезжелезивания воды по адресу: Приморский край, г. Уссурийск, с. Новоникольск, на расстоянии 4,5 км. на северо-восток от	2004	80,00	2			2,00	250,00	150,00	В наличии	2,7 кгс/см ²	2,10	2,00	Центробежный, марки CR20-10-A-F-A-E	21,00	3,00	11,00	2924,00	2013,00	43800,00	нет	Центробежный, марки CR20-10-A-F-A-E	30,00	15,00	2950,00		2015,00	21900,00	нет	ПАО "Дальнево-сточная энергетическая компания"	2017-195707 2018-220560 2019-232960

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	процент износа здания насосной станции 2 -го подъема	категория насосной станции 2-го подъема	Фактическая подача воды в часы max водоразбора	Фактическая подача воды в часы min водоразбора	Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Диаметр напорного трубопровода 1	Диаметр напорного трубопровода 2	Наличие прибора учета	Давление воды на выходе в часы max водоразбора	Давление воды на выходе в часы min водоразбора	количество рабочих насосов	Тип насоса 1	Производительность насоса 1	Электродвигатель насоса1	Мощность насоса	Число оборотов двигателя насоса 1	Год установки насоса	Количество отработанных часов насоса 1	Необходимость капитального ремонта	Тип насоса 2	Производительность насоса 2	Электродвигатель насоса 2	Мощность насоса 2	Число оборотов двигателя насоса 2	Год установки насоса 2	Количество отработанных	Необходимость капитального ремонта	Электроснабжающая организация	Годовой объем потребления электроэнергии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	населенного пункта с. Новоникольск																														
4	Насосная станция 2 го подъема в составе станция обезжелезивания по адресу: г. Уссурийск, ул. Целинная, 13а	1974	95	2	110 м3/ч	10м3/ч	2	426мм	426мм	ДА	6кгс/см2 3кгс/см2	6кгс/см2 3кгс/см2	3шт	CRE90-3	90 м3/ч	22кВт		2950об/м	2013г 2015г	54817ч 13687.5ч	ДА	CR20-10	20м3/ч	11кВт		2924об/м	2016г.	42048ч	нет	ПАО "Дальнево сточная энергетическая компания"	2017-181847 2018-151000 2019-178280
5	Глуховский водозабор	1985	80	2	24м3/ч	4	1	250	250	в наличии	3кгс/см2	3кгс/см2	2	MVI810	16м3/ч	4кВт	3,5	3000	2003	49640	есть	MVI810	16м3/ч	4	03.май	3000	2003	49640	есть	ПАО "Дальнево сточная энергетическая компания"	

Перечень (адреса) установленных водозаборных колонок представлен в таблице 21.

Таблица 21. Перечень (адреса) установленных водозаборных колонок

№ п/п	Адрес
1.	Хмельницкого Суворовск. училище
2.	Тимирязева,30
3.	Тимирязева,6 химчистка
4.	Ивасика, (15а)
5.	Достоевского,8
6.	Достоевского,16
7.	Агеева-Володарского
8.	Володарского школа 22
9.	Чичерина,35-Горького
10.	Чичерина,53
11.	Суханова-Дзержинского
12.	Суханова,27 Хлебозавод
13.	Пушкина-Дзержинского
14.	Советская,154
15.	Советская - Пионерская
16.	Советская - Ермакова
17.	Ермакова - Некрасова
18.	Советская - Комсомольская
19.	Горького – Амурская
20.	Горького - Ермакова
21.	Горького - Пионерская
22.	Горького,100
23.	Уссурийская,9
24.	Дзержинского – Амурская
25.	Орджоникидзе,66
26.	Куйбышева,23 – Куйбышева-Дзержинского
27.	Маяковского,101
28.	Энгельса,92 - Кирова
29.	Теремецкого,9
30.	Лемичева,13
31.	Резервная,33
32.	Резервная,19
33.	Короленко,35
34.	3й проезд Фадеева
35.	Жуковского,10
36. ?	Декабристов,91
37.	Северная,31
38.	Северная,41
39.	Северная,65
40.	Северная,77
41.	Тельмана,23
42.	Декабристов пмк - пер. Пестеля,39
43.	Декабристов,23 - Грибоедова
44.	Декабристов - Облонского
45.	пер Вяземский,9
46.	пер. Вяземский - Муравьева
47.	Декабристов,57
48.	Рылеева - Ползунова
49.	Декабристов,45

№ п/п	Адрес
50.	Некрасова,197
51.	Энгельса,42 - Горького
52.	Энгельса,52 - Советская
53.	Энгельса,74
54.	Горького - Маяковского
55.	Маяковского,85
56.	Маяковского, 41
57.	Маяковского,25 – Дзержинского
58.	Кирова,26
59.	Кирова,44 - Пологая
60.	пер. Маяковского
61.	Дубовая роща,4
62.	Степана Разина,7 (сельского типа)
63.	Борисовская,1
64.	Новоселова,9 школа
65.	Черепичная,6
66.	Высотная,6
67.	Гаврика - Литочевского
68.	Ленина - Сибирцева
69.	Гоголя,1 школа №6
70.	Суханова,91 - Горизонт
71.	Фрунзе,115
72.	Краснознаменная - Фрунзе
73.	Октябрьская,117 - Ленина
74.	Лазо,9
75.	Лермонтова - Агеева
76.	пер. Строительный
77.	Лермонтова (магазин)
78.	Лермонтова - Островского
79.	Лермонтова,9
80.	Щорса,14
81.	Калинина,5
82.	Нечаева,18
83.	Краснознаменная,15
84.	Краснознаменная,6
85.	Краснознаменная,40 - Сибирцева
86.	Сибирцева,66
87.	Вейса,17
88.	Вейса,35
89.	Волочаевская,18 – Тюхменева
90.	Волочаевская,32
91.	Краснознаменная - Пушкина
92.	Краснознаменная - Пролетарская
93.	Пролетарская - Кузнечная
94.	Пролетарская,168
95.	Пролетарская,174 (за речкой)
96.	Кузнечная - Крестьянская
97.	Кузнечная - Розинская
98.	Кузнечная,46
99.	Калугина - Октябрьская
100.	Блюхера,65
101.	Блюхера,78
102.	Попова,32
103.	Попова,87

№ п/п	Адрес
104.	Гаежная,2а - Общественная
105.	Общественная,101
106.	Общественная,138
107.	пер. Снеговой
108.	Известковая,18
109.	Каховская,5
110.	Каховская,12
111.	Каховская,23
112.	Каховская,32
113.	Инженерная,6
114.	Нагорная,7
115.	Т. Тихого,29
116.	1ая Шахтерская (магазин) (Т.Тихого,3а)
117.	1ая Шахтерская,16 (баня)
118.	2ая Шахтерская,41
119.	2ая Шахтерская,23
120.	Красина - Хабаровская,42
121.	Красина -Казачья
122.	Красина -Красногвардейская
123.	Красина,36
124.	Красина,53
125.	Красина,26 - Русская
126.	Красина – Ломоносова,86
127.	Ломоносова,37
128.	Ломоносова,17
129.	Слободская - Воровского
130.	Слободская,12 - Чемеркина
131.	Слободская,34
132.	Слободская,72 - Красина
133.	Гончарука,76
134.	Гончарука,46
135.	Гончарука,34
136.	Гончарука,18
137.	Гончарука,9
138.	Вострецова,122
139.	Топоркова - Чемеркина
140.	Топоркова - Герасимчука
141.	Топоркова,34 - Воровского
142.	Топоркова,85
143.	Топоркова,14
144.	Коршунова,99
145.	Коршунова,11
146.	Полушкина,19а
147.	пер Больничный,9
148.	Урицкого - Воровского
149.	Садовая,39
150.	Боневура - Воровского
151.	Южная, 12 (19)
152.	Победы,43
153.	Влад. Шоссе,135
154.	Влад. Шоссе,123
155.	Угловая,32
156.	Угловая,47
157.	Чапаева - Фабричная

№ п/п	Адрес
158.	Кочубея,21 - Фабричная
159.	Фурманова - Фабричная
160.	Крылова,2
161.	Крылова - Поселковая
162.	Сахарная,3
163.	Арсеньева,1
164.	Промышленная,14
165.	Столетова,5
166.	Чапаева,33
167.	Угловая - Стаханова
168.	Фурманова,34
169.	Тургенева,16 (котельная)
170.	Тургенева,65
171.	Тургенева,97 (101)
172.	Тургенева,135
173.	Степаненко,19
174.	пер. Плантационный,8 (Пушкина151 – Плантац)
175.	3й проезд Саперный
176.	Саперная,15
177.	Барабашевская,12
178.	Барабашевская,34 - Красина
179.	пер. Рессорный
180.	Анучинская,29
181.	Анучинская,39а
182.	Хабаровская,42
183.	Благовещенская,74
184.	Благовещенская - Красина
185.	Весенняя,12 (сельского типа) - Норководов,27
186.	пер. Яблочный
187.	пер. Спасский
188.	Хенина,5
189.	Топоркова-Нестеренко

На территории с. Горно-Таежное установлена ВНС 2-го подъема, характеристика которой представлена в таблице 22.

Таблица 22. Перечень параметров сооружений и оборудования насосных станций 2-ого подъема

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Насосная станция 2-го подъема	наименование	Скважина № 1067
2	Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	ул. Самойлова, 23
3	Год ввода в эксплуатацию		1974
4	Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		34
5	Фактическая подача воды в часы max водоразбора	м ³ /сут.	50
6	Фактическая подача воды в часы min водоразбора	м ³ /сут.	25
7	Наличие приборов учета	(да/нет)	да
8	Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	0,6
9	Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	0,4
10	Количество рабочих насосов	шт.	3
11	Тип насоса 1	марка	ЦНСГ 38/154;
12	Электродвигатель насоса 1	Тип	АИРМ 112 М 4 5

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
13	Тип насоса 2	марка	ЭЦВ 6-6,5-85

На территории воинского городка №11 с. Воздвиженка установлена ВНС 2-го подъема, характеристика которой представлена в таблице 23.

ВНС 2-го подъема введена в эксплуатацию в 1940 году.

Таблица 23. Характеристика ВНС 2-го подъема ВГ №11 с. Воздвиженка

№ п/п	Тип, марка, инвентарный номер оборудования	Год последнего капитального ремонта	Техническое состояние (исправное, работоспособное, неработоспособное)	% износа	Выявленные дефекты	Состав работ по устранению выявленных дефектов
1	Насосное оборудование (марка/ марка двигателя/тех. характеристики (кол-во, оборотов, кВт))					
1.1	Д 200.3	1997	Ограниченно-работоспособное	88	Выработка нормативного срока эксплуатации	замена
1.2	СМ-100-65-200, 2 шт.	2013	Ограниченно-работоспособное	76	На втором насосе срезан вал в месте посадки рабочего колеса	замена
2	Электрооборудование, силовые электрокабели					
2.1	Пусковая аппаратура ПМА (8 шт.)	-	Ограниченно-работоспособное	89	Моральный и физический износ	замена
2.2	Щиты автоматики КТИ 5185	-	Ограниченно-работоспособное	89	Моральный и физический износ	замена
2.3	ПАЕ 52243	-	Ограниченно-работоспособное	89	Моральный и физический износ	замена
2.4	Провода и кабели	-	Ограниченно-работоспособное	89	Моральный и физический износ	замена
3	Резервуар-накопитель (подземный/надземный/ марка/м ³ /материал)					
3.1	Подземный 6*50 м ³ метал.	2015	Ограниченно-работоспособное	80	Моральный и физический износ	замена
3.2	Железобетонный 2*150 м ³	2015	Ограниченно-работоспособное	80	Моральный и физический износ	замена
4	КИПиА, приборы учета (марка)					
4.1	ПУ эл. энергии ART-02 Меркурий 230 №167859	2014	исправное	5	Дефектов не выявлено	-
4.2	ПУ ХВС ВСХН-150 №11634490	2013	исправное	5	Дефектов не выявлено	-

№ п/п	Тип, марка, инвентарный номер оборудования	Год последнего капитального ремонта	Техническое состояние (исправное, работоспособное, неработоспособное)	% износа	Выявленные дефекты	Состав работ по устранению выявленных дефектов
5	Здание насосной станции	1940	Ограниченно-работоспособное	88	Обветшание стен, пола, перекрытий, ограждающих конструкций, кровли	Капитальный ремонт (либо замена)

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

В ведении МУП «Уссурийск-Водоканал», ГТС ДВО РАН, ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО занятых в сфере водоснабжения Уссурийского городского округа, находятся водопроводы различных диаметров и выполненные из различных материалов.

Водопровод оборудован запорной арматурой, пожарными гидрантами и водоразборными колонками.

Общая ориентировочная протяженность водопроводных сетей Уссурийского городского округа составляет 448,558 км, в т. ч. сети МУП «Уссурийск-Водоканал» - 427,6 км, ГТС ДВО РАН – 2,708 км, ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО – 18,25 км.

Диаметр водопроводов варьируется от 32 мм до 820 мм. Сети выполнены из таких материалов как чугун, сталь, ПВХ, металлопластик, полипропилен и полиэтилен. Водопроводные сети на территории Уссурийского городского округа эксплуатируются с 1936 года. Средний износ сетей составляет порядка 80 %. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь ежегодно проводятся работы по замене водопроводных сетей. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего

числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

С 2000 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Также запорнорегулирующая арматура, которую использует МУП «Уссурийск-Водоканал» (задвижки и пожарные гидранты), отвечает последним стандартам качества и имеет высокую степень надежности.

Для обеспечения качества воды в процессе ее очистки (водоподготовки) и транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие установленным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01(с изменениями на 2 апреля 2018 года) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» аккредитованной производственно-аналитической лабораторией предприятия.

Характеристика сетей водоснабжения находящихся на обслуживании ГТС ДВО РАН представлена в таблице 24.

Таблица 24. Характеристика сетей водоснабжения находящихся на обслуживании ГТС ДВО РАН

Наимен. нас. пункта	Начальный колодец	Назначение	Конечный колодец	Диаметр, мм	Материал	Глубина	Протяженность, км	Год прокладки
---------------------	-------------------	------------	------------------	-------------	----------	---------	-------------------	---------------

						колод-ца, м		
С. Горно-Тажное	№ 1	Хозяйственно-питьевая	№ 12	150	Ж.бетон	200	2708,3	1975

Протяженность водовода от Глуховского водозабора до с. Заречное составляет 5,952 км, длина водовода от с. Заречное до пос. Энергетиков – 1,57 км (от Глуховского водозабора до пос. Энергетиков – 7,522 км). Протяженность водопроводной сети с. Пуциловка составляет 2,6 км.

Характеристика сетей водоснабжения по диаметрам водопровода, находящихся на обслуживании ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО, представлена в таблице 25.

Таблица 25. Характеристика водопроводных сетей, находящихся на обслуживании ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО

Наименование участка, Ду, протяженность водопроводной сети	Год последнего капитального ремонта	Техническое состояние (исправное, работоспособное, неработоспособное)	% износа
<i>Трубопроводы</i>			
Скв. Инв.№456,475,474,473,476,477,471 - ВНС 2-ого подъема инв.№61 сталь Ду219мм 1250м	1997	Ограниченно-работоспособное	80
ВНС 2-ого подъема инв.№61 - ВБ инв.№422 ПЭ Ду160мм 900м	2013	работоспособное	20
ВНС 2-ого подъема инв.№61- 322АР3 стал Ду100мм 400м	1989	Ограниченно-работоспособное	70
ВБ инв. №422 - здание Жуковского 4 чугуна Ду100мм 1200м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК1 - ВК6 чугуна Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК6 - ВК7 сталь Ду200мм 350м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№428 - ВК8 чугуна Ду76мм 60м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №45 - ВК9 чугуна Ду76мм 60м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№48,46 - ВК14 Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК14 - ВК18 чугуна Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№393 - ВК19 Ду100мм 100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№387 - ВК23 чугуна Ду100мм 100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. № 273 - ВК24 сталь Ду100мм 25м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВБ инв. №422 -здание инв.№262 Ду150мм 150м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК24 - ВК33 чугуна Ду100мм 50м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70

Наименование участка, Ду, протяженность водопроводной сети	Год последнего капитального ремонта	Техническое состояние (исправное, работоспособное, неработоспособное)	% износа
ВК33 - ВК35 чугун Ду100мм 220м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК35 - ВК37 чугун Ду100мм 100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №261 - ВК43 чугун Ду100мм 75м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №256 - ВК44 сталь Ду100мм 75м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №260 - ВК45 сталь Ду100мм 60м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Скв. инв. №472 - ВК55 ПЭ Ду100мм 930м	2014	работоспособное	20
Скв. инв. №478 - ВК56 сталь Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК57 - ВК58 чугун Ду125мм 205м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК59 - ВК65 Ду100мм 1100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№250 - ВК67 чугун Ду100мм 45м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№251 - ВК68 чугун Ду100мм 45м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. 255 - ВК69 чугун Ду 100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№258 - ВК70 чугун Ду76мм 65м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК70 - ВК91 сталь Ду150мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №257 - ВК91 чугун Ду 100мм 65м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №254 - ВК92 чугун Ду 100мм 60м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК92 - ВК98 чугун Ду 100мм 500м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК99 - ВК105 чугун Ду100мм 700м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК106 - ВК109 чугун Ду150мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №266 - ВК110 чугун Ду100мм 60м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№263 - ВК111 чугун Ду100мм 75м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв.№269 - ВК112 сталь Ду100мм 90м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК112 - ВК130 чугун Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК131-ВК134 чугун Ду80мм 105м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК135 - ВК138 чугун Ду80мм 105м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК139 - ВК144 чугун Ду100мм 170м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК145 - ВК150 чугун Ду100мм 170м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК151 -ВК154 чугун Ду100мм 145м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК155 - ВК157 чугун Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70

Наименование участка, Ду, протяженность водопроводной сети	Год последнего капитального ремонта	Техническое состояние (исправное, работоспособное, неработоспособное)	% износа
ВК158 - ВК163 чугун Ду100мм 1100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК164 - ВК165 чугун Ду100мм 100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК166 - ВК168 чугун Ду100мм 100м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК169 - ВК173 чугун Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
Здание инв. №444 - ВК174 чугун Ду100мм 115м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК175 - ВК1880 чугун Ду100мм 500м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК181 - ВК186 чугун Ду100мм 525м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК187 - ВК191 чугун Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
В К192 - ВК194 чугун Ду100мм 400м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
ВК195 - ВК200 чугун Ду100мм 1200м	Не было	Ограниченно-работоспособное	70
<i>Водопроводные колодцы, камеры переключения</i>			
Водопроводные колодцы 200 шт.	Не было	Ограниченно-работоспособное	70

Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоснабжения (ХВС) за период с 2017 по 2019 годы по МУП «Уссурийск-Водоканал» представлены в таблице 26.

Таблица 26. Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоснабжения МУП «Уссурийск-Водоканал»

Год	Устранено порывов на сетях водопровода, шт.	Аварийные отключения ХВС	
		4 часа и более	8 часов и более
2017	395	-	-
2018	372	120	49
2019	269	46	7

Информация по количеству аварийных отказов системы водоснабжения ГТС ДВО РАН отсутствует или не предоставлена.

Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоснабжения (ХВС) ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО представлены в таблице 27.

Таблица 27. Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоснабжения (ХВС) ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО

Дата и время	Гарнизон, населенный пункт, войсковая часть, на объекте которой произошла авария	Краткая характеристика аварийной ситуации, её причины, количество и характеристика объектов, коммунальных сооружений, жилых домов, казарм, школ, детских садов и т.д., которые попали в зону аварии	Количество жителей (военнослужащих), проживающих в отключенном фонде	Плановая дата и время устранения аварии.
30.11.2017	с. Воздвиженка, Уссурийского р-на, в/г 11. Водонапорная башня № 422	В результате длительной эксплуатации, в водонапорной башне №422 прогнил резервуар-накопитель, имеются многочисленные трещины. Из-за этого происходит обледенение накопительного резервуара и ствола водонапорной башни.	2900	15.12.2017
28.12.2017	с. Воздвиженка, Уссурийский р-он, в/г 11. Подземная сеть ХВС (Д100 чугун)	В результате длительной эксплуатации произошел порыв сети ХВС (Д 100 чугун) Под отключение попали жилой дом 3-х этажный (12 чел.), и 5-эт.- (200чел).	212	Устранена 29.12.17
05.01.2018	г. Уссурийск, с. Воздвиженка, в/г 11, ул. Уссурийская, 1	Порыв трубы (d50) ХВС в колодце. Под отключение попал жилой дом 3-х этажный (12 чел., половина квартир пустых) Жильцы предупреждены, Воды набрали.	12	06.01.2018
15.01.2018, 07:00	с. Воздвиженка, вблизи жилого дома по ул. Пионерская, д. 6, в/г 11	Порыв в водопроводном колодце, вышла из строя чугунная задвижка Ду 100мм (жилой дом ул. Пионерская, д. 6, поликлиника)	165 чел.	16.01.2018 г.
04.07.2018 00.45	Приморский край с. Воздвиженка, в/г 11, ВНС № 473	Выход из строя погружного насоса. ЭСЦВ 8-25-100. Жилых домов - 27(ГУЖФ-4), Казарма-1. столовая-1. Вода подается с незначительными ограничениями, на верхних этажах слабый напор. 10 ВНС подают воду в резервуары 4x50 м3. 2x150м3, от них на водонапорную башню.	3000	04.07.2018г.
17.08.2018	Приморский край, г. Уссурийск, с. Воздвиженка В/Г №11, Подземная сеть ХВС, стальная труба Д 150	Порыв подземной сети ХВС (глубина залегания 2,5м), стальная труба Д 150 мм. Сеть ХВС проходит по болотистой местности, после дождей все залито водой. Техника не пройдет. Прекращена подача ХВС	180	20.08.2018г

Дата и время	Гарнизон, населенный пункт, войсковая часть, на объекте которой произошла авария	Краткая характеристика аварийной ситуации, её причины, количество и характеристика объектов, коммунальных сооружений, жилых домов, казарм, школ, детских садов и т.д., которые попали в зону аварии	Количество жителей (военнослужащих), проживающих в отключенном фонде	Плановая дата и время устранения аварии.
		на жилой дом по ул. Пионерская,6 (ГУЖФ). Подвоз воды организован два раза в день (в 11:00 и 19:00)		
11.11.2018	Приморский край ЖКС 2/1 г. Уссурийск, гарнизон Воздвиженка, ВГ 11, в/ч 78018-2, ВНС Инв№478. Насос ЭЦВ 6-10-110	Выход из строя погружного насоса ЭЦВ 6-10-110. Вода подается (Резервная ёмкость -100 куб. м) Объекты: котельная №478 (в работе) ,6 жилых домов ГУЖФ. Температура наружного воздуха +5.	1000	11.11.2018
10.10.2019	Приморский край с. Воздвиженка, в/г 11, в/ч 78018-2, ВНС №437.	Выход из строя погружного насоса. ЭСЦВ 8-25-110. Жилых домов - 27(ГУЖФ -21, ФГБУ-3, сторонняя организация-3), Казарма-1. столовая-1. Вода подаётся с незначительными ограничениями, на верхних этажах слабый напор. 10 ВНС подают воду в резервуары 4х50 м3. 2х150м ³ , от них на водонапорную башню. ГВС не предусмотрена.	3000	10.10.2019

По результатам проведенных расчетов в программе ZuluHydro 8.0, были определены гидравлические характеристики участков сетей ХПВ.

Пьезометрические графики от источников водоснабжения представлен на рисунках 15-23.

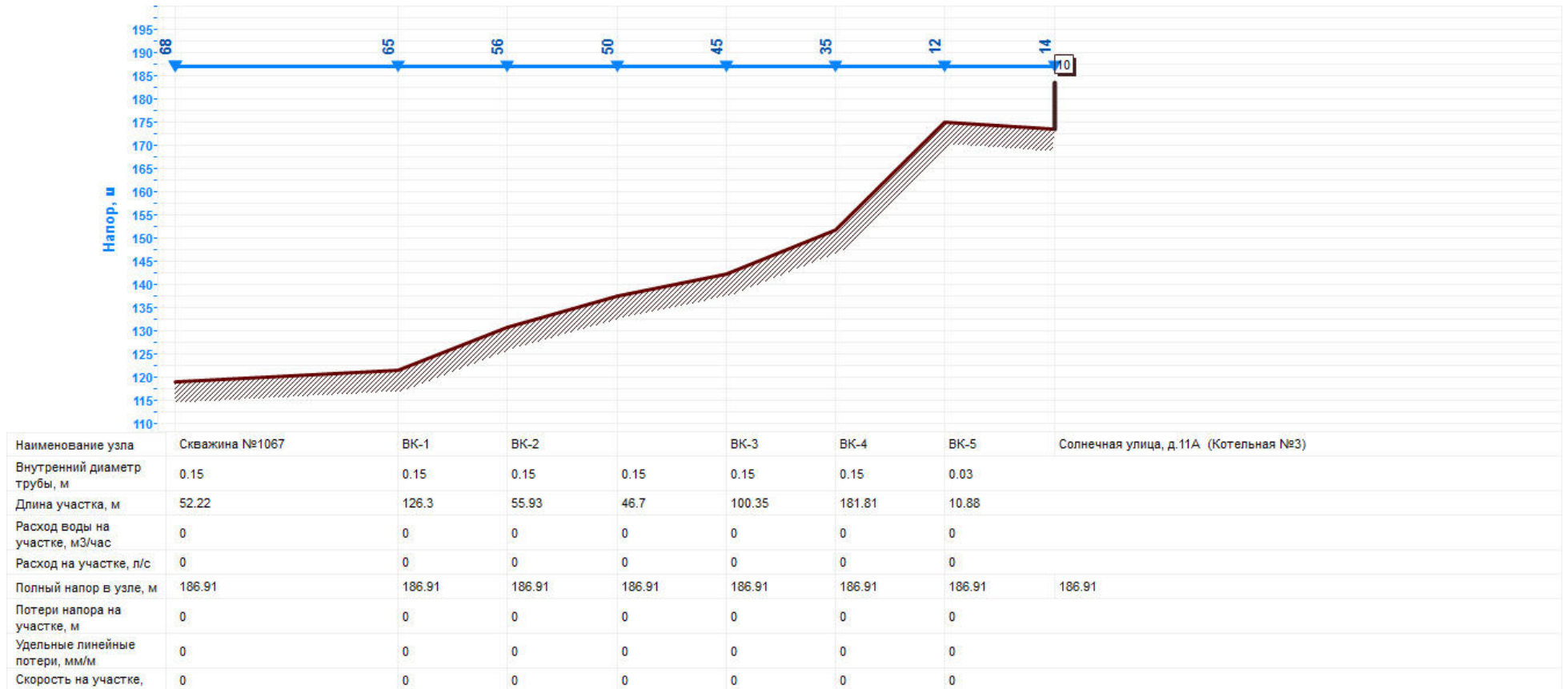


Рисунок 15. Пьезометрический график от скважины № 1067 до Котельной № 3 по ул. Солнечная, д. 11А

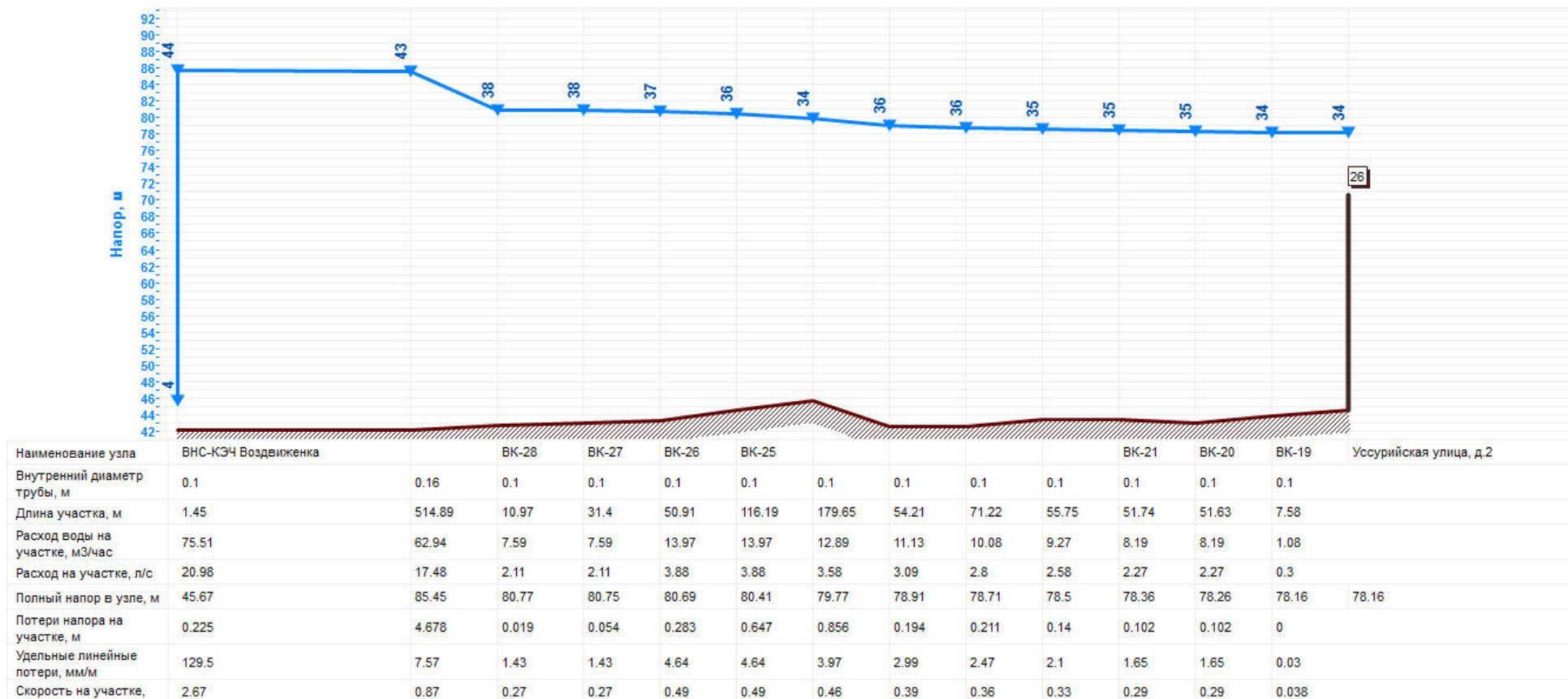


Рисунок 16. Пьезометрический график от ВНС-КЭЧ Воздвиженка до потребителя по ул. Уссурийская, д. 2

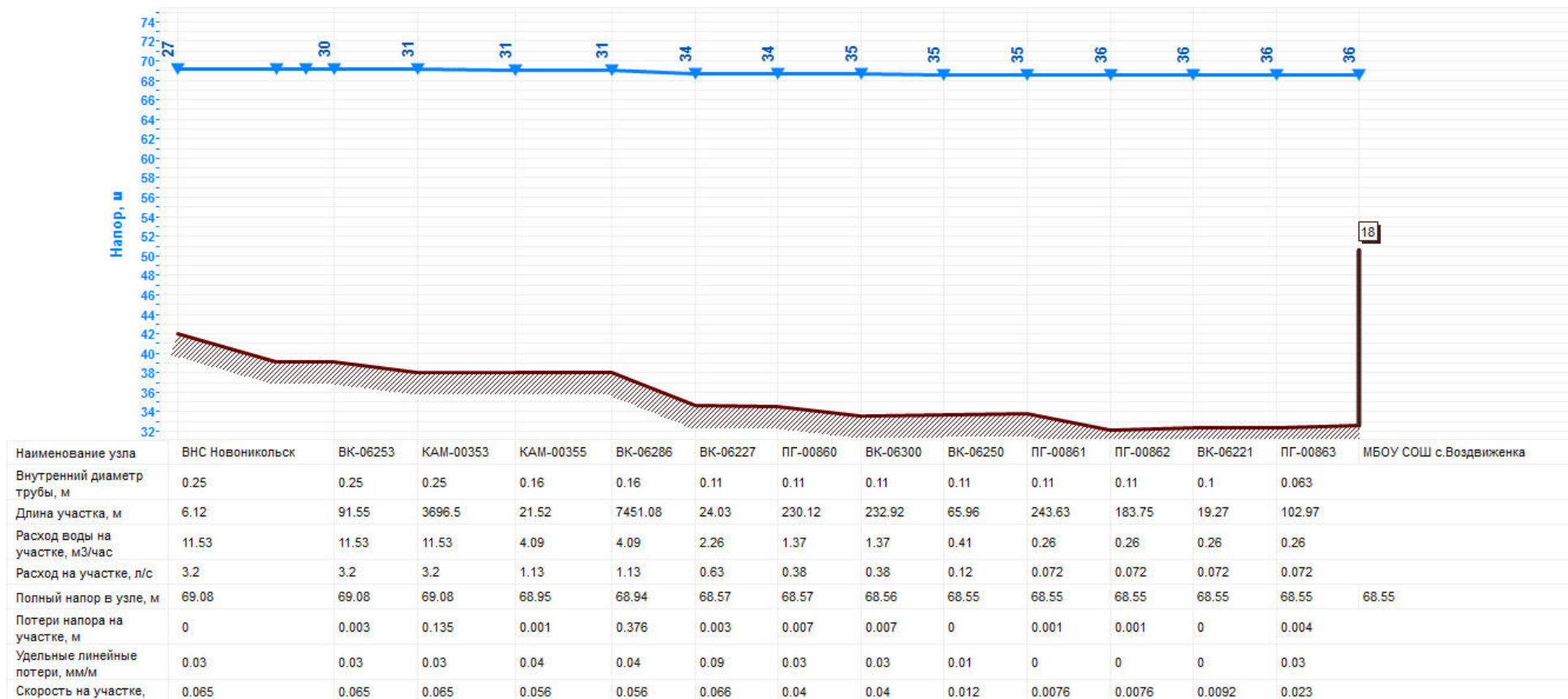


Рисунок 17. Пьезометрический график от ВНС Новоникольск до потребителя МБОУ СОШ с. Воздвиженка

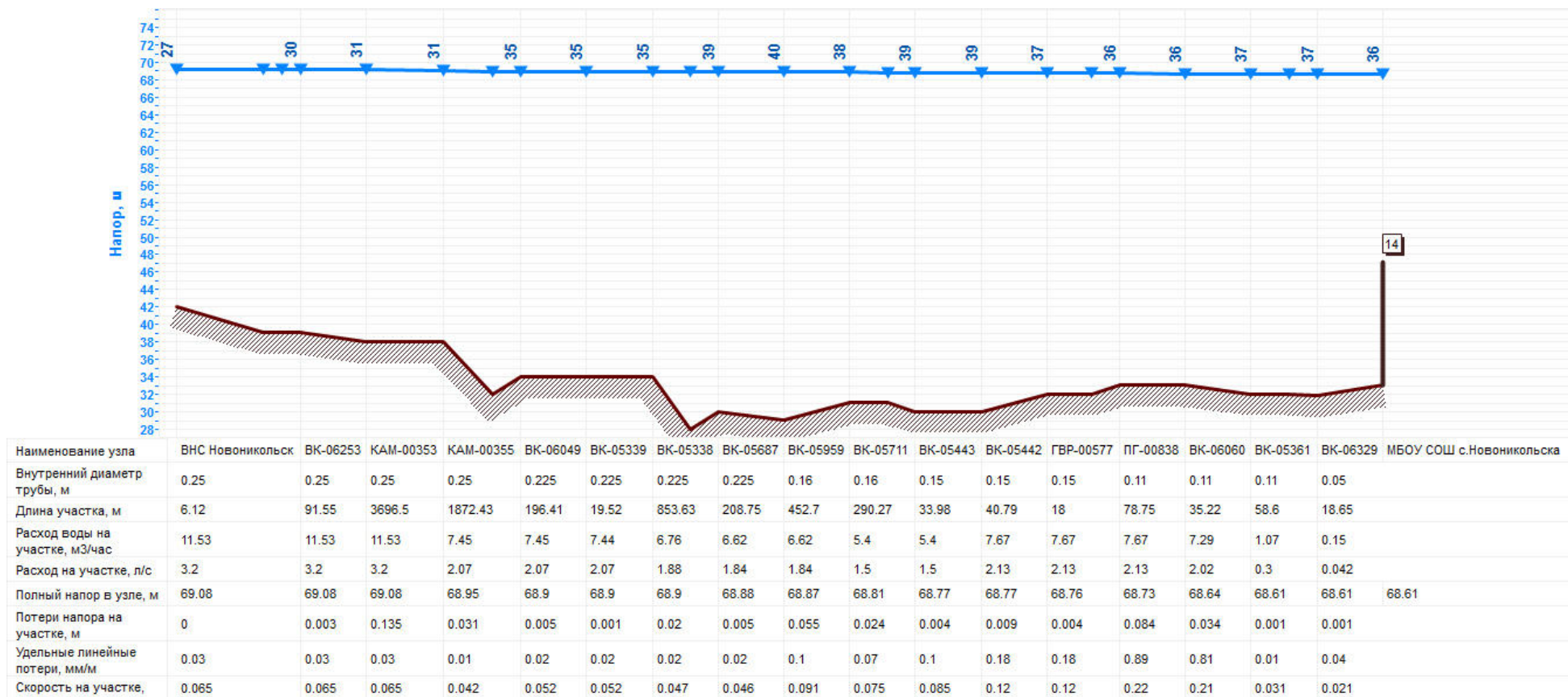


Рисунок 18. Пьезометрический график от ВНС Новоникольск до потребителя МБОУ СОШ с. Новоникольск

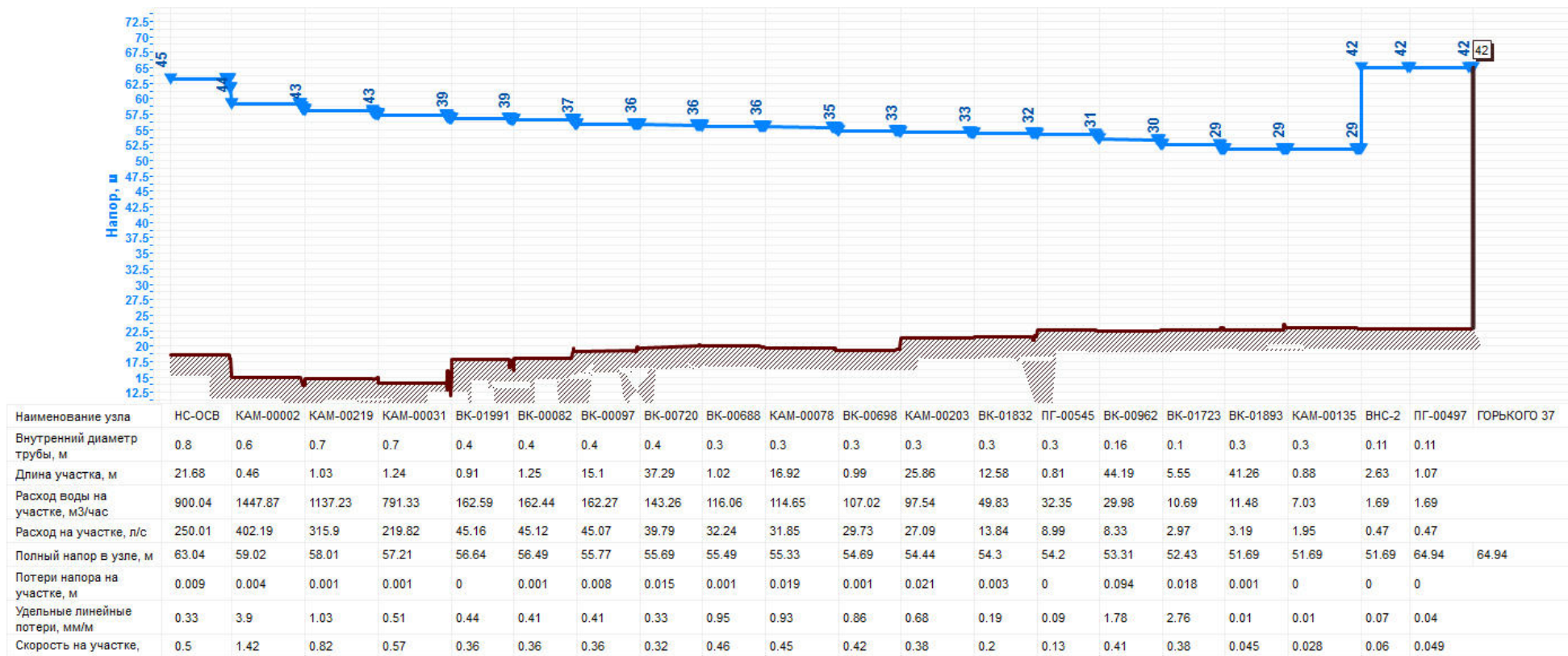


Рисунок 19. Пьезометрический график от НС-ОСВ до потребителя по ул. Горького, 37

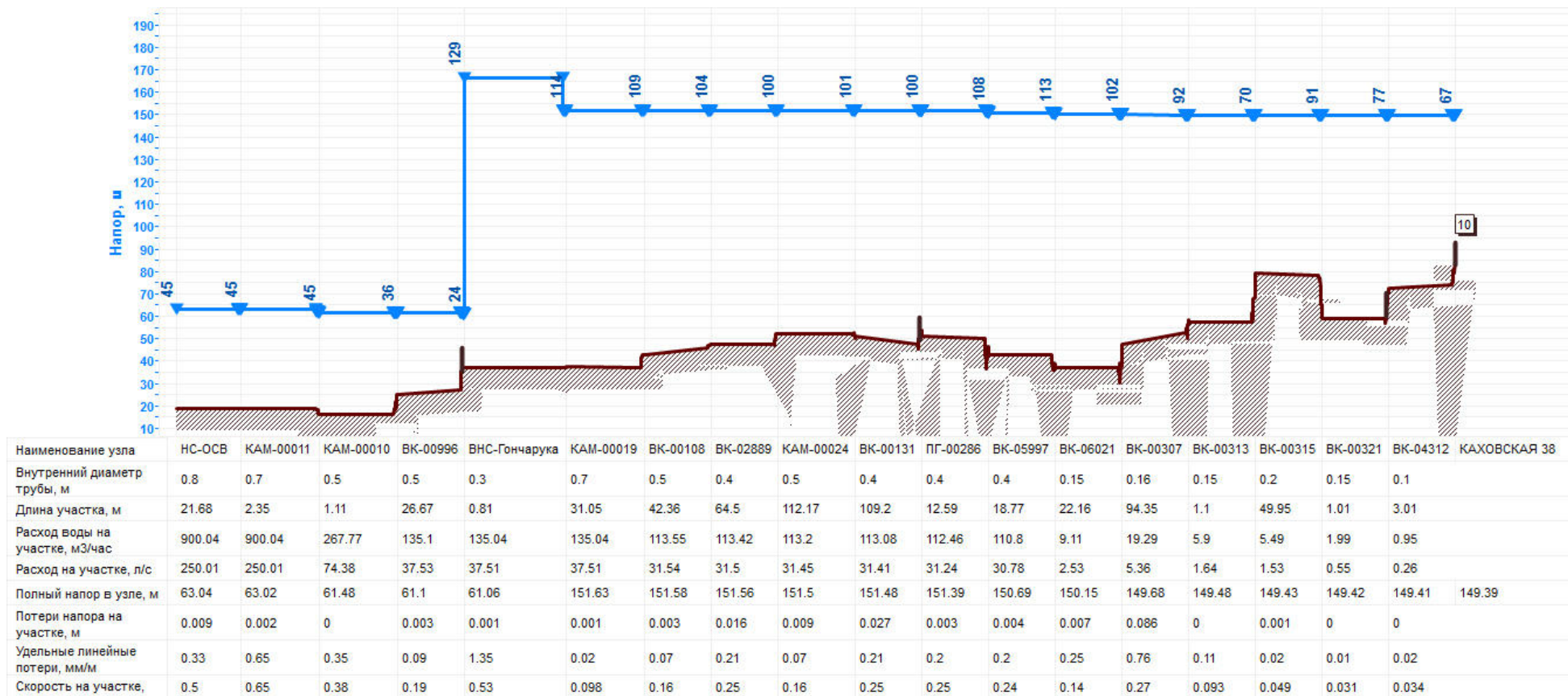


Рисунок 20. Пьезометрический график от НС-ОСВ до потребителя по ул. Каховская, 38

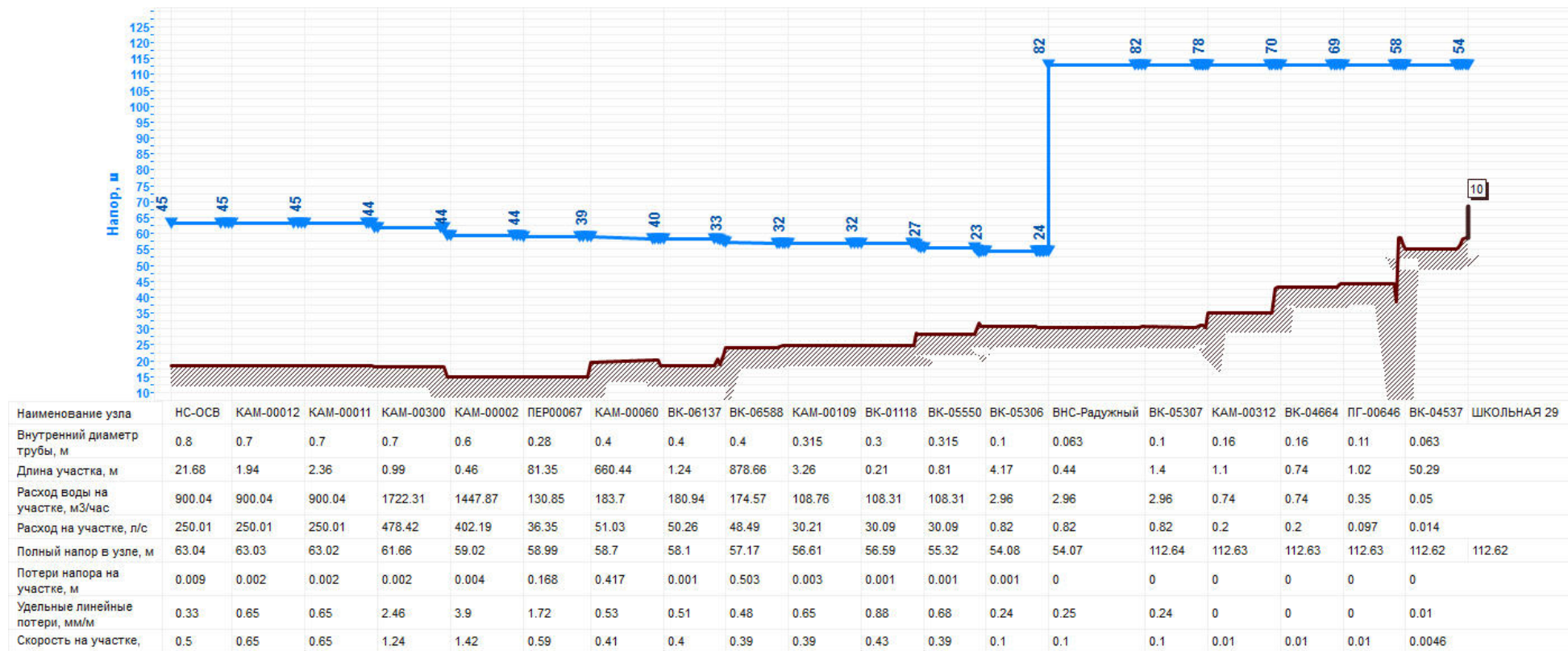


Рисунок 21. Пьезометрический график от НС-ОСВ до потребителя по ул. Школьная, 29

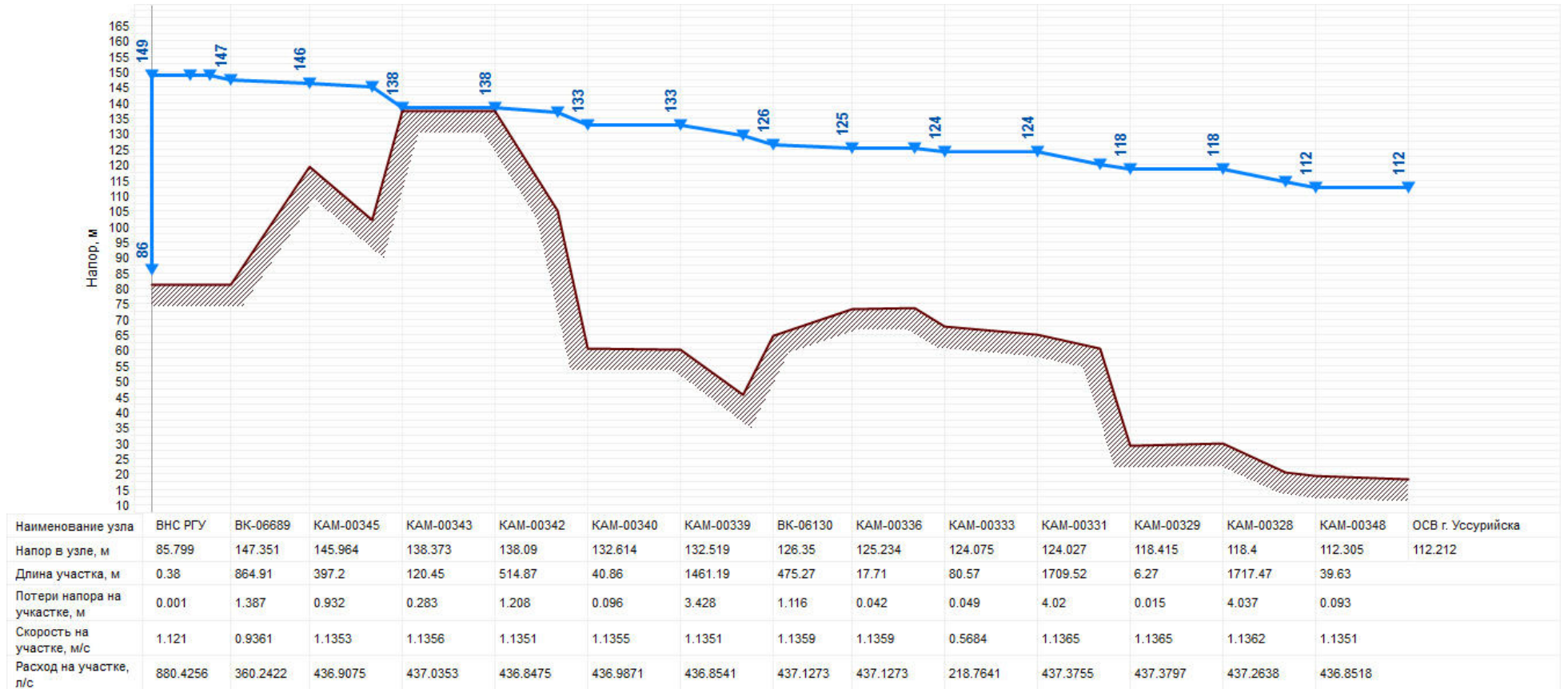


Рисунок 22. Пьезометрический график от ВНС РГУ до ОСВ г. Уссурийска

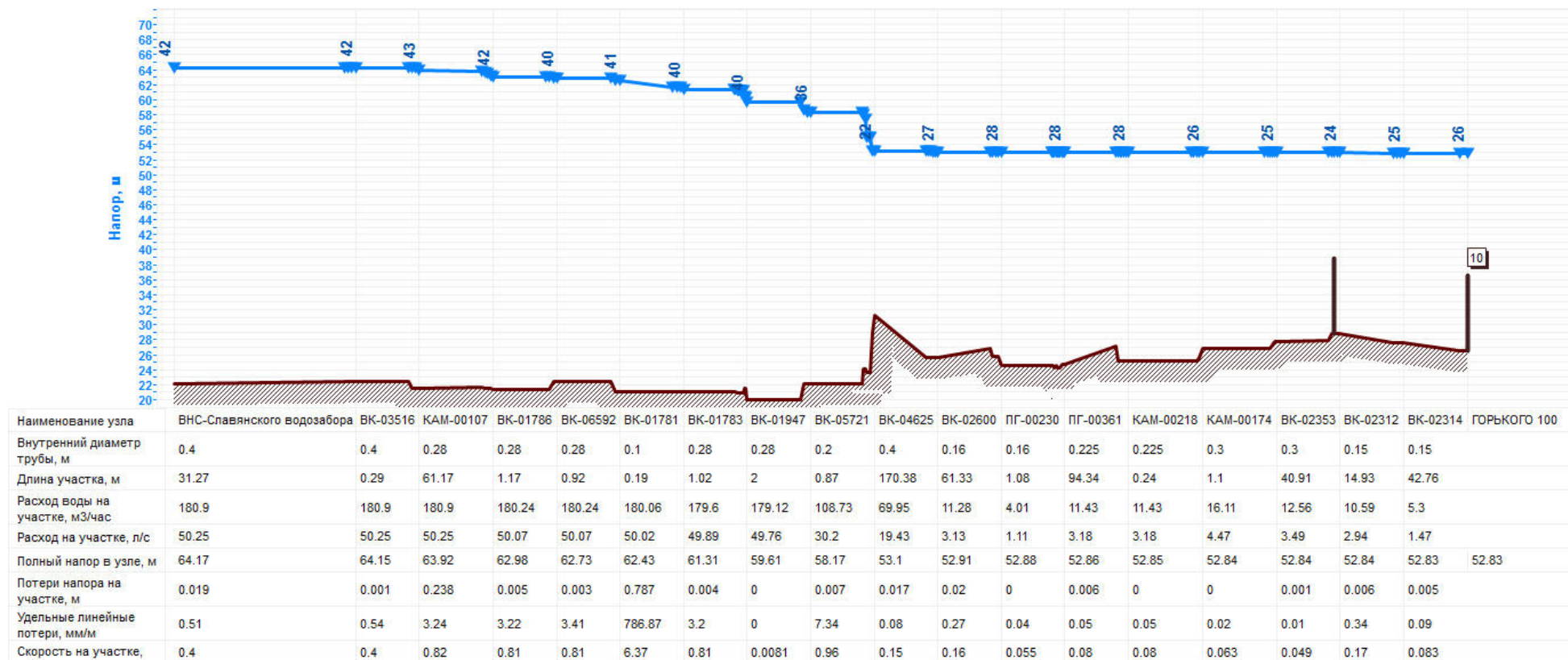


Рисунок 23. Пьезометрический график от Славянского водозабора до потребителя по ул. Горького, 100

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

МУП «Уссурийск-Водоканал»

Проблемными характеристиками насосных фильтровальных станций и сетей водоснабжения являются:

- износ арматуры и, как следствие, повышенные потери воды на собственные нужды станции при фильтрации и промывке;
- сброс промывных вод от фильтров;
- несовершенство технологии и несоответствие применяемого оборудования современным требованиям;
- высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;
- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

Вода из поверхностного источника Раковского водохранилища, которое обеспечивает водой с. Глуховка, имеет загрязнения, в основном, по органолептическим и антропогенным показателям. В связи с этим, тариф на воду установлен, как для технической воды.

Очистные сооружения водопровода г. Уссурийска спроектированные в 80-х годах, запущенные в работу в 1989 году, нуждаются в модернизации устаревшего энергозатратного оборудования и применении новых эффективных технологий. За последнее время возросла нагрузка на очистные сооружения водопровода г. Уссурийска, из-за потребности увеличения объемов подаваемой чистой воды в город Уссурийск и населенные пункты Уссурийского городского округа. Это происходит по причине развития социальной инфраструктуры, увеличения количества абонентов и развития отдельных производств.

В связи с сезонным ухудшением качества исходной воды в поверхностном водоисточнике (Раковское водохранилище) из-за паводков наблюдается

значительное увеличение расходов реагентов, которые необходимы для очистки воды до нормативов питьевого качества. Также во время приготовления рабочих растворов, на увеличение расходов реагентов влияет человеческий фактор.

Требуется модернизация объектов водоснабжения ввиду значительного износа: ОСВ ул. Раковская, 108, ОСВ с. Раковка, Никольский водозабор, водозаборной скважины с. Алексей-Никольское, ВНС Арсеньева, 21в, ВНС Гончарука, 52а.

Станция водоподготовки с. Раковка нуждается в комплексных изменениях, как оборудование, так и технологии очистки воды для стабильной работы и соответствия подаваемой воды по основным нормативным показателям.

Подземные воды не удовлетворяют требованиям гигиенических нормативов, предъявляемых к питьевой воде, по содержанию кремния и железа, что обусловлено природными факторами.

Водопроводная насосная станция по улице Арсеньева запущена в работу в 1998 году, ВНС по ул. Гончарука введена в эксплуатацию в 2001 году. Для надежной эксплуатации оборудования ВНС необходимо произвести модернизацию здания ВНС, оборудования и инженерных систем электроснабжения, отопления и вентиляции.

Модернизация технологического и электрического оборудования позволит повысить качество и бесперебойность предоставляемых услуг.

Порядка 89 % водопроводных сетей имеют высокий износ и нуждаются в реконструкции. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объёмов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей водоснабжения (особенно магистральных) и запорно-регулирующей арматуры.

Участок сети водопровода район междуречье по ул. С. Ушакова (от ВК Францева – Ушакова до ВК по ул. С.Ушакова,4) является одним из основных участков сети по подаче воды с очистных сооружений водопровода г. Уссурийска в центральные районы города. Процент износа магистрального водопровода на сегодняшний день составляет 98%, нормативный срок службы

стальных трубопроводов водопровода составляет 25 лет, срок эксплуатации на данный момент составляет более 30 лет, в связи с чем, на указанном участке увеличилось количество аварийных ситуаций.

Магистральная сеть от гидроузла (Уссурийский район, в 1 км на юго-восток от с. Раковка) до очистных сооружений воды по ул. Раковская, 108 действует с 1986 года и является основным участком сети по подаче воды с Раковского гидроузла в город Уссурийск. Процент износа магистрального водопровода на сегодняшний день составляет 99,3%.

Станции водоподготовки для очистки подземных вод отсутствуют в селах Корфовка и с. Степное, которые обеспечиваются водой из одиночных скважин. Вода из этих скважин периодически не соответствует по содержанию железа, мутности и цветности.

В с. Корфовка невозможно создать ЗСО 1 пояса скважины в радиусе 50 м (т. к. незащищенный водоносный горизонт) из-за того, что скважина находится в сложившейся застройке и отсутствует возможность сокращения ЗСО 1 пояса из-за отсутствия станции водоподготовки.

Скважина №7199, пробуренная глубиной 70 м в 1978 году, в с. Каймановка, используется для технического водоснабжения котельной, так как невозможно создать ЗСО 1 пояса в радиусе 50 м (из-за незащищенного водоносного горизонта) и получить положительное санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности использования водного объекта для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На расстоянии 44,5 м находится здание котельной тепловых сетей. По земельному участку, где располагается скважина, проходит надземно теплотрасса. В 33 м от скважины находится баня с автономной канализацией.

Скважина № 11195 в с. Дубовый Ключ используется для технического водоснабжения котельной. Для питьевого водоснабжения скважину невозможно использовать, так как вода в скважине не отвечает требованиям к качеству питьевой воды, невозможно создать зоны санитарной охраны.

Основные проблемы, которые влияют на качество водоснабжения потребителей являются:

- отсутствует лицензия на водопользование;
- отсутствуют ЗСО артезианский скважин;
- Качество питьевой воды, подаваемой насосами из основного северного водозабора в водонапорную башню и потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.» по ряду показателей: мутность, цветность, марганец и железо;
- большой износ сетей (среднее 79 %) негативно сказывается на работе системы водоснабжения, увеличивает затраты на эксплуатацию, приводит к увеличению себестоимости услуг водоснабжения;
- большой износ оборудования и инженерных сетей, установленного на насосных станциях.

ГТС ДВО РАН

Основные проблемы, которые влияют на качество водоснабжения потребителей являются:

- отсутствует лицензия на водопользование;
- отсутствуют ЗСО артезианский скважин
- требуется реконструкция существующих водопроводных сетей (с 1975 года)

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

Использование закрытых систем горячего водоснабжения осуществляется от котельных: №№ 3, 5, 24, 25, 26, 29, 36, 44, 64, 50 (АО «УПТС»), Рефсервис, №4, №8 (Центральная дирекции по тепловодоснабжению – филиал ОАО «РЖД»), УЛРЗ (АО «Желдорремаш»). Общая протяженность сетей горячего водоснабжения на территории Уссурийского городского округа составляет 41,23 км.

На территории Уссурийского городского округа расположено 16 ЦТП и одна станция перекачки, характеристики которых представлены в таблице 28.

Таблица 28. Сведения по насосному оборудованию ЦТП

№ п/п.	Номер котельных, месторасположение	Бойлера	Установленная мощность котла Гкал/ч	Кол-во	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вспомогательное оборудование ЦТП							Протяженность тепловых сетей в 2-х тр., км	
							Сетевые насос	кол-во	подпиточные насос	кол-во	повысительно-циркуляционный насос (ГВС)	кол-во	Конденсатный		кол-во
1	7 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 49А	Теплообменник пластинчатый НН№ 62	0,62	1	12,24	2012	Wilo HL 150/400-45-4-12-50Hz	1			Wilo IPL 40/175-5,5/2	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№ 62	0,62	1		2012	Wilo HL 150/400-45-4-12-50Hz	1			Wilo IPL 40/175-5,5/2	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47	0,45	1		2012	Wilo HL 150/400-45-4-12-50Hz	1			Wilo IPL 40/175-5,5/2	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47	0,45	1		2012	Wilo HL 150/400-45-4-12-50Hz	1							
		Теплообменник пластинчатый J-107	8	1		2015									
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47	1,05	1		2012									
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47	1,05	1		2012									
2	11 ЦТП г. Уссурийск, ул. Пролетарская, 100А	Теплообменник пластинчатый НН№47	0,45	1	3	2012				Wilo IPL 40/175-5,5/2	1				
		Теплообменник пластинчатый НН№47	0,45	1		2012				Wilo IPL 40/175-5,5/2	1				

№ п/п.	Номер котельных, месторасположение	Бойлера	Установленная мощность котла Гкал/ч	Кол-во	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вспомогательное оборудование ЦТП						Протяженность тепловых сетей в 2-х тр., км			
							Сетевые насос	кол-во	подпиточные насос	кол-во	повысительно-циркуляционный насос (ГВС)	кол-во		Конденсатный	кол-во	
		Теплообменник пластинчатый НН№47	1,05	1		2012					Wilо IPL 40/175-5,5/2	1				
		Теплообменник пластинчатый НН№47	1,05	1		2012										
3	12 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Пролетарская, 92А	Теплообменник пластинчатый НН№47	0,9	1	0,9	2014					К 45/30	1				
											WilоIL40/175-5,5/2	1				
4	14 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Ленина, 120б	Теплообменник пластинчатый НН№47	0,48	1	3,2	2012					Wilо BL 40/170-7,5/2	1				
		Теплообменник пластинчатый НН№47	0,48	1		2012						Wilо BL 40/170-7,5/2	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№47	1,12	1		2012						Wilо BL 40/170-7,5/2	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№47	1,12	1		2012										
5	17 ЦТП, г. Уссурийск ул. Фрунзе, 93	Теплообменник пластинчатый НН№ 113-6	13,5	1	31,2	2012	Wilо SCP200/440HA-90/4-TA-R1-ROHS/E1	1	Wilо IL80/145-1,1/4	1	Wilо NL 50/160-9-2-12-50Hz	1				
		Теплообменник пластинчатый НН№ 113-6	13,5	1		2012	Wilо SCP200/440HA-90/4-TA-R1-ROHS/E1	1	Wilо IL80/145-1,1/4	1	Wilо NL 50/160-9-2-12-50Hz	1				

№ п/п.	Номер котельных, месторасположение	Бойлера	Установленная мощность котла Гкал/ч	Кол-во	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вспомогательное оборудование ЦТП						Протяженность тепловых сетей в 2-х тр., км		
							Сетевые насос	кол-во	подпиточные насос	кол-во	повысительно-циркуляционный насос (ГВС)	кол-во		Конденсатный	кол-во
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47-16	2,1	1		2012	Wilo SCP200/440HA-90/4-TA-R1-ROHS/E1	1			Wilo NL 50/160-9-2-12-50Hz	1			
		Теплообменник пластинчатый НН№ 47-16	2,1	1		2012									
		ЭТ-0405-16-143	1,88	1		7,52	2014	Wilo BL 100/305-18,5/4	1			Wilo IL 80/160-11/2	1		
ЭТ-041с-16-111	1,88	1	2014	Wilo BL 100/305-18,5/4	1				Wilo IL 80/160-11/2	1					
ЭТ-0405-16-143	1,88	1	2014	Wilo BL 100/305-18,5/4	1				Wilo IL 80/160-11/2	1					
ЭТ-041с-16-111	1,88	1	2014												
7	28 ЦТП, г. Уссурийск, Новоникольское шоссе, 28/1	Теплообменник пластинчатый разборный (зимний) 180 пластин XG 50-1	3	1	8,8		Wilo-CronoLine-IL 80/220-22/2	1	Wilo MHI 405 DM	1					
		Теплообменник пластинчатый разборный (зимний) 180 пластин XG 50-1	3	1			Wilo-CronoLine-IL 80/220-22/2	1	Wilo MHI 405 DM	1					
		Теплообменник пластинчатый разборный (летний) 120 пластин XG 40-1	2,8	1			Wilo-CronoLine-IL 80/220-22/2	1							

№ п/п.	Номер котельных, месторасположение	Бойлера	Установленная мощность котла Гкал/ч	Кол-во	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вспомогательное оборудование ЦТП						Протяженность тепловых сетей в 2-х тр., км		
							Сетевые насос	кол-во	подпиточные насос	кол-во	повысительно-циркуляционный насос (ГВС)	кол-во		Конденсатный	кол-во
8	31 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Пролетарская, 50	Теплообменник пластинчатый Н17-31-ДН16/1	1	1	2		К 290/30	1							
		Теплообменник пластинчатый Н17-31-ДН16/1	1	1			К 290/30	1							
9	34 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Стаханова, 40а/1	Пластинчатый подогреватель № 35	2,5	1	12,5	2005	Д320/50	1							
		Пластинчатый подогреватель № 35	2,5	1		2005	Д320/50	1							
		Теплообменник пластинчатый APV A085-87	2,5	1		2005									
		Теплообменник пластинчатый APV A085-87	2,5	1		2005									
		Теплообменник пластинчатый APV A085-87	2,5	1		2005									
10	37 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Горького, 69а (в здании)	Теплообменник пластинчатый ES-205-27-01-037	0,3	1	0,3		К 290/30	2							
11	62 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Кирова, 126	XGC-X026-L-5-P-49 D	2,5	1	8	2012	WILO BL 100/160-22/2	1	WILO MVI 3203-3/16/E/3-400-50-2	1	WILO IL 65/170	1			

№ п/п.	Номер котельных, месторасположение	Бойлера	Установленная мощность котла Гкал/ч	Кол-во	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вспомогательное оборудование ЦТП						Протяженность тепловых сетей в 2-х тр., км	
							Сетевые насос	кол-во	подпиточные насос	кол-во	повысительно-циркуляционный насос (ГВС)	кол-во		Конденсатный
14	ЦТП № 6	Пластинчатые подогреватели НН №113 поверхность нагрева 308,49 м2	25	1	100	2012	Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1-ROHS/E1	1	Wilo MVI 7002/2 PN16	1				
		Пластинчатые подогреватели НН №113 поверхность нагрева 308,49 м2	25	1		2012	Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1-ROHS/E1	1	Wilo MVI 7002/2 PN16	1				
		Пластинчатые подогреватели НН №113 поверхность нагрева 308,49 м2	25	1		2012	Wilo SCP 250/570HA-355/4-T4-R1-ROHS/E1	1						
		Пластинчатые подогреватели НН №113 поверхность нагрева 308,49 м2	25	1		2012								
15	65 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Пархоменко	Теплообменник пластинчатый НН № 13	7	1	21	2017	Насос Wilo NL150/400-75-4-12	1						
		Теплообменник пластинчатый НН № 13	7	1		2017	Насос Wilo NL150/400-75-4-12	1						
		Теплообменник пластинчатый НН № 13	7	1		2017	Насос Wilo NL150/400-75-4-12	1						
16	2 ЦТП, г. Уссурийск, ул. Целинная	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный НН №19А расчет №702225	0,25	1	0,5	2017	Wilo IPL 40/165-4/2	1						

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

Муниципальное образование не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не приводится.

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

Объектами централизованной системы водоснабжения в административных границах Уссурийского городского округа владеет на законном основании администрация Уссурийского городского округа (эксплуатацию объектов централизованной системы водоснабжения осуществляет МУП «Уссурийск-Водоканал»).

Собственником объектов системы водоснабжения в с. Горно-Таежное (скважины №1067, №27, водопроводные сети общей протяженностью 2708,3 м) является федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточное Азии» Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Собственником объектов системы водоснабжения в с. Воздвиженка, военный городок №11, а именно, скв.№471, скв.№472, скв.№473, скв.№474, скв.№475, скв.№476, скв.№477, скв.№478, скв.№456, водонапорная башня №422, резервуар чистой воды №63, резервуар чистой воды №470, сети холодного водоснабжения 18250 м, является ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО.

1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Уссурийского городского округа являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

– удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

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

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения Уссурийского городского округа включают в себя:

1) обеспечение сбалансированного обеспечения потребностей населения, социальной сферы и промышленности в воде;

2) поддержание стандартов качества питьевой воды;

3) модернизацию системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде при сохранении качества и надежности водоснабжения.

Необходимо также проводить организацию регулярного контроля качества воды в соответствии с нормативными требованиями.

Основными задачами являются:

– реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

– строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий;

–замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

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

–повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики

и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития в сфере водоснабжения приведены в таблицах 29-31.

Таблица 29. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения МУП «Уссурийск-Водоканал»

№ п/п	Наименование целевого показателя	Единица изменения	Динамика показателей, по годам реализации инвестиционной программы							
			2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027-2030 г.
Целевые показатели централизованных систем водоснабжения										
1	Показатели качества									
1.1.	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	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,324	0,323	0,322	0,321	0,32	0,319	0,318	0,314
2	Показатели надежности и бесперебойности									
2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющих холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0,19	0,189	0,188	0,187	0,186	0,185	0,184	0,18
3	Показатели энергетической эффективности									

1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Уссурийского городского округа

Варианты развития Уссурийского городского округа могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения, которая составляет 225,3 тыс. человек.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории городского округа позволили определить диапазон вероятных значений численности населения на перспективу расчетного срока.

Рассмотрим три варианта развития:

I вариант. Высокий вариант прогноза численности населения. При этом варианте планируется ожидание увеличения водопотребления. Данный вариант прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II вариант. Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III вариант. Промежуточный вариант прогноза численности населения. При этом варианте ожидание увеличения водопотребления не планируется.

Вариант III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

Таблица 32 – Ретроспективный анализ численности населения Уссурийского городского округа

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кол-во населения, чел.	↘180 745	↗184 046	↘183 977	↗187 912	↗191 091	↗192 844	↗194 250	↗194 761	↗196 863	↗197 875	↗198 983	↗199 341

В соответствии с положением, сложившимся в централизованной системе водоснабжения Уссурийского городского округа на момент разработки Схемы водоснабжения и водоотведения, предполагается один сценарий развития централизованной системы водоснабжения до 2030 года, включающий в себя:

- реконструкцию существующих объектов водоснабжения;
- строительство новых сетей централизованного водоснабжения для обеспечения перспективной застройки городского округа;
- реконструкцию и модернизацию существующих водопроводных сетей и сооружений.

В качестве развития централизованной систем водоснабжения городского округа выбран высокий вариант прогноза численности населения. В соответствии с Генеральным планом численность населения на 2030 год составит 225,3 тыс. человек.

На перспективу развития планируется увеличение объема потребления за счет прироста площади жилого фонда.

Перечень объектов перспективной застройки на территории Уссурийского городского округа, планируемых к вводу до 2030 года, приведен в таблице 33 и на рисунках 24-30.

Таблица 33. Перечень объектов перспективной застройки на территории Уссурийского городского округа, планируемых к вводу до 2023 года

Населенный пункт	Наименование объекта	Адрес	Год ввода	Этажность дома	Площадь
г. Уссурийск	Блокированные жилые дома по ул. Топоркова в г. Уссурийске	Установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир жилой дом. Участок находится примерно в 239 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый	2020	2	752,8

Населенный пункт	Наименование объекта	Адрес	Год ввода	Этажность дома	Площадь
		адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Топоркова, 132			
г. Уссурийск	Многоквартирный 16-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и наземной автостоянкой	примерно в 17 м по направлению на юг от ориентира многоквартирный жилой дом, расположенного за пределами участка, адрес: Приморский край, г. Уссурийск в районе ул. Чичерина, д. 141	2021	18	18544,3
г. Уссурийск	Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская, д. 179 в г. Уссурийске	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир жилой дом. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск., ул. Октябрьская, д. 179	2022	10	5266,28
г. Уссурийск	5-ти этажный жилой дом в г. Уссурийске (ориентир ул. Выгонная, 7)	примерно в 117 м по направлению на юго-запад от ориентира жилой дом, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Ул. Выгонная,	2020	5	6301,29
г. Уссурийск	Многоквартирный жилой дом по ул. Чичерина, 110 в г. Уссурийске	Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина.	2021	10	3071
г. Уссурийск	Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями	многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями, расположенный примерно в 30 метрах по направлению на северо-восток от ориентира нежилое здание по ул. Чичерина, 137 в г. Уссурийске	2021	13	7679,8
г. Уссурийск	Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными общественными помещениями по ул. Чичерина в г. Уссурийске. Этап жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными общественными помещениями по ул. Чичерина в г. Уссурийске. Этап 2	Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, 55	2022	8/3-8	5784/4330,1
г. Уссурийск	Два жилых дома в г. Уссурийске в районе ул. Нахимова	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир Здание с клубом. (адрес (местоположение) объекта: участок находится примерно в 13 м от ориентира по направлению на юг, адрес: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Нахимова, д. 1	2022	17	5451,75

Населенный пункт	Наименование объекта	Адрес	Год ввода	Этажность дома	Площадь
г. Уссурийск	5-ти этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир нежилое здание. Участок находится примерно в 101 м от ориентира по направлению на юго-восток. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Арсеньева, д. 23Б	2022	5	3919,6
г. Уссурийск	Многоквартирный жилой дом в районе ул. Александра Францева, д. 32 в Уссурийске (217 м по направлению на северо-восток от ориентира) на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:8771	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир многоквартирный жилой дом. Участок находится примерно в 217 м от ориентира по направлению на северо-восток. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Александра Францева, д. 32	2023	25	15917,1
Итого:					72687,92

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения намечается новое строительство:

1. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Ладыгина. Площадь территории составит 29,4 га.

2. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Заречная, ж/д «Москва – Владивосток», ул. Арсенева, ул. Владивостокское шоссе. Площадь территории составит 71,5026 га.

3. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Чичерина, ул. Вокзальная дамба, Сергея Ушакова. Площадь территории составит 23,18 га.

4. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Вострецова, Полушкина, переулка Больничный, проспекта Блюхера. Площадь территории составит 5,2 га. Проектом предусматривается строительство объекта дошкольного образования (детский сад на 320 мест) площадь застройки 3146,07 м², общая площадь (сумма площадей всех этажей, измеренная в пределах внутренних поверхностей наружных стен) составит 9794,80 м². В границах разрабатываемой территории расположены жилые дома, признанные ветхими, аварийными: пр. Блюхера, 18, ул. Вострецова, 12.

5. Планировка территории в с. Воздвиженка. Общая площадь

проектирования 1187,47 га. Жилая зона – 609,44. Жилищное строительство 144,9 тыс.кв.м. общей площади, в том числе 1 очередь 101,1 тыс.кв.м. общей площади.

6. Планировка территории в с. Борисовка в границах улиц Советской-автодороги Уссурийск-Корфовка. Площадь территории составит 465,7956 га.

7. Планировка территории в с. Новоникольск.

8. Планировка территории в пос. Тимирязевский, ул. Воложенина («Уссурийское Загорье»). Площадь территории составит 351263 кв.м.; Срок ввода объекта в эксплуатацию – 2030 г.

9. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Александра Францева, ул. Сергея Ушакова, дамба обвалования и существующей малоэтажной застройки. Площадь территории оставит 48,6 га; Срок ввода объекта в эксплуатацию – 2022 г и 2027 г.

10. Школа на 1100 мест в Микрорайоне «Междуречье -1» в границах улиц Чичерина, Мельничная, Вокзальная дамба.

11. Планировка территории в границах: ул. Пушкина, ул. Приморская, ул. Вокзальная дамба, ул. Чичерина, река Раковка. Общая площадь участка – 34,3 га. Проектируемый жилищный фонд, предлагаемый к размещению на территории, составит 73,729 тыс. кв.; Срок ввода объекта в эксплуатацию – 2027 г.

12. Планировка территории в Уссурийск в границах ул. Ивасика, ул. Солдатская, ул. Лазурная, прот. Славянка. Площадь территории составит 48,9 га.

13. Планировка территории в Уссурийск в границах ул. Агеева, Пархоменко, Ивасика, Нахимова. Площадь отведенного участка – 12,3621 га.

14. Застройка территории в г. Уссурийск по направлению на юго-запад от ориентира ул. Мичурина, 6. Площадь территории составит 70502 кв.м.; Срок ввода объекта в эксплуатацию – 2027 г.

15. Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Чичерина, Сергея Ушакова, Александра Францева, Выгонная. Площадь участка проектируемой жилой застройки 19,821 га. Год реализации – 2027 г.

16. Застройка жилых усадебных домов в границах улиц Севастопольская, Нестерова, Саперная в г. Уссурийск. Площадь территории составит 3,415 га.

17. Застройка территории в г. Уссурийск в границах улиц Механизаторов, Коммунальной, объездной дороги. Площадь территории составит 374685 кв.м.

18. Планировка территории в с. Дубовый Ключ в границах ул. Сосновой, автомобильной дороги Хабаровск-Владивосток-Комарово-Заповедное.

19. Планировка территории в г. Уссурийске в границах: ул. Крылова, Уссурийский филиал Дальневосточного юридического института МВД России, недействующее кладбище, существующая малоэтажная застройка. Площадь участка составит – 12,4 га.

20. Планировка территории по объекту «Коттеджный поселок «Радужный» в г. Уссурийск», 2-я и 3-я очередь строительства жилого района «Южный». Площадь участка составит – 33,08 га.

21. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Раковская, ул. Воровского, железная дорога «Владивосток – Москва». Площадь территории жилой застройки – 32,88 га; Срок ввода объекта в эксплуатацию – 2030 г.

22. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Казачья, ул. Чайковского. Площадь застройки под жилые дома – 3150 кв.м.

23. Территория, отведенная под строительство микрорайона малоэтажной застройки, расположена в северо-восточном районе г. Уссурийск в жилом районе «Восход». Планировка территории в г. Уссурийск в границах: ул. Хабаровская, ул. Садовая, ул. 2-я Шахтёрская, Территория садового общества «Заря», ул. Казачья, ул. Общественная. Площадь застройки составит – 9202,02 кв.м.

24. Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Общественная, Барабашевская, Черепанова, Саперная, Заводская. Площадь участка жилой застройки 325200 кв.м.

25. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Саперная, ж/д «Москва- Владивосток». Площадь территории 51,91 га.

26. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Общественная, ул. Чумакова. Площадь застройки 9408 кв.м.

27. Застройка жилых домов на ст. Лимичевка в границах ул. Садовая – реки Раковка. Площадь участка составит 40509 кв.м.

28. Планировка территории многоквартирных жилых домов усадебного типа в границах улиц Бархатная, Кленовая.

29. Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Саперная, Красина, Чумакова, территория садоводческого общества «Автомобилист». Площадь территории составит 9,95 га.

30. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Хабаровская, ул. Красина, ул. Садовая, ул. 2-ая Шахтерская, территория садового общества «Заря», л. Казачья, ул. Общественная. Площадь застройки 9,202 тыс. м².

31. Планировка территории в г. Уссурийск в с. Баневурово в границах ул. Новая – автодороги Хабаровск – Владивосток- с. Баневурово. Площадь застройки – 2592 кв.м.

32. Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Дружбы, Заводская, Саперная, Расковой, полевая дорога. Площадь территории составит 2100 кв.м.

33. Планировка территории по ул. Верхней в с. Красный Яр. Ориентировочная площадь территории составляет 0,35 га.

34. Застройка территории промышленной зоны МЖК по ул. Комсомольской в г. Уссурийск. Площадь территории составит 37000 кв.м.

35. Планировка территории в г. Уссурийск в границах улицы Нагорной, территория садовых обществ, восточная граница Краевого Государственного автономного учреждения социального обслуживания Уссурийский реабилитационный центр для лиц с умственной отсталостью».

36. Планировка территории в г. Уссурийске в границах улицы Казачьей,

перспективной застройки, улицы 2-й Шахтерской, улицы Нагорной. Площадь территории составит – 8,4 га.

37. Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Мишенная. Площадь территории составит 52,8 га.

38. Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Резервная. Участок площадью 62,0292 га расположен в западной части г. Уссурийск. На территории проектирования предполагается размещение малоэтажной индивидуальной жилой застройки, участок под застройку сблокированных домов, объекта торговли, детского сада на 300 мест, школы на 1100 мест и объектов коммунального обслуживания.

39. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Степана Разина, ул. Декабристов, ул. Северная, ул. Ползунова, пер. Пестеля, пер. Тельмана. Площадь территории составит – 90983 кв. м.

40. Планировка территории в г. Уссурийск в границах пр. Блюхера, ул. Садовая и ж/д «Москва – Владивосток».

41. Строительство жилых домов в восточной части г. Уссурийск в границах ул. Кольцевая, Дубовая Роща. Площадь участков под застройку – 1,4545 га.

42. Планировка территории в г. Уссурийск в границах пер. Степной – протока реки Славянка. Площадь территории составит 41,195 га.

43. Планировка квартала жилой застройки в районе ул. 8 Марта в г. Уссурийск. Площадь территории составит 56,56 га.

44. Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Анучинская. Площадь территории составит 16,93 га.

45. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Русская, ул. Воровского, ул. Ломоносова и пр. Блюхера. Жилой фонд на расчетный срок составит 8,699 тыс. м² общей площади.

46. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Воровского, ул. Ломоносова, ул. Общественная и ул. Слободская (пристройка к школе №131). Площадь застройки 300 м².

47. Планировка территории в с. Корсаковка, ул. Ленина. Планируемые к размещению объекты местного значения детский сад на 180 мест и школа на 180 мест.

48. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Ермакова, ул. Ленинградская, ул. Комсомольская и ул. Кутузова. Проектом предусмотрено формирование двух кварталов жилой застройки с общей социальной инфраструктурой. Общая площадь участка проектирования составит 12,9 га.

49. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Московская, ул. Раковская, ж/д «Москва-Владивосток». Площадь территории в границах проекта планировки 75, 7 га. Проектом предусматривается строительство:

- 2 объекта дошкольного образования (детский сад на 350 мест) площадь застройки 3 146,07 м², общая площадь составит 9794,80 м²;

- объекта общеобразовательного назначения на 1100 мест;

- секций 10-ти этажного многоквартирного жилого дома площадь застройки 376 м²;

- 4х этажный жилой дом площадь застройки 715 м²;

- торгового центра;

- магазинов;

- многоуровневой автомобильной парковки на 240 машиномест;

- больницы;

- станции технического обслуживания автомобилей;

- придорожной гостиницы;

- спортивного комплекса;

- канализационно-насосной станции.

50. Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Суханова, Ленина, Октябрьская, Краснознаменная. Проектом планировки предусмотрено формирование двух кварталов жилой застройки с общей социальной инфраструктурой. Общая площадь участков проектирования составляет 8,14 Га.

Общая площадь жилых зданий на территории составляет 59718 м², общая жилая площадь составляет 47774 м².

51. Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Хмельницкого, ул. Щорса, пер. Артиллерийский, ул. Раздольная, ул. Нечаева, ул. Лермонтова.

52. Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Пионерская, ул. Кирова, ул. Пологая. Площадь территории 15,12 га.

Перечень объектов капитального строительства представлен в таблице 34.

Таблица 34. Перечень объектов капитального строительства

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Уссурийск, Лазо, 21	255-20В	жилой дом	13.02.2022 0:00	0,45
Уссурийск, Степаненко, 29	231-20К	жилой дом	15.01.2022 0:00	1,00
Уссурийск, Степаненко, 29	230-20В	жилой дом	15.01.2022 0:00	1,00
Уссурийск, Раковская, 21	247-20К	жилой дом	05.02.2022 0:00	0,45
Уссурийск, Раковская, 21	246-20В	жилой дом	05.02.2022 0:00	0,45
Уссурийск, Ясная, 37	244-20В	жилой дом	31.01.2022 0:00	0,45
Уссурийск, Агеева, 5	224-20К	строение	09.01.2022 0:00	38,50
Уссурийск, Агеева, 5	223-20В	строение	09.01.2022 0:00	38,50
Уссурийск, Горького, 85 кв.1	233-20К	жилой дом	15.01.2022 0:00	0,07
Уссурийск, Горького, 85 кв.1	232-20В	жилой дом	15.01.2022 0:00	0,07
Уссурийск, Рабочая, 11	236-20В	строение	24.01.2022 0:00	1,00
Уссурийск, Пионерская, 34	215-20В	жилой дом	03.01.2022 0:00	0,10
Уссурийск, Гончарука, 3	235-20К	жилой дом	15.01.2022 0:00	0,13
Уссурийск, Гончарука, 3	234-20В	жилой дом	15.01.2022 0:00	0,13
Уссурийск, Ленинградская, 71	226-20К	строение	09.01.2022 0:00	1,50
Уссурийск, Ленинградская, 71	225-20В	строение	09.01.2022 0:00	1,50
Уссурийск, Короленко, 22	191-20К	жилой дом	17.12.2021 0:00	0,20
Уссурийск, Инженерная, 11-2	227-20В	жилой дом	13.01.2022 0:00	0,63
Уссурийск, Янтарная, 6	217-20К	жилой дом	07.01.2022 0:00	0,48
Уссурийск, Янтарная, 6	216-20В	жилой дом	07.01.2022 0:00	0,48
Уссурийск, пер. Луговой, 9	219-20В	жилой дом	09.01.2022 0:00	0,10
Уссурийск, пер. Луговой, 4	220-20В	жилой дом	09.01.2022 0:00	0,10
Уссурийск, пер. Луговой, 10	218-20В	жилой дом	09.01.2022 0:00	0,13
Уссурийск, Дзержинского, 140	208-20В	жилой дом	29.12.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Чемеркина, 25	209-20В	жилой дом	29.12.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Зои Космодемьянской, 8	213-20К	жилой дом	02.01.2022 0:00	15,12
Уссурийск, Зои Космодемьянской, 8	212-20В	жилой дом	02.01.2022 0:00	15,12
Уссурийск, Московская, 30	211-20К	строение	02.01.2022 0:00	38,30
Уссурийск, Московская, 30	210-20В	строение	02.01.2022 0:00	38,30
Уссурийск, Мира, 16 (ориентир примерно в 10м по направлению на жилой дом)	195-20К	жилой дом	19.12.2021 0:00	0,60
Уссурийск, Мира, 16 (ориентир примерно в 10м по направлению на жилой дом)	194-20В	жилой дом	19.12.2021 0:00	0,60
Уссурийск, Общественная, 97	205-20К	строение	26.12.2021 0:00	0,30
Уссурийск, Комсомольская, 63	207-20К	строение	26.12.2021 0:00	0,53

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Комсомольская, 63	206-20В	строение	26.12.2021 0:00	0,53
Новоникольск с., Светланы Тимофеевой, 14	198-20В	жилой дом	22.12.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Петра Сидоренко, 46	201-20К	строение	23.12.2021 0:00	0,38
Уссурийск, Петра Сидоренко, 46	200-20В	строение	23.12.2021 0:00	0,38
Уссурийск, Советская, 150	203-20В	строение	02.01.2022 0:00	0,20
Уссурийск, Беляева, 11а	202-20В	строение	25.12.2021 0:00	0,80
Уссурийск, Лесозаводская, 1 а	199-20В	строение	22.12.2021 0:00	48,25
Уссурийск, Ермакова, 25 кв.1	192-20В	жилой дом	17.12.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Полушкина, 24 кв.1	197-20К	жилой дом	22.12.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Полушкина, 24 кв.1	196-20В	жилой дом	22.12.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Октябрьская, 108 а	174-20В	строение	04.12.2021 0:00	0,70
Уссурийск, Вострцова,26	183-20К	жилой дом	05.12.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Вострцова, 26	182-20В	жилой дом	05.12.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Лермонтова, 9	179-20К	жилой дом	04.12.2021 0:00	1,20
Уссурийск, Лермонтова, 9	178-20В	жилой дом	04.12.2021 0:00	1,20
Уссурийск, Лермонтова, 7	177-20К	жилой дом	04.12.2021 0:00	1,20
Уссурийск, Лермонтова, 7	176-20В	жилой дом	04.12.2021 0:00	1,20
Общество с ограниченной ответственностью «Дружба» Уссурийск, пер. Ярославский, 26	159-2 ОВ	строение	25.11.2021 0:00	0,00
Уссурийск, Янтарная, 21 А	164-20К	жилой дом	27.11.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Янтарная, 21	166-20К	жилой дом	27.11.2021 0:00	0,45
Уссурийск, Янтарная, 21	165-20В	жилой дом	27.11.2021 0:00	0,45
Уссурийск, Дубовая Роща, 12а	168-20В	жилой дом	28.11.2021 0:00	0,54
Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Инвесте Уссурийск, проезд Новоникольский, 4	171-20К	строение	01.12.2021 0:00	23,10
Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Инвесте Уссурийск, проезд Новоникольский, 4	170-20В	строение	01.12.2021 0:00	23,10
Уссурийск, Победы, 31	162-20В	жилой дом	27.11.2021 0:00	1,13
Уссурийск, Маяковского, 19	169-20В	жилой дом	28.11.2021 0:00	0,42
Уссурийск, 1-ая Шахтерская, 18а	163-20В	жилой дом	27.11.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Дубовая Роща, 126	167-20В	жилой дом	27.11.2021 0:00	0,18
Краевое государственное бюджетное учреждение «Дирекция Уссурийск, Заречная, 16	161-20К	строение	26.11.2021 0:00	0,60
Краевое государственное бюджетное учреждение «Дирекция Уссурийск, Заречная, 16	160-20В	строение	26.11.2021 0:00	0,60
Мега-Лоджис Уссурийск, Волочаевская, 81	151-20К	строение	13.11.2021 0:00	5,60
Мега-Лоджис Уссурийск, Волочаевская, 81	150-20В	строение	13.11.2021 0:00	5,60

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Уссурийск, Чемеркина, 29	158-20В	жилой дом	21.11.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Блюхера пр., 85	156-20К	жилой дом	20.11.2021 0:00	6,00
Уссурийск, Блюхера пр., 85	155-20В	жилой дом	20.11.2021 0:00	6,00
Баневурово с., Озерная, 4 в	152-20В	жилой дом	13.11.2021 0:00	0,54
Новоникольск с., Геофизиков, 2	154-20К	строение	20.11.2021 0:00	0,32
Новоникольск с., Геофизиков, 2	153-20В	строение	20.11.2021 0:00	0,32
Радострой» Уссурийск, Солнечная, 4	149-20К	жилой дом	13.11.2021 0:00	49,75
Радострой» Уссурийск, Солнечная, 4	148-20В	жилой дом	13.11.2021 0:00	49,75
Радострой» Баневурово с., Озерная, 5	147-20К	жилой дом	13.11.2021 0:00	25,25
«Радострой» Баневурово с., Озерная, 5	146-20В	жилой дом	13.11.2021 0:00	25,25
«Радострой» Баневурово с., Озерная, 5	145-20К	жилой дом	13.11.2021 0:00	25,00
«Радострой» Баневурово с., Озерная, 5	144-20В	жилой дом	13.11.2021 0:00	25,00
Акционерное общество «УПТС», Владивостокское Шоссе, 115 6/1	136-20В	строение	15.10.2021 0:00	29,99
Уссурийск, Дзержинского, 116	139-20В	жилой дом	27.10.2021 0:00	1,00
Уссурийск, Коршунова, 2а	138-20В	жилой дом	22.10.2021 0:00	0,42
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	111-20К	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	110-20В	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	113-20К	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	112-20В	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	109-20К	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Специализир Уссурийск, Александра Францева, 32	108-20В	жилой дом	03.10.2021 0:00	63,81
Уссурийск, Чемеркина, 29	137-20В	жилой дом	17.10.2021 0:00	0,21
Перспектива Уссурийск, Тимирязева, 13	131-20К	строение	13.10.2021 0:00	0,35
Перспектива Уссурийск, Тимирязева, 13	130-20В	строение	13.10.2021 0:00	0,35
Уссурийск, Садовая, 25	117-20К	жилой дом	03.10.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Садовая, 25	116-20В	жилой дом	03.10.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Заречная, 6г	135-20К	жилой дом	15.10.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Заречная, 6г	134-20В	жилой дом	15.10.2021 0:00	0,26
Федеральное казенное предприятие «Управление заказчик Уссурийск, Карбышева, 7	20201873	строение	06.10.2021 0:00	39,93
Федеральное казенное предприятие «Управление заказчик Уссурийск, Карбышева, 7	20201873'	строение	06.10.2021 0:00	42,43
Уссурийск, Коршунова, 33	89-20В	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,54
Уссурийск, Лермонтова, 11	133-20К	жилой дом	14.10.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Лермонтова, 11	132-20В	жилой дом	14.10.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Кузнечная, 60	122-20В	жилой дом	07.10.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Пологая, 54а	66-20В	жилой дом	10.09.2021 0:00	0,54

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Заречная, 10г/5	129-20К	жилой дом	10.10.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Заречная, 10г/5	128-20В	жилой дом	10.10.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Заречная, 10г/1	125-20В	жилой дом	08.10.2021 0:00	0,20
Уссурийск, Заречная, 8г	124-20К	жилой дом	09.10.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Заречная, 8г	123-20В	жилой дом	09.10.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Заречная, 8г/3	127-20К	жилой дом	10.10.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Заречная, 8г/3	126-20В	жилой дом	10.10.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Тургенева,135	121-20В	жилой дом	07.10.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Коммунальная, 8 б/1	93-20В	строение	20.09.2021 0:00	4,49
Уссурийск, Попова, д. 39 и д. 41	79-20К	строение	16.09.2021 0:00	55,40
Уссурийск, Попова, д. 39 и д. 41	78-20В	строение	16.09.2021 0:00	55,40
Уссурийск, Заветная,4	96-20К	жилой дом	20.09.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Заветная,4	95-20В	жилой дом	20.09.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Вострцова,11	98-20К	жилой дом	23.09.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Сергея Есенина, 96	105-20К	жилой дом	30.09.2021 0:00	0,30
Уссурийск, Сергея Есенина, 96	104-20В	жилой дом	30.09.2021 0:00	0,30
Уссурийск, Дарвина, 6	103-20К	строение	27.09.2021 0:00	0,23
Уссурийск, Дарвина, 6	102-20В	строение	27.09.2021 0:00	0,23
Тимирязевский п., Южная, 16	101-20В	жилой дом	27.09.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Слободская, 77	94-20В	жилой дом	20.09.2021 0:00	0,54
Уссурийск, Некрасова, 225	65-20К	строение	10.09.2021 0:00	7,30
Уссурийск, Некрасова, 225	64-20В	строение	10.09.2021 0:00	7,30
Уссурийск, Заветная,6	84-20К	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Заветная,6	83-20В	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Заветная, 7	86-20К	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, Заветная, 7	85-20В	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, пер. Ярославский, 26	37-20К	строение	14.08.2021 0:00	42,08
Уссурийск, Заветная, 3	82-20К	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Заветная,3	81-20В	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Заветная,12	88-20К	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,20
Уссурийск, Заветная,12	87-20В	жилой дом	18.09.2021 0:00	0,20
Уссурийск, Таежная, 42	75-20В	жилой дом	16.09.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Резервная, 26	80-20В	жилой дом	16.09.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Янтарная, 8	77-20К	жилой дом	16.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, Янтарная, 8	76-20В	жилой дом	16.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, Заветная,11	74-20К	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Заветная,11	73-20 В	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,33

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Янтарная, 25	72-20К	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Янтарная, 25	71-20В	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Орджоникидзе, 6	63-20К	жилой дом	03.09.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Орджоникидзе, 6	62-20В	жилой дом	03.09.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Розинская, 34 а	44-20К	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Розинская, 34 а	43-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Янтарная, 17	70-20К	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, Янтарная, 17	69-20В	жилой дом	11.09.2021 0:00	0,50
Уссурийск, Раковская, 6	41-20К	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,84
Уссурийск, Раковская, 6	40-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,84
Уссурийск, Советская, 171	61-20В	жилой дом	03.09.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Александра Францева, 32	56-20К	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Александра Францева, 32	55-20В	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Александра Францева, 32	58-20К	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Александра Францева, 32	57-20В	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Александра Францева, 32	60-20К	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Александра Францева, 32	59-20В	жилой дом	28.08.2021 0:00	75,89
Уссурийск, Топоркова, 132	54-20К	жилой дом	28.08.2021 0:00	0,22
Уссурийск, Топоркова, 132	53-20В	жилой дом	28.08.2021 0:00	0,22
Уссурийск, Целинная, 2в	50-20В	строение	19.08.2021 0:00	0,70
Уссурийск, Ермакова, 26-1	39-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,40
Уссурийск, пер. Восточный, 21	46-20К	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,36
Уссурийск, пер. Восточный, 21	45-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,36
Уссурийск, 1-ый проезд Фадеева, 14	38-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	1,05
Уссурийск, Урицкого, 43	47-20К	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Чичерина, 144-а	21-20К	строение	27.07.2021 0:00	1,89
Уссурийск, Суворова, 84	42-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 11	30-20К	строение	07.08.2021 0:00	3,30
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 11	29-20В	строение	07.08.2021 0:00	3,30
Уссурийск, Заветная, 5	52-20К	жилой дом	20.08.2021 0:00	0,40
Уссурийск, Заветная, 5	51-20В	жилой дом	20.08.2021 0:00	0,40
Уссурийск, Суханова, 28	49-20К	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Суханова, 28	48-20В	жилой дом	19.08.2021 0:00	0,13
Уссурийск, пер. Владивостокский, 12	23-20В	жилой дом	31.07.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Нестеренко, 4	32-20К	жилой дом	10.08.2021 0:00	0,72
Уссурийск, Нестеренко, 4	31-20В	жилой дом	10.08.2021 0:00	0,72
Уссурийск, Сергея Есенина, 32а	36-20К	жилой дом	14.08.2021 0:00	0,47

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Сергея Есенина, 32а	35-20В	жилой дом	14.08.2021 0:00	0,47
Уссурийск, Амурская, 80	8-20К	строение	15.07.2021 0:00	70,91
Уссурийск, Амурская, 80	7-20В	строение	15.07.2021 0:00	70,91
Уссурийск, Кузнечная, 28	117-19В	жилой дом	23.10.2020 0:00	108,07
Уссурийск, Покровская, 6	134-19В	жилой дом	06.11.2020 0:00	108,13
Уссурийск, Общественная, 150	83-19В	жилой дом	04.10.2020 0:00	108,21
с. Утесное, Ефимова, 18 кв.2	26-20В	жилой дом	06.08.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Ломоносова, 108	19-20В	жилой дом	23.07.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Орджоникидзе, 47	14-20К	строение	16.07.2021 0:00	10,10
Уссурийск, Орджоникидзе, 47	13-20В	строение	16.07.2021 0:00	10,10
Раковка с., Первомайская, 23	22-20В	жилой дом	30.07.2021 0:00	0,54
Уссурийск, Благовещенская, 23	375-18 В	жилой дом	24.02.2020 0:00	0,19
Баневурово с., Школьная, 2	288-18В	жилой дом	17.01.2020 0:00	0,12
Уссурийск, садовое товарищество Автомобилист, участок №43	20-20В	жилой дом	23.07.2021 0:00	0,36
Уссурийск, Калинина, 54	5-20В	строение	09.07.2021 0:00	4,40
Уссурийск, пер. Владивостокский, 10	3-20В	жилой дом	09.07.2021 0:00	1,05
Уссурийск, Расковой, 3	16-20В	жилой дом	16.07.2021 0:00	3,80
Красный Яр, Советская, 63-2	293-19В	жилой дом	18.04.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Топоркова, 118/1	291-19В	жилой дом	18.04.2021 0:00	0,84
Уссурийск, Волочаевская, 56-2	304-19К	жилой дом	25.04.2021 0:00	0,45
Уссурийск, Волочаевская, 56-2	303-19В	жилой дом	25.04.2021 0:00	0,45
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 16	306-19В	жилой дом	29.04.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Хенина, 62	298-19В	строение	23.04.2021 0:00	0,30
Уссурийск, Карбышева, 28	290-19К	строение	18.04.2021 0:00	5,40
Уссурийск, Карбышева, 28	289-19В	строение	18.04.2021 0:00	5,40
Новоникольск с., Колхозная, 1а	302-19К	строение	25.04.2021 0:00	3,60
Новоникольск с., Колхозная, 1а	301-19В	строение	25.04.2021 0:00	3,60
Уссурийск, Маяковского, 68	299-19В	жилой дом	25.04.2021 0:00	0,42
Новоникольск с., Советская, 78	288-19К	строение	17.04.2021 0:00	3,60
Новоникольск с., Советская, 78	287-19В	строение	17.04.2021 0:00	3,60
Уссурийск, Тихменева, 22	297-19В	жилой дом	22.01.2018 0:00	1,13
Уссурийск, Хабаровская, 4	284-19К	жилой дом	09.04.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Хабаровская, 4	283-19В	жилой дом	09.04.2021 0:00	0,28
Красный Яр, Новая, 10 кв.2	281-19В	жилой дом	07.04.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Орджоникидзе, 23	278-19К	жилой дом	03.04.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Чичерина, 110	280-19К	жилой дом	07.04.2021 0:00	15,12
Уссурийск, Чичерина, 110	279-19В	жилой дом	07.04.2021 0:00	15,12

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Рылеева, 77	268-19К	жилой дом	09.03.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Рылеева, 77	267-19В	жилой дом	09.03.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Московская, 20	264-19К	строение	06.03.2021 0:00	0,05
Уссурийск, Вейса, 32	263-19В	жилой дом	06.03.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Степаненко, 52	275-19К	жилой дом	26.03.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Степаненко, 52	274-19В	жилой дом	26.03.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Амурская, 71а	23-19К	строение	11.08.2020 0:00	24,20
Уссурийск, Амурская, 71а	80-19В	строение	28.09.2020 0:00	25,21
Красный Яр, Советская, 68-2	248-19В	жилой дом	02.03.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Новая, 6	257-19В	жилой дом	04.03.2021 0:00	0,84
Баневурово с., Серединная, 2а	251-19В	жилой дом	02.03.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Благовещенская, 9	271-19В	строение	17.03.2021 0:00	0,07
Уссурийск, Афанасьева, 35	259-19К	жилой дом	04.03.2021 0:00	6,08
Уссурийск, Карбышева, д. 22, кв. 9	222-19К	жилой дом	09.02.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Карбышева, д. 22, кв. 9	221-19В	жилой дом	09.02.2021 0:00	0,21
«ДВ Логистик Уссурийск, Урицкого, 1	229-19К	строение	15.02.2021 0:00	0,32
«ДВ Логистик Уссурийск, Урицкого, 1	228-19В	строение	15.02.2021 0:00	0,32
Уссурийск, Воровского, 22	262-19К	жилой дом	06.03.2021 0:00	0,23
Уссурийск, Воровского, 22	261-19В	жилой дом	06.03.2021 0:00	0,23
Уссурийск, Волочаевская, 30	246-19К	жилой дом	28.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Волочаевская, 30	245-19В	жилой дом	28.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4-В/1	324-18К	строение	30.01.2020 0:00	1,13
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4-В/1	323-18В	строение	30.01.2020 0:00	1,13
Уссурийск, Муравьева, 25	241-19В	жилой дом	26.02.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Плантационная, 21	250-19К	жилой дом	02.03.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Плантационная, 21	249-19В	жилой дом	02.03.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Комсомольская, 88	240-19К	строение	26.02.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Комсомольская, 88	239-19В	строение	26.02.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Арсеньева, 21	18-20К	строение	17.07.2021 0:00	0,23
Уссурийск, Арсеньева, 21	17-20В	строение	17.07.2021 0:00	0,23
Уссурийск, Солдатская, 37-В	15-20В	жилой дом	16.07.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Казачья, 4	10-20 К	жилой дом	15.07.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Казачья, 4	9-20В	жилой дом	15.07.2021 0:00	0,13
Уссурийск, пер. Клубный, 3	12-20К	жилой дом	15.07.2021 0:00	3,24
Уссурийск, пер. Клубный, 3	11-20В	жилой дом	15.07.2021 0:00	3,24
Уссурийск, Муравьева, 30	1-20В	жилой дом	09.07.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Хабаровская, 30	6-20К	жилой дом	09.07.2021 0:00	0,68

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Красина, 99	346-19К	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Красина, 99	345-19В	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,19
Уссурийск, Калинина, 52, помещения №41,44,45 лит. А	355-19К	строение	12.06.2021 0:00	4,44
Уссурийск, Калинина, 52, помещения №41,44,45 лит. А	354-19В	строение	12.06.2021 0:00	4,44
Уссурийск, Раковская, 21	349-19К	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,45
Уссурийск, Раковская, 21	348-19В	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,45
Воздвиженка с., Молодежная, 2	320-19К	строение	12.05.2021 0:00	0,05
Воздвиженка с., Молодежная, 2	319-19В	строение	12.05.2021 0:00	0,05
Новоникольск с., Советская, 70	318-19К	строение	12.05.2021 0:00	2,00
Уссурийск, Волочаевская, 69	343-19К	строение	02.06.2021 0:00	5,10
Уссурийск, Волочаевская, 69	342-19В	строение	02.06.2021 0:00	5,10
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4	353-19 К	строение	10.06.2021 0:00	0,04
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4	352-19В	строение	10.06.2021 0:00	0,04
Уссурийск, Краснознаменная, 46-А кв. 1	351-19В	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Краснознаменная, 142	336-19К	жилой дом	27.05.2021 0:00	4,32
Уссурийск, Краснознаменная, 142	335-19В	жилой дом	27.05.2021 0:00	4,32
Уссурийск, Ломоносова, 83	341-19В	жилой дом	29.05.2021 0:00	0,18
Уссурийск, Благовещенская, 37	347-19В	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,33
Уссурийск, Бонивура, 43	344-19К	жилой дом	06.06.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Арсеньева, 236	339-19К	жилой дом	29.05.2021 0:00	26,09
Уссурийск, Арсеньева, 236	338-19В	жилой дом	29.05.2021 0:00	26,09
Уссурийск, Чичерина, 137	328-19К	строение	19.05.2021 0:00	54,60
Уссурийск, Чичерина, 137	327-19В	строение	19.05.2021 0:00	54,60
Уссурийск, Саперная, 47	340-19В	жилой дом	29.05.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Чичерина, 55	334-19К	строение	22.05.2021 0:00	36,51
Уссурийск, Чичерина, 55	333-19В	строение	22.05.2021 0:00	40,82
Красный Яр, Советская, 63-1	300-19В	жилой дом	25.04.2021 0:00	0,33
Красный Яр, Советская, 68-1	337-19В	жилой дом	27.05.2021 0:00	0,10
Уссурийск, Раковская, 2-е	330-19К	строение	19.05.2021 0:00	0,35
Уссурийск, Раковская, 2-е	329-19В	строение	19.05.2021 0:00	2,00
Уссурийск, Рябиновая, 3	317-19К	жилой дом	11.05.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Рябиновая, 3	316-19В	жилой дом	11.05.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Раковская, 1А	324-19К	строение	12.05.2021 0:00	5,40
Уссурийск, Раковская, 1А	323-19В	строение	12.05.2021 0:00	5,40
Уссурийск, Ивасика, 38	460-18К	строение	12.04.2020 0:00	197,67
Уссурийск, Калинина, 23-3	315-19К	жилой дом	11.05.2021 0:00	0,84
Уссурийск, Маяковского, 13а	322-19К	строение	12.05.2021 0:00	0,04

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Маяковского, 13а	321-19В	строение	12.05.2021 0:00	0,04
Уссурийск, пер. Мурзинцева, 6а	294-19В	строение	18.04.2021 0:00	0,77
Уссурийск, Сибирцева, 40	232-19В	жилой дом	16.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Кузнечная, 94	247-19В	жилой дом	02.03.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Орджоникидзе, 8	255-19В	жилой дом	04.03.2021 0:00	0,19
Уссурийск, пер. Спасский, 7	237-19В	строение	20.02.2021 0:00	2,68
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 2А	235-19В	строение	20.02.2021 0:00	5,78
Уссурийск, пер. Плантационный, 13	238-19В	жилой дом	22.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Калинина, 23-3	252-19В	жилой дом	03.03.2021 0:00	0,84
Уссурийск, Андрея Кушнера, 23	211-19К	жилой дом	05.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Андрея Кушнера, 23	210-19В	жилой дом	05.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Северная, д. 56	220-19В	жилой дом	08.02.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Крестьянская, 108	227-19В	жилой дом	15.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Кирова, 15а	206-19К	строение	29.01.2021 0:00	0,40
Уссурийск, Кирова, 15а	205-19В	строение	29.01.2021 0:00	0,40
Уссурийск, Космодемьянской, 7	223-19К	жилой дом	13.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Саперная, 24	219-19В	жилой дом	06.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Некрасова, 212	234-19К	строение	20.02.2021 0:00	20,00
Уссурийск, Некрасова, 212	233-19В	строение	20.02.2021 0:00	20,00
Новоникольск с., Светланы Тимофеевой, 9	236-19В	жилой дом	20.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Волочаевская, 61	244-19К	жилой дом	26.02.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Волочаевская, 61	243-19В	жилой дом	26.02.2021 0:00	0,63
с. Утесное, Ефимова, 24 «Б»	242-19В	жилой дом	26.02.2021 0:00	0,42
Уссурийск, Топоркова, 90-1	215-19К	жилой дом	05.02.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Топоркова, 90-1	214-19В	жилой дом	05.02.2021 0:00	0,13
Уссурийск, Общественная, 63-Б	194-19К	жилой дом	08.01.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Общественная, 63-Б	193-19В	жилой дом	08.01.2021 0:00	0,26
Уссурийск, Сельскохозяйственная, 27	114-19К	строение	19.10.2020 0:00	2,10
Уссурийск, Сельскохозяйственная, 27	113-19В	строение	19.10.2020 0:00	2,10
Уссурийск, пер. Луговой, 3	179-19В	жилой дом	24.12.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Тополиная, 18	116-19В	жилой дом	23.10.2020 0:00	0,84
Уссурийск, СНТ «Заря», участок №25	114-18В	жилой дом	20.10.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Куйбышева, 79	188-19К	жилой дом	04.01.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Куйбышева, 79	187-19В	жилой дом	04.01.2021 0:00	0,21
Уссурийск, Коршунова, 2 А	186-19К	жилой дом	03.01.2021 0:00	3,00
Уссурийск, Коршунова, 2 А	185-19В	жилой дом	03.01.2021 0:00	3,00
Уссурийск, Хабаровская, 27	192-19К	жилой дом	08.01.2021 0:00	0,63

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Хабаровская, 27	191-19В	жилой дом	08.01.2021 0:00	0,63
Уссурийск, Колхозная, 2а	198-19К	строение	10.01.2021 0:00	3,80
Уссурийск, Колхозная, 2а	197-19В	строение	10.01.2021 0:00	3,80
Уссурийск, пер. Молодежный, 12	184-19К	жилой дом	03.01.2021 0:00	0,68
Уссурийск, пер. Молодежный, 12	183-19В	жилой дом	03.01.2021 0:00	0,68
Уссурийск, Суворова, 106	177-19 В	жилой дом	10.12.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Тополиная, 20	115-19В	жилой дом	23.10.2020 0:00	0,42
с. Утесное, Горная, 2-2	175-19В	жилой дом	10.12.2020 0:00	0,20
Уссурийск, пер. Луговой, 12	178-19В	жилой дом	24.12.2020 0:00	0,20
Уссурийск, Общественная, 120	195-19В	жилой дом	08.01.2021 0:00	0,90
Уссурийск, пер. Луговой, 2	182-19В	жилой дом	26.12.2020 0:00	0,20
Уссурийск, пер. Полевой, 4	181-19В	жилой дом	26.12.2020 0:00	0,19
Баневурово с., Школьная, 26	170-19В	жилой дом	05.12.2020 0:00	0,50
Уссурийск, пер. Луговой, 14	180-19В	жилой дом	26.12.2020 0:00	0,19
Уссурийск, Барабашевская, 24	176-19В	жилой дом	10.12.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Калугина, 30	173-19В	жилой дом	05.12.2020 0:00	0,19
Уссурийск, Гончарука, 74	149-19В	жилой дом	21.11.2020 0:00	108,42
Уссурийск, Полушкина, 12	148-19К	жилой дом	21.11.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Полушкина, 12	147-19В	жилой дом	21.11.2020 0:00	108,13
с Уссурийск, Комсомольская, 84	136-19К	строение	08.11.2020 0:00	0,69
с Уссурийск, Комсомольская, 84	135-19В	строение	08.11.2020 0:00	189,69
с Уссурийск, Бирюкова, 11	112-19К	строение	19.10.2020 0:00	0,81
с Уссурийск, Бирюкова, 11	111-19В	строение	19.10.2020 0:00	190,36
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 26В	163-19 В	строение	03.12.2020 0:00	5,50
Корсаковка с., пер. Комсомольский, 3	145-19В	жилой дом	17.11.2020 0:00	108,20
Уссурийск, пер. Луговой, 8	158-19В	жилой дом	28.11.2020 0:00	0,25
Уссурийск, Краснознаменная, 29	157-19К	строение	27.11.2020 0:00	0,32
Уссурийск, Краснознаменная, 29	156-19В	строение	27.11.2020 0:00	0,32
Уссурийск, Амурская, 70	152-19К	жилой дом	23.11.2020 0:00	24,70
Уссурийск, Амурская, 70	151-19В	жилой дом	23.11.2020 0:00	24,70
Уссурийск, пер. Плантационный, 15	172-19В	жилой дом	05.12.2020 0:00	0,84
Уссурийск, Маяковского, 23	171-19В	жилой дом	05.12.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Поселковая, 13-2	174-19В	жилой дом	05.12.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Дубовая Роща, 19	159-19В	жилой дом	28.11.2020 0:00	0,20
Уссурийск, Покровская, 12	146-19В	жилой дом	21.11.2020 0:00	108,40
Уссурийск, Вострецова, 91	144-19В	жилой дом	17.11.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Дубовая Роща, 19	142-19В	жилой дом	15.11.2020 0:00	108,13

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Уссурийск, Волочаевская, 12	162-19К	строение	30.11.2020 0:00	0,30
Уссурийск, Волочаевская, 12	161-19В	строение	30.11.2020 0:00	0,15
Уссурийск, Энгельса, 34	138-19В	жилой дом	14.11.2020 0:00	108,26
Уссурийск, Топоркова, 110	110-19К	жилой дом	17.10.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Топоркова, 110	109-19В	жилой дом	17.10.2020 0:00	108,21
Воздвиженка с., Ленинская, 106	395-18К	жилой дом	05.03.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Топоркова, 36	121-19К	жилой дом	23.10.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Топоркова, 36	120-19В	жилой дом	23.10.2020 0:00	108,63
Новоникольск с., Советская, 74	60-19В	строение	12.09.2020 0:00	108,07
Уссурийск, Суханова, 55А	119-19К	строение	23.10.2020 0:00	0,60
Уссурийск, Суханова, 55А	118-19В	строение	23.10.2020 0:00	135,60
Уссурийск, Тюхменева, 5-А	95-19К	жилой дом	11.10.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Тюхменева, 5-А	94-19В	жилой дом	11.10.2020 0:00	108,42
Уссурийск, пер. Плантационный, 13-А	129-19В	жилой дом	25.10.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Александра Францева, 7	131-19К	жилой дом	25.10.2020 0:00	68,04
Уссурийск, Александра Францева, 7	130-19В	жилой дом	25.10.2020 0:00	68,04
Уссурийск, Московская, 18	103-19В	строение	16.10.2020 0:00	167,71
Уссурийск, Волочаевская, 72	126-19В	жилой дом	24.10.2020 0:00	108,23
Уссурийск, пер. Яблочный, 18	97-19В	жилой дом	16.10.2020 0:00	108,42
Уссурийск, Куйбышева, 12-А	128-19В	жилой дом	25.10.2020 0:00	108,42
Уссурийск, Общественная, 61	123-19К	жилой дом	23.10.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Общественная, 61	122-19В	жилой дом	23.10.2020 0:00	108,42
Уссурийск, Целинная, 5а	81-19В	строение	02.10.2020 0:00	108,60
Уссурийск, Заводская, 12-1	132-19В	жилой дом	30.10.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Выгонная, 2	104-19К	строение	16.10.2020 0:00	26,30
Уссурийск, Выгонная, 2	96-19В	строение	15.10.2020 0:00	296,30
Уссурийск, Мира, 28	107-19 К	жилой дом	17.10.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Мира, 28	106-19В	жилой дом	17.10.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Андрея Кушнира, 21	100-19К	жилой дом	16.10.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Андрея Кушнира, 21	98-19В	жилой дом	16.10.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Покровская, 16-1	87-19В	жилой дом	05.10.2020 0:00	108,18
Уссурийск, Вокзальная, 2	93-19К	строение	11.10.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Вокзальная, 2	92-19В	строение	11.10.2020 0:00	108,10
Уссурийск, Нагорная, 6-Б	85-19В	жилой дом	04.10.2020 0:00	108,42
Уссурийск, Ермакова, 7	53-19В	жилой дом	11.09.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Муравьева, 31	86-19В	жилой дом	04.10.2020 0:00	108,07
Уссурийск, Агеева, 59	91-19К	строение	09.10.2020 0:00	3,52

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Агеева, 59	90-19В	строение	09.10.2020 0:00	3,52
Корсаковка с., Гагарина, 6	68-19К	жилой дом	19.09.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Покровская, 22	84-19В	жилой дом	04.10.2020 0:00	108,24
Уссурийск, Декабристов, 42	74-19В	жилой дом	25.09.2020 0:00	108,19
Уссурийск, Южная, 23	79-19В	жилой дом	28.09.2020 0:00	108,63
Тимирязевский п., Горная, 12	45-19К	жилой дом	04.09.2020 0:00	0,68
Тимирязевский п., Горная, 12	44-19В	жилой дом	04.09.2020 0:00	108,68
Уссурийск, Тимирязева, 30	72-19К	направлен строение	22.09.2020 0:00	1,50
Уссурийск, Дубовая Роща, 3 Б	76-19В	жилой дом	26.09.2020 0:00	108,84
Уссурийск, Казачья, 43	62-19К	жилой дом	13.09.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Казачья, 43	61-19В	жилой дом	13.09.2020 0:00	108,13
Уссурийск, Арсеньева, 19а	70-19К	строение	22.09.2020 0:00	2,89
Уссурийск, Арсеньева, 19а	69-19В	строение	22.09.2020 0:00	203,08
Уссурийск, Агеева, 3-А	10-19К	строение	24.07.2020 0:00	63,50
Уссурийск, Агеева, 3-А	9-19В	строение	24.07.2020 0:00	80,40
Уссурийск, 1-ый Саперный проезд, 2	66-19В	жилой дом	19.09.2020 0:00	108,21
Уссурийск, Таежная, 54	73-19В	жилой дом	22.09.2020 0:00	108,75
Уссурийск, Тургенева, 155	75-19В	строение	25.09.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Урицкого, 36	31-19В	жилой дом	21.08.2020 0:00	108,12
Уссурийск, Октябрьская, 179	48-19К	жилой дом	05.09.2020 0:00	49,25
Уссурийск, Октябрьская, 179	47-19В	жилой дом	05.09.2020 0:00	211,25
Уссурийск, Тимирязева, 29	40-19К	строение	25.08.2020 0:00	0,38
Уссурийск, Тимирязева, 29	39-19В	строение	25.08.2020 0:00	108,38
Уссурийск, Коршунова, 100-2	3-19К	жилой дом	09.07.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Коршунова, 100-2	2-19В	жилой дом	09.07.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Слободская, 54-1	12-19К	жилой дом	24.07.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Покровская, 15	18-19В	жилой дом	28.07.2020 0:00	108,33
Уссурийск, Фадеева, 1-в	29-19В	жилой дом	19.08.2020 0:00	108,10
Баневурово с., Озерная, 3/1	27-19В	жилой дом	12.08.2020 0:00	108,20
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 17	14-19К	строение	24.07.2020 0:00	0,20
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 17	13-19В	строение	24.07.2020 0:00	108,20
Уссурийск, Таежная, 61	21-19В	жилой дом	04.08.2020 0:00	108,13
Уссурийск, Бирюкова, 9	546-19К	жилой дом	28.06.2020 0:00	15,12
Уссурийск, Бирюкова, 9	545-19В	жилой дом	28.06.2020 0:00	177,12
Уссурийск, Выгонная, 2	25-19К	жилой дом	11.08.2020 0:00	20,16
«УссурСпецСтрой» Уссурийск, Выгонная, 2	24-19В	жилой дом	11.08.2020 0:00	182,16
Баневурово с., Озерная, 3 «А»	540-19В	жилой дом	19.06.2020 0:00	0,42

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Баневурово с., Серединная, 17	541-19В	жилой дом	19.06.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Советская, 156	16-19К	строение	24.07.2020 0:00	1,15
Уссурийск, Советская, 156	15-19В	строение	24.07.2020 0:00	109,15
Уссурийск, Нахимова, 11 (ориентир здание-штаб с клубом)	544-18К	строение	25.06.2020 0:00	0,70
Уссурийск, Нахимова, 11 (ориентир здание-штаб с клубом)	543-18В	строение	25.06.2020 0:00	3,10
Уссурийск, Тургенева, 152 «В» пом. № 2	547-19В	строение	28.06.2020 0:00	1,32
Уссурийск, Нагорная, 5 «Б»	1-19В	жилой дом	09.07.2020 0:00	108,63
Уссурийск, Локомотивная, 41	457-18В	жилой дом	11.04.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Тихменева, 18-2	529-18В	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,84
Уссурийск, Стаханова, 30 «Б»	532-18К	строение	13.06.2020 0:00	0,30
Уссурийск, Стаханова, 30 «Б»	531-18В	строение	13.06.2020 0:00	0,30
Уссурийск, Покровская, 13	521-18В	жилой дом	06.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Воровского, 2	499-18К	жилой дом	21.05.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Воровского, 2	498-18В	жилой дом	21.05.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Романа Кочнова, 2-2	511-18К	жилой дом	05.06.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Романа Кочнова, 2-2	510-18В	жилой дом	05.06.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Пригородная, 3-1	528-18К	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Пригородная, 3-1	527-18В	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Пригородная, 5-1	523-18К	жилой дом	10.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Пригородная, 5-1	522-18В	жилой дом	10.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Ветеранов, 56	524-18В	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4а/1	492-18К	строение	14.05.2020 0:00	2,49
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 4а/1	491-18В	строение	14.05.2020 0:00	2,49
Уссурийск, Ленина, 66 А	280-18К	строение	09.01.2020 0:00	10,20
Уссурийск, Ленина, 66 А	279-18В	строение	09.01.2020 0:00	10,20
Уссурийск, Лазо, 24	526-18К	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Лазо, 24	525-18В	жилой дом	11.06.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Крестьянская, 137-1	509-18В	жилой дом	05.06.2020 0:00	0,13
Уссурийск, пер. Тельмана, 5	350-18К	жилой дом	30.01.2020 0:00	0,21
Уссурийск, пер. Тельмана, 5	349-18В	жилой дом	30.01.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Карбышева, д.18, кв.8	506-18К	жилой дом	05.06.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Карбышева, д.18, кв.8	505-18В	жилой дом	05.06.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Красина, 115	520-18В	жилой дом	06.06.2020 0:00	0,20
Уссурийск, Горького, дом 143, кв. 1	372-18В	жилой дом	22.02.2020 0:00	0,69
Уссурийск, Краснознаменная, 61	347-18К	строение	27.01.2020 0:00	0,05
Уссурийск, Краснознаменная, 61	346-18В	строение	27.01.2020 0:00	0,05
Уссурийск, Достоевского, 12а	237-18К	строение	29.12.2019 0:00	0,55

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Достоевского, 12а	236-18В	строение	29.12.2019 0:00	0,55
Уссурийск, Кузнечная, 36	496-18В	жилой дом	20.05.2020 0:00	0,90
Уссурийск, Раковская, 18	408-18К	жилой дом	17.03.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Раковская, 18	407-18В	жилой дом	17.03.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Раковская, 19	371-18К	жилой дом	20.02.2020 0:00	0,23
Уссурийск, Раковская, 19	370-18В	жилой дом	20.02.2020 0:00	0,23
Степное с., Западная, 34	482-18К	строение	02.05.2020 0:00	1,08
Красный Яр, Советская, 52-5	418-18К	жилой дом	17.03.2020 0:00	1,35
Красный Яр, Советская, 52-5	417-18В	жилой дом	17.03.2020 0:00	1,35
Уссурийск, Чемеркина, 41	484-18К	жилой дом	09.05.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Чемеркина, 41	483-18В	жилой дом	09.05.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Покровская, 11-1	422-18В	жилой дом	24.03.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Урицкого, 66	479-18К	жилой дом	30.04.2020 0:00	0,19
Уссурийск, Урицкого, 66	478-18В	жилой дом	30.04.2020 0:00	0,19
Уссурийск, Покровская, 6	461-18В	жилой дом	12.04.2020 0:00	0,13
с. Утесное, Дачная, 8	377-18В	жилой дом	28.02.2020 0:00	0,42
Новоникольск с., Писарева, 138	181-18В	строение	25.11.2019 0:00	3,15
Уссурийск, Плеханова, 18-1	470-18К	жилой дом	23.04.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Плеханова, 18-1	469-18В	жилой дом	23.04.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Воровского, 74	420-18В	жилой дом	20.03.2020 0:00	0,19
Уссурийск, 1-ая Шахтерская, 4	462-18В	жилой дом	22.04.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Гончарука, 12	477-18К	жилой дом	29.04.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Гончарука, 12	476-18В	жилой дом	29.04.2020 0:00	0,07
Кроуновка с., Молодежная, 10-2	70-18В	жилой дом	22.09.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Андрея Кушнера, 3	490-18К	жилой дом	12.05.2020 0:00	37,40
Уссурийск, Андрея Кушнера, 3	489-18В	жилой дом	12.05.2020 0:00	37,40
Уссурийск, Известковая, 26-4	352-18К	жилой дом	06.02.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Известковая, 26-4	351-18В	жилой дом	06.02.2020 0:00	0,13
Алексей-Никольское с., Советов, 35	416-18В	строение	17.03.2020 0:00	8,20
Уссурийск, Ленина, 37	454-18К	строение	11.04.2020 0:00	86,04
Уссурийск, Ленина, 37	453-18В	строение	11.04.2020 0:00	86,04
Уссурийск, Казачья, 9	473-18К	жилой дом	26.04.2020 0:00	1,05
Уссурийск, 2-ая Шахтерская, 34	465-18 В	жилой дом	22.04.2020 0:00	0,21
Новоникольск с., Колхозная, 68	397-18 К	жилой дом	05.03.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Покровская, 18	474-18 В	жилой дом	26.04.2020 0:00	0,12
Уссурийск, Хабаровская, 46-2	428-18В	жилой дом	28.03.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Крылова, 32	434-18В	жилой дом	01.04.2020 0:00	0,18

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Александра Францева, 35	468-18К	строение	23.04.2020 0:00	1,12
Уссурийск, Александра Францева, 35	467-18В	строение	23.04.2020 0:00	1,12
Уссурийск, Покровская, 12 «А»	432-18 В	жилой дом	01.04.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Барабашевская, 16 «А»	449-18В	жилой дом	10.04.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Топоркова, 132	366-18К	жилой дом	15.02.2020 0:00	0,33
Уссурийск, Топоркова, 132	365-18В	жилой дом	15.02.2020 0:00	0,33
Уссурийск, Солнечная, 4	441-18К	строение	05.04.2020 0:00	34,11
Уссурийск, Солнечная, 4	440-18В	строение	05.04.2020 0:00	34,11
Уссурийск, Рылеева, 52-4	443-18В	жилой дом	10.04.2020 0:00	0,20
Уссурийск, Романа Кочнова, 4	389-18К	жилой дом	29.02.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Романа Кочнова, 4	388-18В	жилой дом	29.02.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Романа Кочнова, 6	391-18К	жилой дом	29.02.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Романа Кочнова, 6	390-18В	жилой дом	29.02.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Орджоникидзе, 12	425-18В	жилой дом	25.03.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Ермакова, 28	415-18К	строение	19.03.2020 0:00	2,01
Уссурийск, Ермакова, 28	414-18В	строение	19.03.2020 0:00	2,01
Уссурийск, Романа Кочнова, 2	537-18К	жилой дом	17.06.2020 0:00	0,68
Уссурийск, Романа Кочнова, 2	536-18В	жилой дом	17.06.2020 0:00	0,68
Уссурийск, Общественная, 121-А	332-18В	жилой дом	31.01.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Абрикосовая, 12-Б	316-18К	жилой дом	26.01.2020 0:00	0,40
Уссурийск, Абрикосовая, 12-Б	315-18В	жилой дом	26.01.2020 0:00	0,40
Уссурийск, пер. Мурзинцева, 6-А	419-18В	строение	20.03.2020 0:00	2,23
Уссурийск, Барабашевская, 14-1	341-18В	жилой дом	03.02.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Теремецкого, 5-Б	400-18К	строение	07.03.2020 0:00	1,30
Уссурийск, Теремецкого, 5-Б	399-18В	строение	07.03.2020 0:00	1,30
Уссурийск, Гончарука, 23	398-18В	жилой дом	05.03.2020 0:00	0,84
Уссурийск, Плантационная, 25	410-18В	жилой дом	18.03.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Орджоникидзе, 24	368-18К	строение	16.02.2020 0:00	2,15
Уссурийск, Орджоникидзе, 24	367-18В	строение	16.02.2020 0:00	2,15
Уссурийск, Маяковского, 3	394-18К	жилой дом	03.03.2020 0:00	0,90
Уссурийск, Анучинская, 35-а	406-18В	жилой дом	14.03.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Тополиная, 16	55-18К	жилой дом	07.09.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Тополиная, 16	54-18В	жилой дом	07.09.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Баневура, 82	369-18К	жилой дом	17.02.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Волочаевская, 38 «А»	459-18К	жилой дом	15.04.2020 0:00	0,12
Уссурийск, Волочаевская, 38 «А»	272-18В	жилой дом	09.01.2020 0:00	0,12
Уссурийск, Блохера пр., 65	354-18К	жилой дом	06.02.2020 0:00	0,84

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Блюхера пр., 65	353-18В	жилой дом	06.02.2020 0:00	0,84
Уссурийск, Энгельса, 58	360-18В	жилой дом	10.02.2020 0:00	0,21
Уссурийск, Заречная, 2	309-18К	жилой дом	20.01.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Заречная, 2	308-18В	жилой дом	20.01.2020 0:00	0,26
Уссурийск, Воровского, 43-1	348-18В	жилой дом	06.02.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Ленинградская, 79	412-18К	жилой дом	19.03.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Ленинградская, 79	411-18В	жилой дом	19.03.2020 0:00	0,10
Баневурово с., Увальная, 2 «Б»	167-18В	жилой дом	18.11.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Раковская, 67	313-18К	жилой дом	20.01.2020 0:00	0,80
Уссурийск, Раковская, 67	312-18В	жилой дом	20.01.2020 0:00	0,80
Уссурийск, Соболева, 3-2	381-18К	жилой дом	28.02.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Соболева, 3-2	245-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Ивасика, д. 18	356-18В	жилой дом	08.02.2020 0:00	0,07
Уссурийск, пер. Строителей, 14	311-18В	жилой дом	25.01.2020 0:00	0,10
Воздвиженка с., Заречная, 56	336-18В	жилой дом	03.02.2020 0:00	0,19
Баневурово с., Серединная, 9	361-18В	жилой дом	13.02.2020 0:00	0,42
Уссурийск, пер. Тельмана, 18	243-18К	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,84
Уссурийск, пер. Тельмана, 18	242-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,84
Уссурийск, пер. Тельмана, 7	320-18К	жилой дом	25.01.2020 0:00	0,42
Уссурийск, пер. Тельмана, 7	319-18В	жилой дом	25.01.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Волочаевская, 22-2	305-18К	жилой дом	24.01.2020 0:00	0,12
Уссурийск, Борисовская, 22	359-18В	жилой дом	10.02.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Рябиновая, 27	301-18К	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Рябиновая, 27	300-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Рябиновая, 25	297-18К	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Рябиновая, 25	296-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,10
Красный Яр, Советская, д. 57, кв. 1	362-18В	жилой дом	13.02.2020 0:00	0,13
Уссурийск, пер. Аптайский, 22	234-18В	жилой дом	28.12.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Топоркова, 66	327-18В	жилой дом	30.01.2020 0:00	0,63
Уссурийск, Анучинская, 39	274-18В	жилой дом	09.01.2020 0:00	0,13
Уссурийск, Хенина, 12	304-18В	жилой дом	23.01.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Гончарука, 11	334-18В	жилой дом	03.02.2020 0:00	0,10
Красный Яр, Советская, 46/1	485-18К	жилой дом	12.05.2020 0:00	0,84
Красный Яр, Советская, 46/1	314-18В	жилой дом	23.01.2020 0:00	0,84
Новоникольск с., Писарева, 135	338-18В	жилой дом	03.02.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Южная, 9 «А»	215-18В	жилой дом	18.12.2019 0:00	0,07
Уссурийск, Новая, 2 «Г»	145-18В	жилой дом	14.11.2019 0:00	0,13

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Уссурийск, Хабаровская, 48	293-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,63
Баневурово с., Увальная, 7	294-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,07
Уссурийск, пер. Тельмана, 14	299-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, пер. Снеговой, 4	281-18В	жилой дом	10.01.2020 0:00	0,42
Степное с., Западная, 34	482-18К	строение	02.05.2020 0:00	1,08
Уссурийск, Первомайская, 86	211-18В	жилой дом	07.12.2019 0:00	0,20
Баневурово с., Увальная, 5	295-18В	жилой дом	19.01.2020 0:00	0,07
Уссурийск, Слободская, 52	268-18К	жилой дом	06.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Слободская, 52	267-18В	жилой дом	06.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Краснознаменная, 198г/1	83-18К	строение	30.09.2019 0:00	0,04
Уссурийск, Краснознаменная, 198г/1	82-18В	строение	30.09.2019 0:00	0,04
Уссурийск, Ползунова, 3	285-18В	жилой дом	13.01.2020 0:00	0,33
Баневурово с., Озерная, 3 «Б»	275-18-В	жилой дом	09.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Ясная, 30	266-18К	жилой дом	09.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Ясная, 30	265-18В	жилой дом	06.01.2020 0:00	0,10
Уссурийск, Штабского, 25	233-18В	строение	28.12.2019 0:00	3,79
Уссурийск, Пригородная, 3	232-18В	жилой дом	22.12.2019 0:00	0,84
Уссурийск, Раздольная, 8/4	251-18В	жилой дом	02.01.2020 0:00	0,84
Уссурийск, Соболева, 1	249-18В	жилой дом	28.12.2019 0:00	0,63
Баневурово с., Уссурийское Шоссе, 2	240-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Соболева, 1-2	248-18В	жилой дом	28.12.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Соболева, 3-2	245-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Соболева, 3-1	244-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Соболева, 4-1	246-18К	жилой дом	28.12.2019 0:00	0,19
Уссурийск, Строительная, 41	239-18К	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Таежная, 59	235-18В	жилой дом	28.12.2019 0:00	0,19
Уссурийск, Геофизиков, 21 «А»	180-18К	жилой дом	24.11.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Геофизиков, 21 «А»	179-18В	жилой дом	24.11.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Зеркальная, 7	241-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,10
Уссурийск, Владивостокское Шоссе, 18а	226-18К	строение	22.12.2019 0:00	1,00
Уссурийск, Владивостокское Шоссе, 18а	225-18В	строение	22.12.2019 0:00	1,00
Уссурийск, Тургенева, 95	214-18В	жилой дом	15.12.2019 0:00	0,68
Уссурийск, Топоркова, 103	186-18К	жилой дом	25.11.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Топоркова, 103	185-18В	жилой дом	25.11.2019 0:00	0,63
Уссурийск, пер. Тельмана, 23-2	657-18В	жилой дом	24.05.2019 0:00	0,00
с. Утесное, Ефимова, 7-2	104-18В	жилой дом	13.10.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Карбышева, 16	224-18В	жилой дом	18.12.2019 0:00	4,32

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м³/сут.
Новоникольск с., Писарева, 102	228-18В	жилой дом	25.12.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Уссурийская, 12	270-18В	жилой дом	09.01.2020 0:00	0,06
Уссурийск, Тельмана, 12	285-18В	жилой дом	13.01.2020 0:00	0,53
Уссурийск, пер. Пушкина, 6	173-18В	жилой дом	18.11.2019 0:00	0,10
Заречное с., Пионерская, 7/1	163-18К	жилой дом	17.11.2019 0:00	0,42
Заречное с., Пионерская, 7/1	162-18В	жилой дом	17.11.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Владивостокское Шоссе, 43	221-18В	жилой дом	18.12.2019 0:00	0,07
Новоникольск с., Пионерская, 98	190-18К	строение	28.11.2019 0:00	1,98
Новоникольск с., Пионерская, 98	189-18В	строение	28.11.2019 0:00	1,98
Уссурийск, Октябрьская, 155-3	166-18В	жилой дом	18.11.2019 0:00	0,53
Тимирязевский п., Южная, 20	144-18В	жилой дом	14.11.2019 0:00	0,19
Уссурийск, Норководов, 17	207-18В	жилой дом	05.12.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Гоголя, 18	205-18К	жилой дом	05.12.2019 0:00	0,66
Уссурийск, пер. Попова, 7-1	193-18В	жилой дом	29.11.2019 0:00	0,20
Уссурийск, Сергея Ушакова, 43	175-18К	строение	23.11.2019 0:00	22,80
Уссурийск, Общественная, 134-А	238-18В	жилой дом	29.12.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Герасимчука, 87	250-18В	жилой дом	02.01.2020 0:00	0,68
Уссурийск, пер. Верхний, 1а	231-18В	жилой дом	27.12.2019 0:00	0,19
Уссурийск, Казачья, 25 «А»	230-18В	жилой дом	27.12.2019 0:00	0,19
Баневурово с., Новая, 20	125-18В	жилой дом	04.11.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Слободская, 25-1	101-18В	жилой дом	12.10.2019 0:00	0,20
Уссурийск, Некрасова, 272 «А»	488-18К	строение	12.05.2020 0:00	14,61
Уссурийск, Некрасова, 272 «А»	137-18В	строение	11.11.2019 0:00	14,61
Уссурийск, Орджоникидзе, 20	119-18В	жилой дом	25.10.2019 0:00	0,13
Баневурово с., Новая, 2 «Б»	134-18В	жилой дом	11.11.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Красина, 30	164-18В	жилой дом	18.11.2019 0:00	0,90
Уссурийск, Волочаевская, 10	130-18К	жилой дом	04.11.2019 0:00	0,12
Уссурийск, Волочаевская, 10	129-18В	жилой дом	04.11.2019 0:00	0,12
Красный Яр, Луговая, 9 «А»	96-18В	жилой дом	06.10.2019 0:00	1,13
Уссурийск, Ползунова, 11	159-18В	жилой дом	17.11.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Сергея Ушакова, 9	141-18К	строение	11.11.2019 0:00	0,34
Уссурийск, Красина, 96	122-18В	жилой дом	27.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Казачья, 43	194-18К	жилой дом	29.11.2019 0:00	0,22
с. Утесное, Ефимова, 24	123-18В	жилой дом	27.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Полушкина, 11	171-18В	жилой дом	18.11.2019 0:00	0,10
Уссурийск, Дубовая Роца, 18	160-18В	жилой дом	17.11.2019 0:00	0,19
Уссурийск, Урицкого, 2 «А»	120-18В	жилой дом	25.10.2019 0:00	0,21

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Уссурийск, Александра Зеленского,8	152-18К	жилой дом	14.11.2019 0:00	4,50
Уссурийск, Александра Зеленского,8	151-18В	жилой дом	14.11.2019 0:00	4,50
Уссурийск, Александра Зеленского,6	147-18К	жилой дом	14.11.2019 0:00	3,38
Уссурийск, Александра Зеленского,6	146-18В	жилой дом	14.11.2019 0:00	3,38
Уссурийск, Южная, 16	45-18В	жилой дом	26.08.2019 0:00	0,42
Уссурийск, пер. Корейский, 20	670-18В	жилой дом	06.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Ломоносова, 104	112-18В	жилой дом	18.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, 3-й проезд Фадеева, 9	113-18В	жилой дом	18.10.2019 0:00	0,32
Уссурийск, Казачья, 27	127-18К	жилой дом	15.11.2019 0:00	0,10
Уссурийск, Казачья, 27	126-18В	жилой дом	15.11.2019 0:00	0,10
Уссурийск, пер. Снеговой, 8	102-18В	жилой дом	12.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Котовского, 9А	116-18К	жилой дом	20.10.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Некрасова, 224	67-18К	жилой дом	21.09.2019 0:00	0,33
Уссурийск, Некрасова, 224	66-18В	жилой дом	21.09.2019 0:00	0,33
Уссурийск, Краснознаменная, 15а-1	110-18В	жилой дом	17.10.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Энгельса, 41	117-18В	жилой дом	23.10.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Таежная, 2 «А»	85-18В	жилой дом	03.10.2019 0:00	108,13
Уссурийск, Лермонтова, 16в	115-18В	жилой дом	20.10.2019 0:00	0,10
Уссурийск, Общественная, 148	57-18В	жилой дом	13.09.2019 0:00	0,40
Уссурийск, Полушкина, 88	63-18К	жилой дом	20.09.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Зои Космодемьянской, 5	48-18К	жилой дом	26.08.2019 0:00	3,00
Уссурийск, Воровского, 2 «А»	69-18К	жилой дом	22.09.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Воровского, 2 «А»	68-18В	жилой дом	22.09.2019 0:00	108,63
Уссурийск, Ползунова, 14	98-18В	жилой дом	09.10.2019 0:00	0,33
Красный Яр, Советская, 11	128-18 В	жилой дом	08.11.2019 0:00	0,21
с.Утесное, Ефимова, 2в	121-18В	жилой дом	26.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Чемеркина, 33	76-18В	жилой дом	29.09.2019 0:00	0,13
Баневурово с., Школьная, 32	80-18В	жилой дом	30.09.2019 0:00	0,42
с. Утесное, Раздольная, 2	61-18В	строение	19.09.2019 0:00	0,08
Уссурийск, Казачья, 256	90-18К	жилой дом	05.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Казачья, 256	89-18В	жилой дом	05.10.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Садовая, 78	97-18В	жилой дом	09.10.2019 0:00	0,84
Уссурийск, Степаненко, 56	100-18К	жилой дом	09.10.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Степаненко, 56	99-18 В	жилой дом	09.10.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Пушкина, 44	52-18К	строение	28.08.2019 0:00	0,05
Уссурийск, Пушкина, 44	51-18В	строение	28.08.2019 0:00	0,05
Уссурийск, пер. Красина, 4	720-18В	жилой дом	28.06.2019 0:00	0,00

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Уссурийск, пер. Алтайский, 25	677-17В	жилой дом	07.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Казачья, 10 «А»	64-18К	жилой дом	20.09.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Анучинская, 30	79-18В	жилой дом	29.09.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Садовая, 13	78-18К	жилой дом	29.09.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Садовая, 13	77-18В	жилой дом	29.09.2019 0:00	108,13
Уссурийск, Севастопольская, 14	65-18В	жилой дом	20.09.2019 0:00	0,36
Уссурийск, Ленинградская, 44	50-18К	жилой дом	27.08.2019 0:00	1,32
Уссурийск, Ленинградская, 44	49-18В	жилой дом	27.08.2019 0:00	1,32
с. Утесное, Ефимова, 10	10-18В	жилой дом	26.07.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Дарвина, 1	37-18К	жилой дом	16.08.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Дарвина, 1	36-18В	жилой дом	16.08.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Тургенева, 152 «Г»	95-18В	строение	05.10.2019 0:00	0,09
Уссурийск, Зеркальная, 1	71-18В	жилой дом	22.09.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Первомайская, 27	75-18К	жилой дом	26.09.2019 0:00	18,68
Уссурийск, Первомайская, 27	74-18В	жилой дом	26.09.2019 0:00	18,68
Уссурийск, Нахимова, 11	58-18К	жилой дом	12.09.2019 0:00	75,60
Уссурийск, Нахимова, 11	107-18В	жилой дом	13.10.2019 0:00	69,27
Красный Яр, Новая, 14-1	46-18В	жилой дом	26.08.2019 0:00	0,63
Уссурийск, Артемовская, 1	34-18К	строение	13.08.2019 0:00	0,09
Уссурийск, Артемовская, 1	33-18 В	строение	13.08.2019 0:00	0,09
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 2 «А» (ориентир) примерно в 29 м	28-18К	строение	16.08.2019 0:00	0,09
Уссурийск, Новоникольское шоссе, 2 «А»	38-18В	строение	16.08.2019 0:00	0,09
с. Утесное, Раздольная, 14-2	44-18В	жилой дом	26.08.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Владивостокское Шоссе, 34	56-18В	жилой дом	12.09.2019 0:00	0,63
Баневурово с., Серединная, 13	35-18В	жилой дом	15.08.2019 0:00	0,13
Баневурово с., Увальная, 15	53-18В	жилой дом	06.09.2019 0:00	0,13
Уссурийск, Целинная, 11	41-18К	строение	19.08.2019 0:00	0,24
«Оптима» Уссурийск, Целинная, 11	40-18В	строение	19.08.2019 0:00	0,24
Уссурийск, Волочаевская, 80	29-18К	жилой дом	08.08.2019 0:00	48,78
Уссурийск, Волочаевская, 80	28-18В	жилой дом	08.08.2019 0:00	48,78
Уссурийск, Красина, 28 «А»	30-18В	жилой дом	12.08.2019 0:00	0,13
Раковка с., Пинегина, 6-2	721-17В	жилой дом	28.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Агеева, 56в	25-18К	строение	02.08.2019 0:00	13,54
Уссурийск, Агеева, 56в	24-18В	строение	02.08.2019 0:00	13,54
Уссурийск, Южная, 32	15-18В	жилой дом	30.07.2019 0:00	0,10
Раковка с., Пинегина, 6	719-17В	жилой дом	28.06.2019 0:00	0,00

Адрес	Номер ТУ*	Назначение	Дата	Водопотребление, водоотведение, м ³ /сут.
Новоникольск с., Пионерская, 98	190-18К	строение	28.11.2019 0:00	1,98
Новоникольск с., Пионерская, 98	189-18В	строение	28.11.2019 0:00	1,98
«Водострой» Уссурийск, Чичерина, 141	27-18К	жилой дом	08.08.2019 0:00	119,64
«Водострой» Уссурийск, Чичерина, 141	26-18В	жилой дом	08.08.2019 0:00	119,64
Уссурийск, Фурманова, 20	665-18К	жилой дом	01.06.2019 0:00	0,84
Уссурийск, Соболева, 7	718-17К	жилой дом	28.06.2019 0:00	0,00
с. Глуховка, Московская, 17а	702-17В	жилой дом	15.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Пушкина, 111	724-17В	жилой дом	29.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Родниковая, 1	1-18В	жилой дом	15.07.2019 0:00	0,42
Уссурийск, Казачья, 6-2	701-17К	жилой дом	15.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Казачья, 6-2	700-17В	жилой дом	15.06.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Чемеркина, 118	618-17К	жилой дом	01.05.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Полушкина, 88	63-18К	жилой дом	20.09.2019 0:00	0,21
Уссурийск, Слободская, 4	84-18К	жилой дом	03.10.2019 0:00	2,03
Раковка с., Украинская, 12 «А»	507-17К	жилой дом	11.03.2019 0:00	0,00
Раковка с., Украинская, 12 «А»	506-17В	жилой дом	11.03.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Казачья, 43	194-18К	жилой дом	29.11.2019 0:00	0,22
Уссурийск, Промышленная, 38	493-18В	жилой дом	19.05.2020 0:00	0,42
Уссурийск, Фурманова, 20	665-17К	жилой дом	01.06.2019 0:00	0,84
Уссурийск, пер. Тельмана, 23-2	657-17В	жилой дом	24.05.2019 0:00	0,00
Уссурийск, Вокзальная Площадь, 1/1	671-17К	строение	06.06.2019 0:00	0,00

*Буква «К» в номере ТУ – указывает на водоотведение сточных вод (канализацию), буква «В» - на водоснабжение.

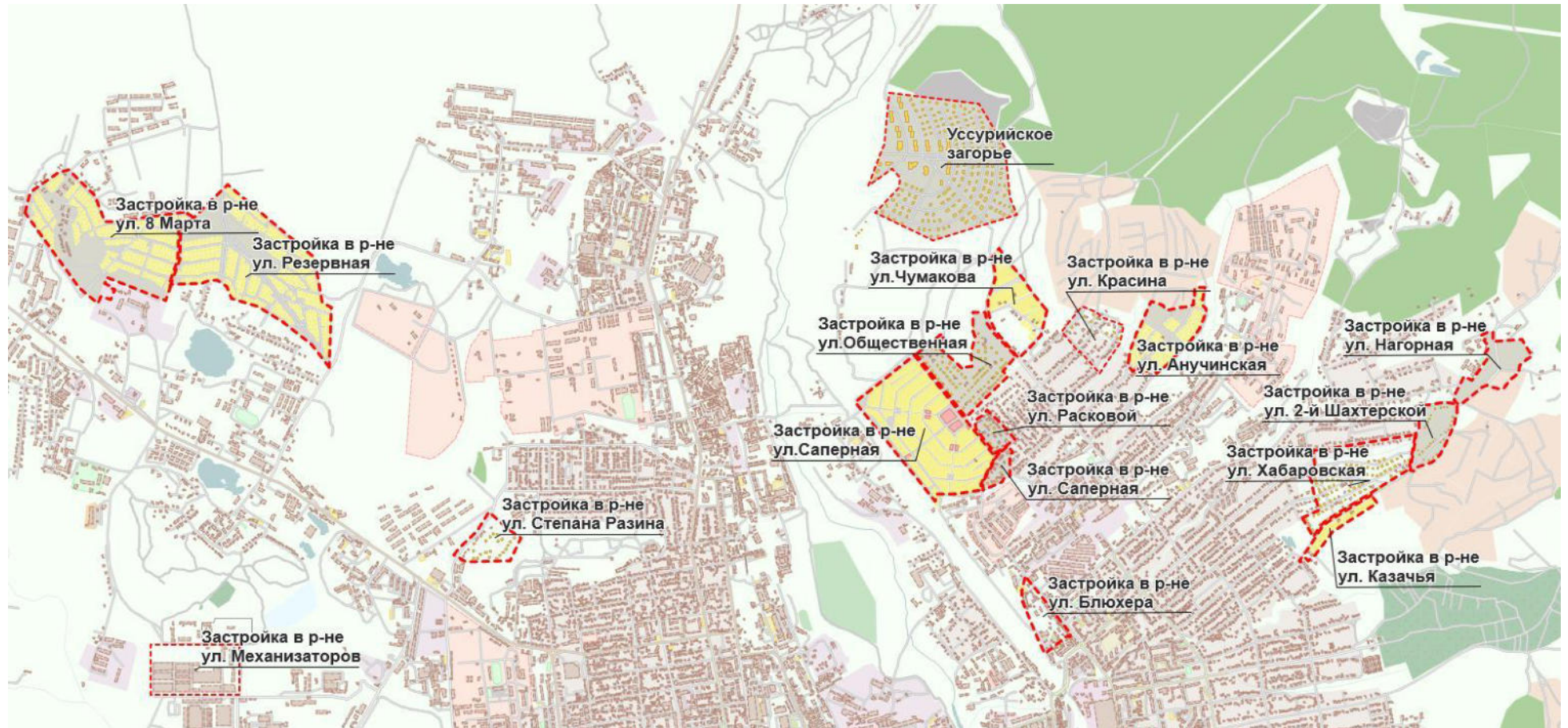


Рисунок 24. Зоны застройки территории г. Уссурийска

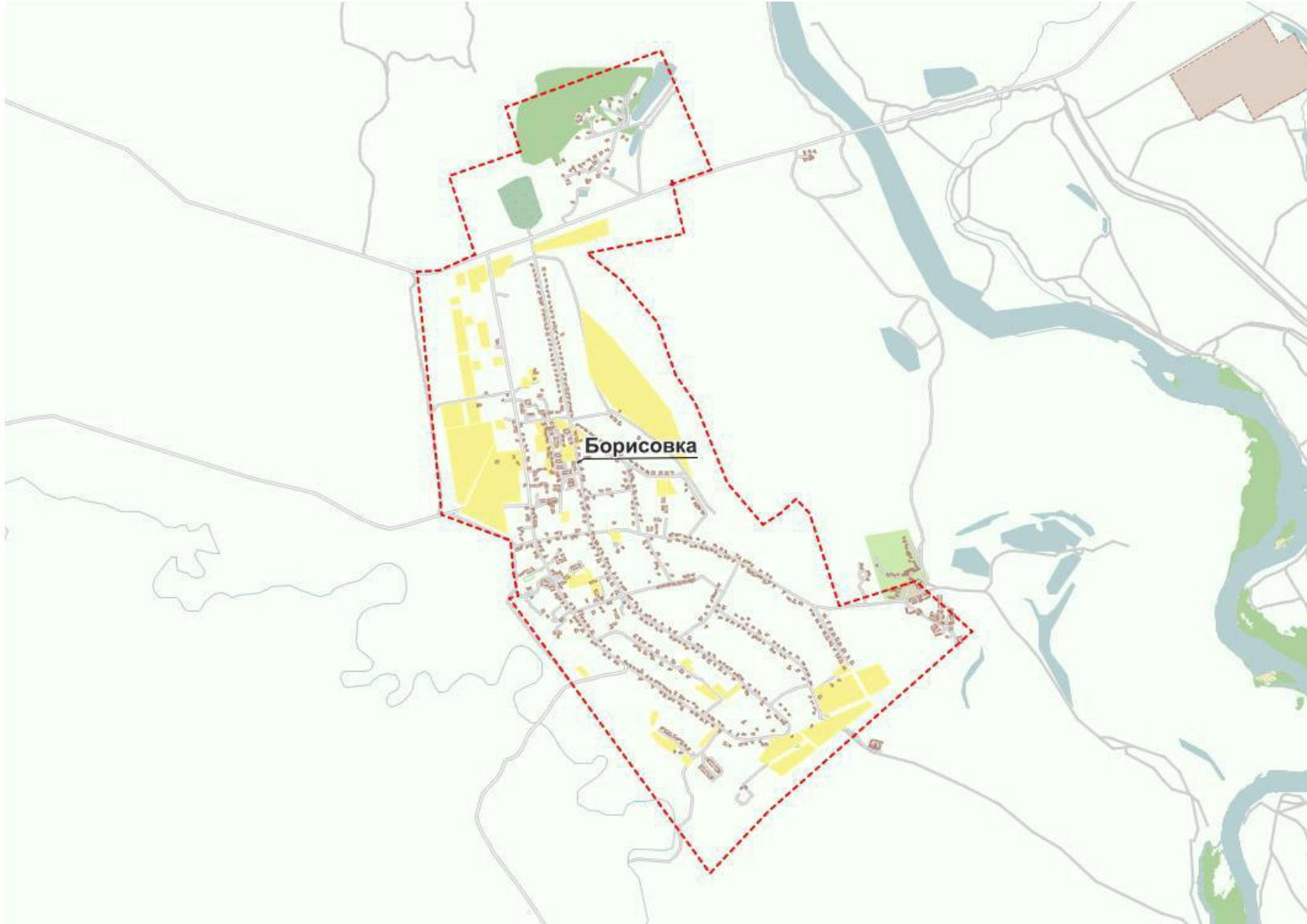


Рисунок 25 – Зона застройки территории с. Борисовка



Рисунок 26 – Зона застройки территории г. Уссурийска



Рисунок 27 – Зона застройки территории г. Уссурийска (ж/р Радужный)

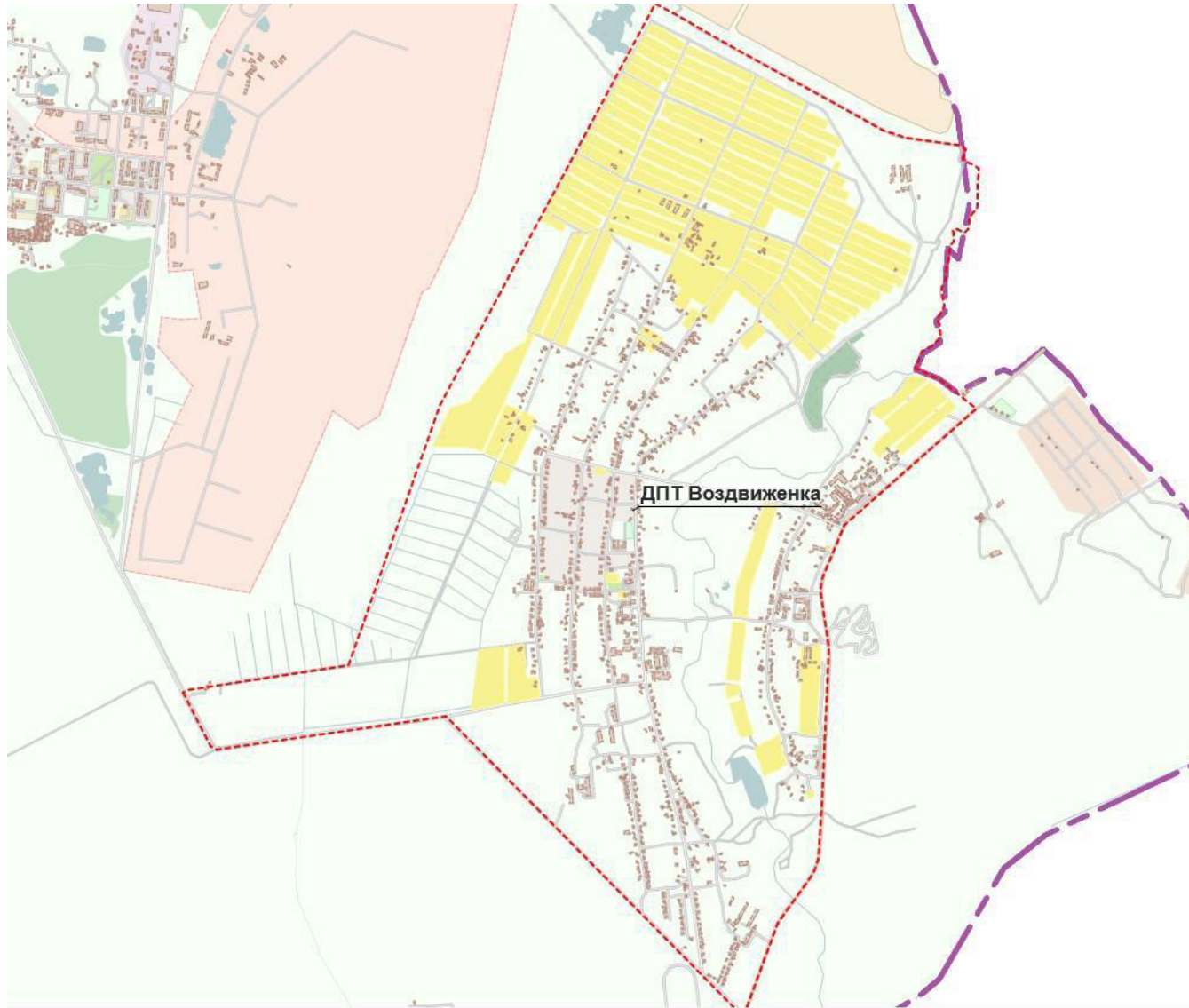


Рисунок 28 – Зона застройки территории с. Воздвиженка

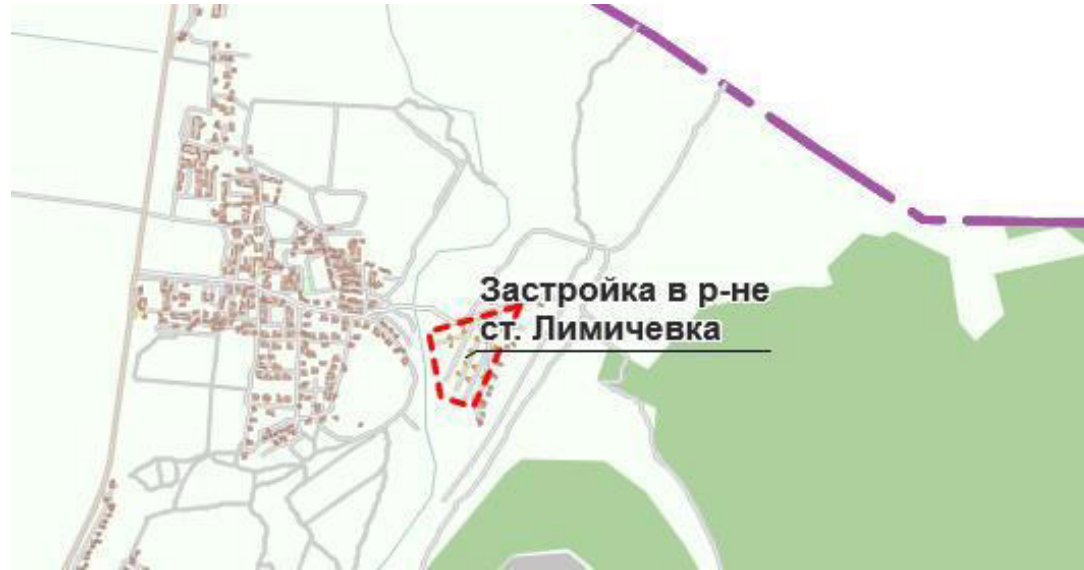


Рисунок 29 – Зона застройки территории ж/д станция Лимичёвка



Рисунок 30 – Зона застройки территории с. Дубовый Ключ

1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Объём реализации воды по Уссурийскому городскому округу в 2019 году составил 12 745,75 тыс. м³. Объём забора воды фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходами воды на собственные нужды очистных сооружений, потерями воды в сети. Общие водные балансы подачи и реализации воды за 2019 год, включая составляющие потерь питьевой воды (неучтенные расходы), приведен в таблице 35.

Таблица 35. Общие водные балансы за 2019 год, тыс. м³

Показатель	Объём
Общий по Уссурийскому городскому округу	
Всего	17 904,06
Подъём	729,71
РГУ	16 833,50
Славянский водозабор	340,84
Технологические нужды	2 694,96
Собственное потребление предприятия	30,82
Отпуск в сеть	15 178,31
Утечки	2 423,56
%	15,97
Реализация	12 754,75
Население	3 879,17
Бюджет	5 835,78
Прочие	3 039,80
МУП «Уссурийск-Водоканал»	
Всего	17 672,02
Подъём	497,68
РГУ	16 833,50
Славянский водозабор	340,84
Технологические нужды	2 694,96
Собственное потребление предприятия	30,82
Отпуск в сеть	14 946,28
Утечки	2 423,56
%	16,22
Реализация	12 522,72
Население	3 865,99
Бюджет	5 815,14
Прочие	2 841,59
г. Уссурийск	

Показатель	Объём
Всего	17 174,34
РГУ	16 833,50
Славянский водозабор	340,84
Отпуск на сёла без очистки	130,50
Поступление на очистные сооружения	16990,18
Технологические нужды	2636,92
%	15,52
ОСВ	2 616,96
Славянский водозабор	19,96
Отпуск после очистки	14 353,26
Собственное потребление предприятия	30,82
Отпуск в сеть	14 322,43
Утечки	2 230,04
%	15,57
Реализация	12 092,39
Население	3 562,97
Бюджет	5 815,14
Прочие	2 714,28
Сёла, общий	
Всего	681,84
Подъём	497,68
Из водовода РГУ	132,71
Вода из Славянского подземного водозабора	51,45
Собственные нужды	58,04
%	8,51
Отпуск в сеть	623,80
Утечки	193,52
%	31,02
Реализация	430,32
Население	303,01
Бюджет	0,00
Прочие	127,31
с. Глуховка	
Всего	2,28
Подъём	
Из водовода РГУ	2,28
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	2,28
Утечки	0,00
%	0,00
Реализация	2,28
Население	1,70
Бюджет	
Прочие	0,58
с. Новоникольск	
Всего	203,93
Подъём	203,93
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	18,32
%	8,98
Отпуск в сеть	185,62

Показатель	Объём
Утечки	104,78
%	56,45
Реализация	80,83
Население	71,92
Бюджет	
Прочие	8,91
с. Воздвиженка	
Всего	39,60
Подъём	39,60
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	39,60
Утечки	11,01
%	27,70
Реализация	28,63
Население	25,49
Бюджет	
Прочие	3,14
с. Раковка	
Всего	57,48
Подъём	
Из водовода РГУ	57,48
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	10,91
%	18,98
Отпуск в сеть	46,58
Утечки	11,57
%	24,83
Реализация	35,01
Население	23,68
Бюджет	
Прочие	11,33
Глуховский водозабор с. Заречное	
Всего	72,96
Подъём	72,96
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	7,39
%	10,13
Отпуск в сеть	65,56
Утечки	6,25
%	9,52
Реализация	59,32
Население	10,22
Бюджет	
Прочие	49,10
Тимирязевский (горводопровод)	
Всего	102,90
Подъём	
Из водовода РГУ	51,45
Вода из Славянского подземного водозабора	51,45
Собственные нужды	0,00

Показатель	Объём
%	0,00
Отпуск в сеть	102,90
Утечки	15,72
%	15,28
Реализация	87,18
Население	61,54
Бюджет	
Прочие	25,64
с. Баневурово (горводопровод)	
Всего	21,50
Подъём	
Из водовода РГУ	21,50
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	21,50
Утечки	6,53
%	30,36
Реализация	14,97
Население	5,76
Бюджет	
Прочие	9,21
с. Корсаковка	
Всего	66,29
Подъём	66,29
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	12,32
%	18,59
Отпуск в сеть	53,96
Утечки	14,10
%	26,13
Реализация	39,86
Население	35,21
Бюджет	
Прочие	4,66
с. Кроуновка	
Всего	5,02
Подъём	5,02
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,24
%	4,86
Отпуск в сеть	4,78
Утечки	2,68
%	56,17
Реализация	2,09
Население	2,09
Бюджет	
Прочие	
с. Борисовка	
Всего	40,17
Подъём	40,17
Из водовода РГУ	

Показатель	Объём
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	4,27
%	10,64
Отпуск в сеть	35,90
Утечки	1,84
%	5,12
Реализация	34,06
Население	30,06
Бюджет	
Прочие	4,00
с. Пуциловка	
Всего	21,32
Подъём	21,32
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	4,58
%	21,47
Отпуск в сеть	16,74
Утечки	7,82
%	46,70
Реализация	8,92
Население	8,40
Бюджет	
Прочие	0,53
с. Корфовка	
Всего	0,48
Подъём	0,48
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	0,48
Утечки	0,13
%	27,88
Реализация	0,35
Население	0,19
Бюджет	
Прочие	0,15
с. Красный Яр	
Всего	9,55
Подъём	9,55
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	9,55
Утечки	1,33
%	13,88
Реализация	8,23
Население	6,03
Бюджет	
Прочие	2,19
с. Степное	
Всего	23,26

Показатель	Объём
Подъём	23,26
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	23,26
Утечки	5,39
%	23,18
Реализация	17,87
Население	15,85
Бюджет	
Прочие	2,02
с. Алексей-Никольское	
Всего	12,66
Подъём	12,66
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	12,66
Утечки	4,37
%	34,54
Реализация	8,29
Население	4,87
Бюджет	
Прочие	3,42
с. Дубовый Ключ	
Всего	0,02
Подъём	0,02
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	0,02
Утечки	0,00
%	0,00
Реализация	0,02
Население	
Бюджет	
Прочие	0,02
с. Каймановка	
Всего	0,04
Подъём	0,04
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	0,04
Утечки	0,00
%	0,00
Реализация	0,04
Население	
Бюджет	
Прочие	0,04

Показатель	Объём
ГТС ДВО РАН, с. Горно-Таёжное	
Всего	6,49
Подъём	6,49
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	6,49
Утечки	0,00
%	0,01
Реализация	6,49
Население	5,44
Собственное потребление	1,05
Прочие	
ЖКС-4, с. Воздвиженка	
Всего	225,54
Подъём	225,54
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,00
%	0,00
Отпуск в сеть	225,54
Утечки	0,00
%	0,00
Реализация	225,54
Население	7,74
МО РФ	19,59
Прочие	198,21

Общий объём реализации воды питьевого качества в 2019 году всего по городскому округу составил 12 754,75 тыс. м³, технической воды – 2 560,24 тыс. м³.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объёмы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить на:

полезные расходы, в том числе:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов;

организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- неучтённые из-за погрешности средств измерения НС II подъема;
- расходы на хозяйственно-бытовые нужды;

потери из водопроводных сетей, в том числе:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет

определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий, и ряда других местных условий.

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

В соответствии с существующим положением в системе водоснабжения Уссурийского городского округа сложилось 16 технологических зон централизованного водоснабжения:

- технологическая зона водоснабжения ОСВ г. Уссурийска;

- технологическая зона водоснабжения ОСВ с. Борисовка;
- технологическая зона водоснабжения ОСВ с. Новоникольское;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Заречное;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Пуциловка;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Корсаковка;
- технологическая зона водоснабжения ВОС с. Кроуновка;
- технологическая зона водоснабжения с. Красный Яр;
- технологическая зона водоснабжения с. Корфовка;
- технологическая зона водоснабжения с. Алексей-Никольское;
- технологическая зона водоснабжения с. Дубовый Ключ;
- технологическая зона водоснабжения с. Каймановка;
- технологическая зона водоснабжения с. Степное;
- технологическая зона водоснабжения с. Воздвиженка (в/г №11);
- технологическая зона водоснабжения с. Горно-Таёжное.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 36.

Таблица 36. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, тыс. м³

Показатель	Поднято воды	Объём подачи воды в сеть
ОСВ г. Уссурийска		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	16 833,502	14 322,434
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	55,343	47,087
ОСВ с. Борисовка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	40,173	35,899
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,132	0,118
ОСВ с. Новоникольское		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	243,576	225,260
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,801	0,741
ВОС с. Заречное		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	72,957	65,565
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,240	0,216
ВОС с. Пуциловка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	21,318	16,742

Показатель	Поднято воды	Объём подачи воды в сеть
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,070	0,055
ВОС с. Корсаковка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	66,268	53,946
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,218	0,177
ВОС с. Кроуновка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	5,019	4,775
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,017	0,016
с. Красный Яр		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	9,552	9,552
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,031	0,031
с. Корфовка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	0,480	0,480
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,002	0,002
с. Алексей-Никольское		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	12,666	12,666
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,042	0,042
с. Дубовый Ключ		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	0,018	0,018
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,00006	0,00006
с. Каймановка		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	0,041	0,041
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,00013	0,00013
с. Степное		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	23,263	23,263
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,076	0,076
с. Воздвиженка (в/г №11)		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	225,54	225,54
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,742	0,742
с. Горно-Таёжное		
Годовое потребление, тыс. куб. м.	6,494	6,494
В сутки максимального водопотребления, тыс. куб. м./сут.	0,02135	0,02135

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

Структура водопотребления по группам абонентов (потребителей) представлена в таблице 37.

Таблица 37. Структурный водный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Всего
Уссурийский городской округ			
1.	Отпущено потребителям, в том числе:	тыс. м ³	12 754,75
1.1.	населению	тыс. м ³	3 879,17
1.2.	бюджетным	тыс. м ³	5 835,78
1.3.	прочим	тыс. м ³	3 039,80

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Уссурийского городского округа определены Постановлением Департамента по тарифам Приморского края от 26 июня 2013 г. № 39/47 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Уссурийского городского округа» (в ред. Постановлений департамента по тарифам Приморского края от 03.07.2013 № 40/42, от 26.03.2014 № 9/19, от 12.08.2015 № 33/38, от 20.07.2016 № 34/40)

Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения представлены в таблице 38.

Таблица 38. Нормативы потребления коммунальных услуг для жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, подключенных к системам централизованного водоснабжения (м³ на 1 человека в месяц)

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
1	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	5,369	2,777	8,146
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	5,645	2,976	8,621

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	5,921	3,175	9,096
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа	4,818	2,378	7,196
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душем	4,412	2,084	6,496
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без ванны, без душа	2,613	0,783	3,396
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	3,995	2,351	6,346
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	4,271	2,550	6,821
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	4,546	2,750	7,296
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, ваннами, без душа	3,444	1,952	5,396
11	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, душем	3,037	1,659	4,696
12	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, без ванны, без душа	1,238	0,358	1,596
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением,	4,985	2,441	7,426

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
	оборудованные раковинами, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем			
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	5,260	2,641	7,901
15	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	5,536	2,840	8,376
16	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, ваннами, без душа	4,433	2,043	6,476
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, душем	4,027	1,749	5,776
18	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, без ванны, без душа	2,228	0,448	2,676
19	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,589	2,777	7,366
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	4,865	2,976	7,841
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	5,141	3,175	8,316
22	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами, без душа	4,038	2,378	6,416
23	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	3,632	2,084	5,716
24	Многokвартирные и жилые дома с	1,833	0,783	2,616

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
	централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, без ванны, без душа			
25	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,205	2,441	6,646
26	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	4,480	2,641	7,121
27	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	4,756	2,840	7,596
28	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами, без душа	3,653	2,043	5,696
29	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, душем	3,247	1,749	4,996
30	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, без ванны, без душа	1,448	0,448	1,896
31	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	3,215	2,351	5,566
32	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	3,491	2,550	6,041
33	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	3,766	2,750	6,516
34	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами, без душа	2,664	1,952	4,616
35	Многоквартирные и жилые дома с	2,257	1,659	3,916

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
	централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, душем			
36	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, без ванны, без душа	0,458	0,358	0,816
37	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	3,610	2,016	5,626
38	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	3,886	2,215	6,101
39	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	4,161	2,415	6,576
40	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами, без душа	3,059	1,617	4,676
41	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, душем	2,652	1,324	3,976
42	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, без ванны, без душа	0,853	0,023	0,876
43	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем, без раковины, без мойки, без унитаза	2,830	2,016	4,846
44	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем, без раковины, без мойки, без унитаза	3,106	2,215	5,321
45	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами длиной 1650 – 1700	3,381	2,415	5,796

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
	мм с душем, без раковины, без мойки, без унитаза			
46	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, без раковины, без мойки, без унитаза, без душа	2,279	1,617	3,896
47	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные душем, без раковины, без мойки, без унитаза	1,872	1,324	3,196
48	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, без раковины, без мойки, без унитаза, без ванны, без душа	0,073	0,023	0,096
49	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками, унитазами	7,176	X	7,176
50	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками, унитазами	7,140	X	7,140
51	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без ванны, без душа	3,756	X	3,756
52	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками, унитазами	5,376	X	5,376
53	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками, унитазами	5,436	X	5,436
54	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, без ванны, без душа	1,956	X	1,956
55	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, унитазами	6,216	X	6,216
56	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным	6,276	X	6,276

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
	водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, унитазами			
57	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, без ванны, без душа	2,796	X	2,796
58	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками	6,276	X	6,276
59	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками	6,336	X	6,336
60	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, без ванны, без душа	2,856	X	2,856
61	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами	5,316	X	5,316
62	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами	5,376	X	5,376
63	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, без ванны, без душа	1,896	X	1,896
64	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками	4,476	X	4,476
65	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками	4,536	X	4,536
66	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, без ванны, без душа	1,056	X	1,056
67	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, унитазами	4,416	X	4,416

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
68	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, унитазами	4,476	X	4,476
69	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, без ванны, без душа	0,996	X	0,996
70	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, без раковины, без мойки, без унитаза	3,420	X	3,420
71	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, без раковины, без мойки, без унитаза	3,576	X	3,576
72	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без раковины, без мойки, без унитаза, без ванны, без душа	0,096	X	0,096

В соответствии с постановлением департамента по тарифам Приморского края от 05 декабря 2019 года № 60/1 «О внесении изменений в постановление департамента по тарифам Приморского края от 06 декабря 2018 года №66/26 «Об утверждении производственных программ и об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на питьевую воду, техническую воду и водоотведение для потребителей муниципального унитарного предприятия «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа, находящихся на территории Уссурийского городского округа Приморского края», постановлением департамента по тарифам Приморского края от 5 декабря 2019 года № 60/2 «Об утверждении производственной программы и об установлении тарифов на подвоз воды для потребителей муниципального унитарного предприятия «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа, находящихся на территории Уссурийского городского округа (с. Утёсное) Приморского края» размер оплаты на 2020 год составляет (тарифы):

Для потребителей услуг (кроме населения) за 1 куб. м., без НДС:

по водоснабжению (холодному)

- питьевая вода

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 31 руб. 62 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 32 руб. 40 коп.

- техническая вода

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 11 руб. 06 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 11 руб. 32 коп.

по водоотведению

- водоотведение

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 27 руб. 02 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 28 руб. 36 коп.

- водоотведение (для ООО «Промышленный парк Уссурийский»)

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 12 руб. 41 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 12 руб. 67 коп.

для потребителей услуг (население) за 1 куб. м., с НДС:

- питьевая вода

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 37 руб. 94 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 38 руб. 88 коп.

- техническая вода

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 13 руб. 27 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 13 руб. 58 коп.

- холодная вода (подвоз воды с. Утесное)

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 169 руб. 62 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 178 руб. 13 коп.

- водоотведение

с 01.01.2020 года по 30.06.2020 года – 32 руб. 42 коп.

с 01.07.2020 года по 31.12.2020 года – 34 руб. 03 коп.

Тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей федерального Государственного Бюджетного Учреждения Науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты восточной Азии» Дальневосточного отделения Российской Академии Наук, находящихся на территории Уссурийского городского округа (с. Горно-Таёжное) Приморского края утверждены Постановлением Департамента по тарифам Приморского края от 14 ноября 2019 года N 54/13 и приведены в таблице 39.

Таблица 39. Тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей федерального Государственного Бюджетного Учреждения Науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты восточной Азии» Дальневосточного отделения Российской Академии Наук, находящихся на территории Уссурийского городского округа (с. Горно-Таёжное) Приморского края

№ п/п	Период действия тарифа	Тарифы на питьевую воду, рублей за 1 куб. метр		Тарифы на водоотведение, рублей за 1 куб. метр	
		для населения (с учетом НДС)	для прочих групп потребителей (без учета НДС)	для населения (с учетом НДС)	для прочих групп потребителей (без учета НДС)
1.	с 01.01.2020 по 30.06.2020	37,38	31,15	32,33	26,94
2.	с 01.07.2020 по 31.12.2020	38,88	32,40	33,86	28,22
3.	с 01.01.2021 по 30.06.2021	38,88	32,40	33,86	28,22
4.	с 01.07.2021 по 31.12.2021	39,80	33,17	34,11	28,42
5.	с 01.01.2022 по 30.06.2022	39,80	33,17	34,11	28,42
6.	с 01.07.2022 по 31.12.2022	41,40	34,50	35,99	29,99
7.	с 01.01.2023 по 30.06.2023	41,40	34,50	35,99	29,99
8.	с 01.07.2023 по 31.12.2023	42,42	35,35	36,31	30,26
9.	с 01.01.2024 по 30.06.2024	42,42	35,35	36,31	30,26
10.	с 01.07.2024 по 31.12.2024	44,12	36,77	38,26	31,89

Тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Центральное Жилищно-Коммунальное Управление» Министерства Обороны Российской Федерации, находящихся на территории Приморского края утверждены Постановлением Департамента по тарифам Приморского края от 12 декабря 2019 года № 62/1 и приведены в таблице 40.

Таблица 40. Тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Центральное Жилищно-Коммунальное Управление» Министерства Обороны Российской Федерации

Регулируемый тариф	Период действия тарифа					
	2018 год		2019 год		2020 год	
	с 01.01.2018 по 30.06.2018	с 01.07.2018 по 31.12.2018	с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020
8. Уссурийский городской округ военный городок Воздвиженка						
Тариф на питьевую воду для прочих групп потребителей, рублей за 1 куб. метр (без учета НДС)	17,21	17,94	17,94	18,47	18,47	19,30
Тариф на питьевую воду для населения, рублей за 1 куб. метр (с учетом НДС)	20,31	21,17	21,53	22,16	22,16	23,16
Тариф на водоотведение для прочих групп потребителей, рублей за 1 куб. метр (без учета НДС)	12,95	13,44	13,44	13,97	13,97	14,22
Тариф на водоотведение для населения, рублей за 1 куб. метр (с учетом НДС)	15,28	15,86	16,13	16,76	16,76	17,06

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

Учёт забираемых ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения осуществляется инструментальными и расчётными методами. Одна часть абонентов учитывает объём потребляемых ресурсов по приборам учета. Другая часть абонентов объём потребляемых ресурсов учитывает расчётным методом на основании нормативов водопотребления, действующих на территории Уссурийского городского округа.

В Уссурийском городском округе общедомовыми приборами учета хозяйственно-питьевой холодной воды оборудованы 53035 абонента (84,2 %), ГВС – 19538 (91,2 %).

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Уссурийского городского округа

В состав системы водоснабжения Уссурийского городского округа входят технологически связанные между собой: водозаборные сооружения, станции очистки и подготовки воды, транспортирующие воду трубопроводы.

Характеристики водозаборных сооружений, расположенных на территории Уссурийского городского округа – максимальный разрешенный водоотбор, тип (модель) установленных насосов на станции 1-го подъема в составе ВЗУ представлены в таблице 41.

Таблица 41. Параметры ВЗУ

№ п/п	Наименование ВЗУ	Максимальный разрешенный водоотбор, м ³ /сут.	Максимальный суточный водоотбор, м ³ /сут.	Резерв, %
1	Раковский гидроузел	82 400	55 343,02	32,8
2	Славянский водозабор	11 000,0	1 120,6	89,8
3	Глуховский водозабор	18 000,0	239,86	98,6
4	Новоникольский водозабор	2 800,0	800,8	71,4
5	Скважина № 3647 в с. Борисовка	1 330,0	132,08	90,1
6	Скважины № 7684, №1733 в с. Пуциловка	1 002,0	70,9	92,9
7	Скважины №№ 1779, 7325 в с. Корсаковка	300,0	217,87	27,4
8	Скважина № 2840 в с. Кроуновка	750,7	16,5	97,8
9	Скважина № 644-А в с. Красный Яр	264,7	31,4	88,1
10	Скважина №7594а в с. Корфовка	507,9	1,58	99,7
11	Скважина № 7501 в с. Алексей-Никольское	138,1	41,64	69,8
12	Скважина № 1195 в с. Дубовый Ключ (для технического водоснабжения)	80,0	0,06	99,9
13	Скважина № 14936 в с. Степное	80,0	76,48	4,4
14	Скважина ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» Дальневосточного отделения РАН	300,0	17,79	94,1

№ п/п	Наименование ВЗУ	Максимальный разрешенный водоотбор, м ³ /сут.	Максимальный суточный водоотбор, м ³ /сут.	Резерв, %
15	Скважины ЖКС № 4 филиала ФГБУ ЦЖКУ МО РФ по ВВО	7 585	617,92	97,9

Сооружения для очистки и подготовки воды на территории Уссурийского городского округа, расположены в городе Уссурийск. Характеристики действующих сооружений для очистки и подготовки воды, расположенных на территории Уссурийского городского округа, представлены в таблице 42.

По причине невозможности обеспечения подачи необходимого объема воды на очистку из источников водоснабжения - скважин и Раковского РГУ - не все очистные сооружения воды могут выдать расчетные проектные мощности.

Таблица 42. Характеристики сооружений очистки и подготовки воды

№ п/п	Применяемая схема очистки воды	Максимальная подача*, м ³ /сут.	Производительность сооружения, м ³ /сутки		Резерв (+)/ Дефицит (-), %	
			проект-ная	факти-ческая	исходя из характеристик насосных агрегатов и максимального разрешенного водоотбора	исходя из характеристик сооружений очистки и подготовки воды
1	ОСВ г. Уссурийск	82 400,0	104 000,0	41 508,0	49,6	60,1
	ОСВ Славянский водозабор	1 344,0	8 000,0	934,0	30,5	88,3
2	ОСВ с. Борисовка	384,0	504,0	132,1	65,6	73,8
3	ОСВ с. Новоникольское	800,8	3 000,0	800,8	0,0	73,3
4	Станция обезжелезивания с. Новоникольское	800,8	2 300,0	800,8	0,0	65,2
5	ВОС с. Заречное	960,0	250,0	239,9	4,0	4,0
6	ВОС с. Пуциловка	240,0	200,0	70,9	64,5	64,5
7	ВОС с. Корсаковка	240,0	400,0	217,9	9,2	45,5
8	ВОС с. Кроуновка	144,0	н/д	16,5	88,5	н/д
9	Станция обезжелезивания с. Красный Яр	240,0	100,0	31,4	68,6	68,6

*Максимальная подача – максимальный возможный объем подачи воды водонасосными станциями, исходя из характеристик насосных агрегатов, установленных на момент актуализации Схемы.

Из таблицы 42 по состоянию на 2019 г. на сооружениях очистки и подготовки воды на территории Уссурийского городского округа следует, что:

1. исходя из характеристик насосных агрегатов, установленных на момент актуализации Схемы, на станции обезжелезивания и очистных сооружениях с. Новоникольское отсутствует резерв сооружений очистки и подготовки воды. На ВОС Корсаковка – резерв минимальный, менее 10%. Для создания необходимого резерва (более 10%) необходимо:

- увеличить производительность насосных агрегатов в скважинах Новоникольского водозабора необходимо произвести замену насосных агрегатов с производительностью 16 м³/ч на 25 м³/ч;

- построить вторую скважину с насосным агрегатом 10 м³/ч, а также для выполнения требования п. 8.12 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» при числе рабочих скважин от 1 до 4 должна быть 1 резервная скважина для всех категорий надёжности.

2. исходя из характеристик сооружений очистки и подготовки воды, имеется достаточный резерв для дальнейшего развития системы водоотведения, кроме ВОС «Заречное», где необходимо увеличить производительность ВОС до 270 м³/ч.

Анализ диаметров систем транспортировки воды, проложенных от ВЗУ до потребителей в городе Уссурийск, показал, что по состоянию на 2019 г., базовый год схемы водоснабжения, диаметры трубопроводов обеспечивают пропуск необходимого количества воды с необходимым напором, обеспечивая качественное водоснабжения в любой точке населенного пункта.

1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Уссурийского городского округа, 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

Объемы годового потребления горячей, питьевой, технической воды включены в прогнозный баланс и приведены в прилагаемой таблице 43.

Таблица 43. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды, тыс. м³

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Общий												
Всего	17 904,06	18 033,70	18 191,65	18 354,57	18 513,52	18 666,80	18 832,45	18 997,82	19 167,71	19 346,41	19 529,52	19 714,27
Подъём	729,71	757,99	759,83	765,56	766,15	760,97	767,03	771,66	779,65	795,31	814,98	832,95
РГУ	16 833,50	16 932,82	17 086,88	17 242,00	17 398,27	17 554,64	17 712,13	17 870,75	18 030,50	18 191,41	18 352,68	18 517,30
Славянский водозабор	340,84	342,89	344,94	347,01	349,09	351,19	353,30	355,42	357,55	359,69	361,85	364,02
Технологические нужды	2 694,96	2 735,75	2 775,09	2 814,91	2 855,02	2 895,26	2 936,51	2 977,48	3 018,67	3 060,15	3 101,90	3 143,72
Собственное потребление предприятия	30,82	31,13	31,44	31,76	32,08	32,40	32,72	33,05	33,38	33,71	34,05	34,39
Отпуск в сеть	15 178,27	15 320,72	15 439,28	15 562,31	15 677,28	15 790,25	15 914,59	16 038,92	16 167,55	16 304,69	16 445,98	16 588,84
Утечки	2 423,52	2 496,73	2 547,99	2 599,76	2 641,71	2 681,21	2 723,29	2 759,25	2 797,93	2 840,07	2 883,58	2 931,82
%	15,97	16,30	16,50	16,71	16,85	16,98	17,11	17,20	17,31	17,42	17,53	17,67
Реализация	12 754,75	12 823,99	12 891,29	12 962,55	13 035,56	13 109,04	13 191,30	13 279,67	13 369,62	13 464,62	13 562,40	13 657,01
Население	3 879,17	3 933,64	3 988,35	4 047,01	4 107,40	4 168,23	4 237,82	4 313,51	4 390,75	4 473,03	4 558,06	4 639,91
Бюджет	5 835,78	5 844,33	5 852,49	5 860,65	5 868,83	5 877,01	5 885,21	5 893,42	5 901,64	5 909,87	5 918,12	5 926,38
Прочие	3 039,80	3 046,02	3 050,45	3 054,89	3 059,34	3 063,80	3 068,27	3 072,74	3 077,23	3 081,72	3 086,22	3 090,73
МУП «Уссурийск-Водоканал»												
Всего	17 672,02	17 776,88	17 934,78	18 097,64	18 252,72	18 405,94	18 571,53	18 736,85	18 906,68	19 085,32	19 268,37	19 453,07
Подъём	497,68	501,17	502,96	508,62	505,35	500,12	506,11	510,69	518,62	534,22	553,84	571,74

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
РГУ	16 833,50	16 932,82	17 086,88	17 242,00	17 398,27	17 554,64	17 712,13	17 870,75	18 030,50	18 191,41	18 352,68	18 517,30
Славянский водозабор	340,84	342,89	344,94	347,01	349,09	351,19	353,30	355,42	357,55	359,69	361,85	364,02
Технологические нужды города	2 636,92	2 676,30	2 715,85	2 755,57	2 795,47	2 835,55	2 875,80	2 916,23	2 956,84	2 997,62	3 038,58	3 079,73
Собственные нужды сел	58,04	59,45	59,24	59,34	59,55	59,71	60,71	61,25	61,83	62,53	63,31	63,99
Собственное потребление предприятия	30,82	31,13	31,44	31,76	32,08	32,40	32,72	33,05	33,38	33,71	34,05	34,39
Отпуск в сеть	14 946,24	15 063,91	15 182,41	15 305,38	15 420,29	15 533,21	15 657,49	15 781,76	15 910,33	16 047,42	16 188,65	16 331,45
Утечки	2 423,52	2 474,20	2 525,46	2 577,23	2 619,18	2 658,67	2 700,75	2 736,70	2 775,38	2 817,51	2 861,03	2 909,27
%	16,21	16,42	16,63	16,84	16,99	17,12	17,25	17,34	17,44	17,56	17,67	17,81
Реализация	12 522,72	12 589,70	12 656,95	12 728,15	12 801,11	12 874,54	12 956,74	13 045,06	13 134,95	13 229,91	13 327,63	13 422,19
Население	3 865,99	3 920,41	3 975,07	4 033,66	4 094,00	4 154,78	4 224,32	4 299,95	4 377,14	4 459,36	4 544,34	4 626,13
Бюджет	5 815,14	5 823,28	5 831,43	5 839,60	5 847,77	5 855,96	5 864,16	5 872,37	5 880,59	5 888,82	5 897,07	5 905,32
Прочие	2 841,59	2 846,02	2 850,45	2 854,89	2 859,34	2 863,80	2 868,27	2 872,74	2 877,23	2 881,72	2 886,22	2 890,73
Город												
Всего	17 174,34	17 275,71	17 431,82	17 589,01	17 747,37	17 905,83	18 065,42	18 226,16	18 388,05	18 551,10	18 714,53	18 881,33
РГУ	16 833,50	16 932,82	17 086,88	17 242,00	17 398,27	17 554,64	17 712,13	17 870,75	18 030,50	18 191,41	18 352,68	18 517,30
Славянский водозабор	340,84	342,89	344,94	347,01	349,09	351,19	353,30	355,42	357,55	359,69	361,85	364,02
Отпуск на села	130,50	131,06	131,63	132,20	132,83	132,46	132,11	131,79	131,48	131,19	130,13	129,41
Поступление на очистные сооружения	16 990,18	17 144,64	17 300,19	17 456,82	17 614,54	17 773,37	17 933,31	18 094,37	18 256,57	18 419,91	18 584,40	18 751,91
Технологические нужды	2 636,92	2 676,30	2 715,85	2 755,57	2 795,47	2 835,55	2 875,80	2 916,23	2 956,84	2 997,62	3 038,58	3 079,73
%	15,52	15,61	15,70	15,79	15,87	15,95	16,04	16,12	16,20	16,27	16,35	16,42
ОСВ	2 616,96	2 656,20	2 695,61	2 735,19	2 774,95	2 814,88	2 854,99	2 895,27	2 935,73	2 976,37	3 017,18	3 058,18
Славянский водозабор	19,96	20,10	20,24	20,38	20,52	20,67	20,81	20,96	21,11	21,25	21,40	21,55
Отпуск после очистки	14 353,26	14 468,35	14 584,34	14 701,24	14 819,07	14 937,82	15 057,51	15 178,15	15 299,74	15 422,29	15 545,82	15 672,18

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Прочие	25,64	25,77	25,90	26,02	26,16	26,29	26,42	26,55	26,68	26,82	26,95	27,08
Баневурово (горводопровод)												
Всего	21,50	21,60	21,70	21,80	21,90	21,58	21,38	21,18	20,99	20,81	19,84	19,21
Подъём												
Из водовода РГУ	21,50	21,60	21,70	21,80	21,90	21,58	21,38	21,18	20,99	20,81	19,84	19,21
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск в сеть	21,50	21,60	21,70	21,80	21,90	21,58	21,38	21,18	20,99	20,81	19,84	19,21
Утечки	6,53	6,56	6,59	6,62	6,65	6,26	5,99	5,72	5,46	5,20	4,17	3,46
%	30,36	30,36	30,36	30,36	30,36	29,00	28,00	27,00	26,00	25,00	21,00	18,00
Реализация	14,97	15,04	15,11	15,18	15,25	15,32	15,39	15,46	15,53	15,60	15,68	15,75
Население	5,76	5,78	5,81	5,83	5,85	5,88	5,90	5,92	5,95	5,97	5,99	6,02
Бюджет												
Прочие	9,21	9,26	9,30	9,35	9,40	9,44	9,49	9,54	9,59	9,63	9,68	9,73
Корсаковка												
Всего	66,29	66,51	66,73	66,95	67,01	67,16	67,09	67,02	66,53	66,04	64,24	63,18
Подъём	66,29	66,51	66,73	66,95	67,01	67,16	67,09	67,02	66,53	66,04	64,24	63,18
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32
%	18,59	18,53	18,47	18,40	18,39	18,35	18,37	18,38	18,52	18,66	19,18	19,50
Отпуск в сеть	53,96	54,19	54,41	54,63	54,69	54,84	54,77	54,70	54,20	53,72	51,92	50,86
Утечки	14,10	14,16	14,22	14,28	14,16	14,15	13,91	13,68	13,01	12,36	10,38	9,15
%	26,13	26,13	26,13	26,13	25,90	25,80	25,40	25,00	24,00	23,00	20,00	18,00
Реализация	39,86	40,03	40,19	40,36	40,52	40,69	40,86	41,03	41,19	41,36	41,53	41,71

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Реализация	34,06	34,20	34,34	34,48	34,62	34,77	34,91	35,05	35,20	35,34	35,49	35,64
Население	30,06	30,18	30,30	30,42	30,54	30,66	30,79	30,91	31,03	31,16	31,28	31,41
Бюджет												
Прочие	4,00	4,02	4,04	4,06	4,08	4,10	4,13	4,15	4,17	4,19	4,21	4,23
Пуциловка												
Всего	21,32	21,39	21,46	21,53	21,60	20,56	19,82	19,39	18,34	17,09	16,49	15,96
Подъём	21,32	21,39	21,46	21,53	21,60	20,56	19,82	19,39	18,34	17,09	16,49	15,96
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
%	21,47	21,41	21,34	21,28	21,21	22,28	23,11	23,62	24,98	26,80	27,77	28,70
Отпуск в сеть	16,74	16,81	16,88	16,95	17,02	15,98	15,24	14,81	13,76	12,51	11,91	11,38
Утечки	7,82	7,85	7,88	7,91	7,95	6,87	6,10	5,63	4,54	3,25	2,62	2,05
%	46,70	46,70	46,70	46,70	46,70	43,00	40,00	38,00	33,00	26,00	22,00	18,00
Реализация	8,92	8,96	9,00	9,03	9,07	9,11	9,14	9,18	9,22	9,26	9,29	9,33
Население	8,40	8,43	8,47	8,50	8,53	8,57	8,60	8,64	8,67	8,71	8,74	8,78
Бюджет												
Прочие	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,56
Корфовка												
Всего	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	3,31	5,96	8,48	10,87	13,31	15,68
Подъём	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	3,31	5,96	8,48	10,87	13,31	15,68
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,15	0,21	0,27	0,33	0,39
%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Отпуск в сеть	0,48	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	3,22	5,81	8,26	10,60	12,97	15,29
Утечки	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,84	1,39	1,82	2,12	2,46	2,75

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
%	27,88	27,88	27,88	27,88	27,88	27,88	26,00	24,00	22,00	20,00	19,00	18,00
Реализация	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	2,38	4,42	6,45	8,48	10,51	12,54
Население	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	2,23	4,26	6,29	8,32	10,35	12,38
Бюджет												
Прочие	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Красный Яр												
Всего	9,55	9,59	10,70	10,75	10,81	10,86	10,92	10,97	11,02	11,08	11,13	11,18
Подъём	9,55	9,59	10,70	10,75	10,81	10,86	10,92	10,97	11,02	11,08	11,13	11,18
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	н/д	н/д	1,07	1,07	1,08	1,09	1,09	1,10	1,10	1,11	1,11	1,12
%	н/д	н/д	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Отпуск в сеть	9,55	9,59	9,63	9,67	9,73	9,78	9,82	9,87	9,92	9,97	10,02	10,06
Утечки	1,33	1,33	1,34	1,34	1,36	1,37	1,39	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44
%	13,88	13,88	13,88	13,88	14,00	14,05	14,10	14,15	14,20	14,25	14,30	14,35
Реализация	8,23	8,26	8,30	8,33	8,37	8,40	8,44	8,47	8,51	8,55	8,58	8,62
Население	6,03	6,06	6,08	6,11	6,13	6,15	6,18	6,20	6,23	6,25	6,28	6,30
Бюджет												
Прочие	2,19	2,20	2,21	2,23	2,24	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,31	2,32
Степное												
Всего	23,26	23,36	23,45	23,55	23,59	23,54	24,08	24,03	23,97	23,77	23,58	23,38
Подъём	23,26	23,36	23,45	23,55	23,59	23,54	24,08	24,03	23,97	23,77	23,58	23,38
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58
%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Отпуск в сеть	23,26	23,36	23,45	23,55	23,59	23,54	23,48	23,43	23,38	23,18	22,99	22,80

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Утечки	5,39	5,41	5,44	5,46	5,43	5,30	5,17	5,04	4,91	4,64	4,37	4,10
%	23,18	23,18	23,18	23,18	23,00	22,50	22,00	21,50	21,00	20,00	19,00	18,00
Реализация	17,87	17,94	18,02	18,09	18,17	18,24	18,32	18,39	18,47	18,54	18,62	18,70
Население	15,85	15,91	15,98	16,04	16,11	16,17	16,23	16,30	16,36	16,43	16,50	16,56
Бюджет												
Прочие	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13
Алексей- Никольское												
Всего	12,66	14,13	12,91	12,48	12,18	11,89	11,62	11,36	11,12	10,89	10,80	10,72
Подъём	12,66	14,13	12,91	12,48	12,18	11,89	11,62	11,36	11,12	10,89	10,80	10,72
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	0,00	1,41	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
%	0,00	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Отпуск в сеть	12,66	12,72	12,78	12,35	12,05	11,77	11,50	11,25	11,01	10,78	10,70	10,61
Утечки	4,37	4,39	4,41	3,95	3,62	3,30	2,99	2,70	2,42	2,16	2,03	1,91
%	34,54	34,54	34,54	32,00	30,00	28,00	26,00	24,00	22,00	20,00	19,00	18,00
Реализация	8,29	8,33	8,36	8,40	8,44	8,47	8,51	8,55	8,59	8,63	8,66	8,70
Население	4,87	4,89	4,91	4,93	4,95	4,97	4,99	5,01	5,03	5,05	5,07	5,09
Бюджет												
Прочие	3,42	3,44	3,45	3,47	3,49	3,51	3,52	3,54	3,56	3,58	3,59	3,61
Дубовый Ключ												
Всего	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	3,06	6,09	9,13	12,16	15,20
Подъём	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	3,06	6,09	9,13	12,16	15,20
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,15	0,23	0,30	0,38

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды								0,10	0,14	0,19	0,23	0,27
%								2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Отпуск в сеть								4,02	5,65	7,28	8,91	10,54
Утечки								0,32	0,45	0,58	0,71	0,84
%								8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Реализация								3,70	5,20	6,70	8,20	9,70
Население								3,70	5,20	6,70	8,20	9,70
Бюджет												
Прочие												
Николо-Львовское												
Всего									2,68	5,24	7,69	10,22
Подъём									2,68	5,24	7,69	10,22
Из водовода РГУ												
Вода из Славянского подземного водозабора												
Собственные нужды									0,07	0,13	0,19	0,26
%									2,50	2,50	2,50	2,50
Отпуск в сеть									2,61	5,11	7,50	9,96
Утечки									0,21	0,41	0,60	0,80
%									8,00	8,00	8,00	8,00
Реализация									2,40	4,70	6,90	9,17
Население									2,40	4,70	6,90	9,17
Бюджет												
Прочие												
Линевичи												
Всего										2,68	5,24	7,69

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

Использование закрытых систем горячего водоснабжения осуществляется от котельных: №3, №5, №24, №25, №26, №29, №36, №44, №64, №50 (АО «УПТС»), Рефсервис, №4, №8 (Центральная дирекция по тепловодоснабжению – филиал ОАО «РЖД»), УЛРЗ (АО «Желдорремаш»). Общая протяженность сетей горячего водоснабжения на территории Уссурийского городского округа составляет 41,23 км.

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

Фактическое потребление воды в городском округе за 2019 год составило 12 754,75 тыс. м³/год, в средние сутки 34,94 тыс. м³/сутки, в сутки максимального водоразбора 41,93 тыс. м³/сутки. К 2030 году ожидаемое потребление составит 13 657,01 тыс. м³/год, в средние сутки 37,416 тыс. м³/сутки, в максимальные сутки расход составит 44,9 тыс. м³/сутки.

Сведения об ожидаемом потреблении горячей и питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) сведены в прилагаемую таблицу 44.

Таблица 44. Сведения об ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное), тыс. м³

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Общий						
Реализация	12754,75	34,94453	41,93343	13 657,01	37,41647	44,89976
Население	3879,17	10,62787	12,75345	4 639,91	12,71208	15,25450
Бюджет	5835,78	15,98845	19,18614	5 926,38	16,23666	19,48399
Прочие	3039,80	8,32821	9,99386	3 090,73	8,46775	10,16130
МУП «Уссурийск-Водоканал»						
Реализация	12522,72	34,30882	41,17058	13 422,19	36,77312	44,12775
Население	3865,99	10,59175	12,71010	4 626,13	12,67433	15,20919
Бюджет	5815,14	15,93189	19,11827	5 905,32	16,17896	19,41475
Прочие	2841,59	7,78518	9,34222	2 890,73	7,91981	9,50377
Город						
Реализация	12092,39	33,12985	39,75582	12 822,99	35,13148	42,15778
Население	3562,97	9,76157	11,71389	4 161,29	11,40079	13,68095
Бюджет	5815,14	15,93189	19,11827	5 905,32	16,17896	19,41475
Прочие	2714,28	7,43639	8,92367	2 756,38	7,55173	9,06207

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Сёла						
Реализация	430,32	1,17897	1,41477	599,19	1,64162	1,96994
Население	303,01	0,83018	0,99621	464,84	1,27353	1,52824
Бюджет						
Прочие	127,31	0,34879	0,41855	134,36	0,36811	0,44173
Глуховка						
Реализация	2,28	0,00623	0,00748	2,38	0,00652	0,00782
Население	1,70	0,00465	0,00558	1,77	0,00485	0,00582
Бюджет						
Прочие	0,58	0,00159	0,00190	0,61	0,00167	0,00201
Новоникольск						
Реализация	80,83	0,22146	0,26575	84,56	0,23167	0,27801
Население	71,92	0,19705	0,23646	75,15	0,20589	0,24707
Бюджет						
Прочие	8,91	0,02441	0,02929	9,41	0,02578	0,03094
Воздвиженка						
Реализация	28,63	0,07844	0,09412	29,95	0,08205	0,09847
Население	25,49	0,06984	0,08381	26,64	0,07299	0,08758
Бюджет						
Прочие	3,14	0,00860	0,01031	3,31	0,00907	0,01088
Раковка						
Реализация	35,01	0,09592	0,11510	36,71	0,10058	0,12069
Население	23,68	0,06487	0,07784	24,74	0,06778	0,08134
Бюджет						
Прочие	11,33	0,03105	0,03726	11,97	0,03279	0,03935
Глуховский водозабор с. Заречное						
Реализация	59,32	0,16252	0,19502	62,55	0,17137	0,20564
Население	10,22	0,02801	0,03361	10,68	0,02926	0,03511
Бюджет						
Прочие	49,10	0,13451	0,16141	51,86	0,14208	0,17050
Тимирязевский (горводопровод)						
Реализация	87,18	0,23884	0,28661	91,39	0,25038	0,30046

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Население	61,54	0,16860	0,20232	64,30	0,17616	0,21140
Бюджет						
Прочие	25,64	0,07024	0,08429	27,08	0,07419	0,08903
Баневурово (горводопровод)						
Реализация	14,97	0,04102	0,04922	15,75	0,04315	0,05178
Население	5,76	0,01578	0,01893	6,02	0,01649	0,01979
Бюджет						
Прочие	9,21	0,02524	0,03029	9,73	0,02666	0,03199
Корсаковка						
Реализация	39,86	0,10921	0,13105	41,71	0,11427	0,13713
Население	35,21	0,09646	0,11575	36,79	0,10079	0,12095
Бюджет						
Прочие	4,66	0,01275	0,01531	4,92	0,01348	0,01618
Кроуновка						
Реализация	2,09	0,00573	0,00688	2,19	0,006	0,0072
Население	2,09	0,00573	0,00688	2,19	0,006	0,0072
Бюджет						
Прочие						
Борисовка						
Реализация	34,06	0,09332	0,11198	35,64	0,09764	0,11717
Население	30,06	0,08235	0,09882	31,41	0,08605	0,10327
Бюджет						
Прочие	4,00	0,01097	0,01316	4,23	0,01159	0,01391
Пуциловка						
Реализация	8,92	0,02445	0,02934	9,33	0,02556	0,03067
Население	8,40	0,02301	0,02761	8,78	0,02405	0,02887
Бюджет						
Прочие	0,53	0,00144	0,00173	0,56	0,00153	0,00184
Корфовка						
Реализация	0,35	0,00095	0,00114	12,54	0,03436	0,04123
Население	0,19	0,00053	0,00064	12,38	0,03392	0,04070
Бюджет						
Прочие	0,15	0,00042	0,00050	0,16	0,00044	0,00053

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Красный Яр						
Реализация	8,23	0,02254	0,02704	8,62	0,02362	0,02834
Население	6,03	0,01653	0,01983	6,30	0,01726	0,02071
Бюджет						
Прочие	2,19	0,00601	0,00721	2,32	0,00636	0,00763
Степное						
Реализация	17,87	0,04896	0,05875	18,70	0,05123	0,06148
Население	15,85	0,04343	0,05211	16,56	0,04537	0,05444
Бюджет						
Прочие	2,02	0,00553	0,00664	2,13	0,00584	0,00700
Алексей-Никольское						
Реализация	8,29	0,02271	0,02725	8,70	0,02384	0,02860
Население	4,87	0,01334	0,01601	5,09	0,01395	0,01673
Бюджет						
Прочие	3,42	0,00937	0,01124	3,61	0,00989	0,01187
Дубовый Ключ						
Реализация	0,02	0,00005	0,00006	14,82	0,04060	0,04872
Население				14,80	0,04055	0,04866
Бюджет						
Прочие	0,02	0,00005	0,00006	0,019	0,00005	0,00006
Каймановка						
Реализация	0,04	0,0001	0,0001	31,72	0,08690	0,10428
Население				31,68	0,08679	0,10415
Бюджет						
Прочие	0,04	0,0001	0,0001	0,043	0,00012	0,00014
Улитовка						
Реализация				21,00	0,058	0,069
Население				21,00	0,058	0,069
Бюджет						
Прочие						
Богатырка						
Реализация				20,00	0,055	0,066
Население				20,00	0,055	0,066
Бюджет						

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Прочие						
Боголюбовка						
Реализация				12,00	0,033	0,039
Население				12,00	0,033	0,039
Бюджет						
Прочие						
Долины						
Реализация				4,30	0,012	0,014
Население				4,30	0,012	0,014
Бюджет						
Прочие						
Кондратеновка						
Реализация				9,70	0,027	0,032
Население				9,70	0,027	0,032
Бюджет						
Прочие						
Николо-Львовское						
Реализация				9,17	0,025	0,030
Население				9,17	0,025	0,030
Бюджет						
Прочие						
Линевичи						
Реализация				6,90	0,019	0,023
Население				6,90	0,019	0,023
Бюджет						
Прочие						
Яконовка						
Реализация				5,30	0,015	0,017
Население				5,30	0,015	0,017
Бюджет						
Прочие						
Кугуки						
Реализация				1,20	0,003	0,004
Население				1,20	0,003	0,004

Статья баланса	2019			2030		
	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное	Годовое потребление	в средние сутки	макс. суточное
Бюджет						
Прочие						
Горно-Таёжное						
Реализация	6,49	0,018	0,021	6,74	0,018	0,022
Население	5,44	0,015	0,018	5,68	0,016	0,019
Бюджет	1,05	0,003	0,003	1,05	0,003	0,003
Прочие						
ЖКС-4 Воздвиженка						
Реализация	225,54	0,62	0,74	228,09	0,62	0,75
Население	7,74	0,02	0,03	8,09	0,02	0,03
Бюджет	19,59	0,05	0,06	20,00	0,05	0,07
Прочие	198,21	0,54	0,65	200,00	0,55	0,66

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

В Уссурийском городском округе с административным центром город Уссурийск сложилась технологическая зона централизованного водоснабжения. Деятельность в сфере водоснабжения на территории города Уссурийск осуществляет МУП «Уссурийск-Водоканал».

МУП «Уссурийск-Водоканал» осуществляет питьевое, хозяйственно-бытовое обеспечение холодной водой населения, в многоквартирных домах, общественных зданий и иных объектов на территории Уссурийского городского округа.

В таблице 45 приведена структура территориального баланса с разбивкой по технологическим зонам.

Таблица 45. Структура территориального баланса с разбивкой по технологическим зонам, тыс. м³/год

Статья баланса	2030 г.
Общий	
Всего	19 714,27
Подъём	832,95
РГУ	18 517,30
Славянский водозабор	364,02
Технологические нужды	3 143,72
Собственное потребление предприятия	34,39
Отпуск в сеть	16 588,84
Утечки	2 931,82
%	17,67
Реализация	13 657,01
Население	4 639,91
Бюджет	5 926,38
Прочие	3 090,73
МУП «Уссурийск-Водоканал»	
Всего	19 453,07
Подъём	571,74
РГУ	18 517,30
Славянский водозабор	364,02
Технологические нужды города	3 079,73
Собственные нужды сел	63,99
Собственное потребление предприятия	34,39
Отпуск в сеть	16 331,45
Утечки	2 909,27
%	17,81

Статья баланса	2030 г.
Реализация	13 422,19
Население	4 626,13
Бюджет	5 905,32
Прочие	2 890,73
Город	
Всего	18 881,33
РГУ	18 517,30
Славянский водозабор	364,02
Отпуск на села	129,41
Поступление на очистные сооружения	18 751,91
Технологические нужды	3 079,73
%	16,42
ОСВ	3 058,18
Славянский водозабор	21,55
Отпуск после очистки	15 672,18
Собственное потребление предприятия	34,39
Отпуск в сеть	15 637,79
Утечки	2 814,80
%	18
Реализация	12 822,99
Население	4 161,29
Бюджет	5 905,32
Прочие	2 756,38
Сёла	
Всего	757,65
Подъём	571,74
Из водовода РГУ	131,62
Вода из Славянского подземного водозабора	54,29
Собственные нужды	63,99
%	8,45
Отпуск в сеть	693,66
Утечки	94,46
%	13,62
Реализация	599,19
Население	464,84
Бюджет	0
Прочие	134,36
Глуховка	
Всего	2,45
Подъём	
Из водовода РГУ	2,45
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,06
%	2,5
Отпуск в сеть	2,38
Утечки	0
%	0
Реализация	2,38
Население	1,77
Бюджет	
Прочие	0,61

Статья баланса	2030 г.
Новоникольск	
Всего	121,44
Подъём	121,44
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	18,32
%	15,08
Отпуск в сеть	103,13
Утечки	18,56
%	18
Реализация	84,56
Население	75,15
Бюджет	
Прочие	9,41
Воздвиженка	
Всего	36,52
Подъём	36,52
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0
%	0
Отпуск в сеть	36,52
Утечки	6,57
%	18
Реализация	29,95
Население	26,64
Бюджет	
Прочие	3,31
Раковка	
Всего	55,68
Подъём	
Из водовода РГУ	55,68
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	10,91
%	19,59
Отпуск в сеть	44,77
Утечки	8,06
%	18
Реализация	36,71
Население	24,74
Бюджет	
Прочие	11,97
Глуховский водозабор с. Заречное	
Всего	78,96
Подъём	78,96
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	7,39
%	9,36
Отпуск в сеть	71,56
Утечки	9,02

Статья баланса	2030 г.
%	12,6
Реализация	62,55
Население	10,68
Бюджет	
Прочие	51,86
Тимирязевский (горводопровод)	
Всего	108,57
Подъём	
Из водовода РГУ	54,29
Вода из Славянского подземного водозабора	54,29
Собственные нужды	0
%	0
Отпуск в сеть	108,57
Утечки	17,19
%	15,83
Реализация	91,39
Население	64,3
Бюджет	
Прочие	27,08
Баневурово (горводопровод)	
Всего	19,21
Подъём	
Из водовода РГУ	19,21
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0
%	0
Отпуск в сеть	19,21
Утечки	3,46
%	18
Реализация	15,75
Население	6,02
Бюджет	
Прочие	9,73
Корсаковка	
Всего	63,18
Подъём	63,18
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	12,32
%	19,5
Отпуск в сеть	50,86
Утечки	9,15
%	18
Реализация	41,71
Население	36,79
Бюджет	
Прочие	4,92
Кроуновка	
Всего	2,91
Подъём	2,91
Из водовода РГУ	

Статья баланса	2030 г.
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,24
%	8,38
Отпуск в сеть	2,67
Утечки	0,48
%	18
Реализация	2,19
Население	2,19
Бюджет	
Прочие	
Борисовка	
Всего	41,83
Подъём	41,83
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	4,27
%	10,22
Отпуск в сеть	37,56
Утечки	1,92
%	5,12
Реализация	35,64
Население	31,41
Бюджет	
Прочие	4,23
Пуциловка	
Всего	15,96
Подъём	15,96
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	4,58
%	28,7
Отпуск в сеть	11,38
Утечки	2,05
%	18
Реализация	9,33
Население	8,78
Бюджет	
Прочие	0,56
Корфовка	
Всего	15,68
Подъём	15,68
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,39
%	2,5
Отпуск в сеть	15,29
Утечки	2,75
%	18
Реализация	12,54
Население	12,38
Бюджет	

Статья баланса	2030 г.
Прочие	0,16
Красный Яр	
Всего	11,18
Подъём	11,18
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	1,12
%	10
Отпуск в сеть	10,06
Утечки	1,44
%	14,35
Реализация	8,62
Население	6,3
Бюджет	
Прочие	2,32
Степное	
Всего	23,38
Подъём	23,38
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,58
%	2,5
Отпуск в сеть	22,8
Утечки	4,1
%	18
Реализация	18,7
Население	16,56
Бюджет	
Прочие	2,13
Алексей-Никольское	
Всего	10,72
Подъём	10,72
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,11
%	1
Отпуск в сеть	10,61
Утечки	1,91
%	18
Реализация	8,7
Население	5,09
Бюджет	
Прочие	3,61
Дубовый Ключ	
Всего	15,2
Подъём	15,2
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,38
%	2,5
Отпуск в сеть	14,82

Статья баланса	2030 г.
Утечки	0
%	0
Реализация	14,82
Население	14,8
Бюджет	
Прочие	0,019
Каймановка	
Всего	32,54
Подъём	32,54
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,81
%	2,5
Отпуск в сеть	31,72
Утечки	0
%	0
Реализация	31,72
Население	31,68
Бюджет	
Прочие	0,043
Улитовка	
Всего	23,41
Подъём	23,41
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,59
%	2,5
Отпуск в сеть	22,83
Утечки	1,83
%	8
Реализация	21
Население	21
Бюджет	
Прочие	
Богатырка	
Всего	22,3
Подъём	22,3
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,56
%	2,5
Отпуск в сеть	21,74
Утечки	1,74
%	8
Реализация	20
Население	20
Бюджет	
Прочие	
Боголюбовка	
Всего	13,38
Подъём	13,38

Статья баланса	2030 г.
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,33
%	2,5
Отпуск в сеть	13,04
Утечки	1,04
%	8
Реализация	12
Население	12
Бюджет	
Прочие	
Долины	
Всего	4,79
Подъём	4,79
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,12
%	2,5
Отпуск в сеть	4,67
Утечки	0,37
%	8
Реализация	4,3
Население	4,3
Бюджет	
Прочие	
Кондратеновка	
Всего	10,81
Подъём	10,81
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,27
%	2,5
Отпуск в сеть	10,54
Утечки	0,84
%	8
Реализация	9,7
Население	9,7
Бюджет	
Прочие	
Николо-Львовское	
Всего	10,22
Подъём	10,22
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,26
%	2,5
Отпуск в сеть	9,96
Утечки	0,8
%	8
Реализация	9,17
Население	9,17

Статья баланса	2030 г.
Бюджет	
Прочие	
Линевичи	
Всего	7,69
Подъём	7,69
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,19
%	2,5
Отпуск в сеть	7,5
Утечки	0,6
%	8
Реализация	6,9
Население	6,9
Бюджет	
Прочие	
Яконовка	
Всего	5,91
Подъём	5,91
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,15
%	3,5
Отпуск в сеть	5,76
Утечки	0,46
%	9
Реализация	5,3
Население	5,3
Бюджет	
Прочие	
Кутуки	
Всего	1,34
Подъём	1,34
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	0,03
%	2,5
Отпуск в сеть	1,3
Утечки	0,1
%	8
Реализация	1,2
Население	1,2
Бюджет	
Прочие	
Горно-Таёжное	
Всего	6,74
Подъём	6,74
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	
%	

Статья баланса	2030 г.
Отпуск в сеть	6,74
Утечки	0,0007
%	0,01
Реализация	6,74
Население	5,68
Собственное потребление	1,05
Прочие	
ЖКС-4 Воздвиженка	
Всего	254,47
Подъём	254,47
Из водовода РГУ	
Вода из Славянского подземного водозабора	
Собственные нужды	3,82
%	1,5
Отпуск в сеть	250,65
Утечки	22,56
%	9
Реализация	228,09
Население	8,09
МО РФ	20
Прочие	200

На расчетный период существующих мощностей будет достаточно для обеспечения водой всех потребителей Уссурийского городского округа. В перспективе территориальная структура потребления воды расширится за счёт создания новых зон централизованного водоснабжения в населённых пунктах Уссурийского городского округа.

1.3.11 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 по типам абонентов Уссурийского городского округа представлен в таблице 46.

Таблица 46. Прогноз распределения воды по типам абонентов, тыс. м³/год

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Реализация	12 754,75	12 823,99	12 891,29	12 962,55	13 035,56	13 109,04	13 191,30	13 279,67	13 369,62	13 464,62	13 562,40	13 657,01

Статья баланса	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Население	3 879,17	3 933,64	3 988,35	4 047,01	4 107,40	4 168,23	4 237,82	4 313,51	4 390,75	4 473,03	4 558,06	4 639,91
Бюджет	5 835,78	5 844,33	5 852,49	5 860,65	5 868,83	5 877,01	5 885,21	5 893,42	5 901,64	5 909,87	5 918,12	5 926,38
Прочие	3 039,80	3 046,02	3 050,45	3 054,89	3 059,34	3 063,80	3 068,27	3 072,74	3 077,23	3 081,72	3 086,22	3 090,73

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

В 2019 году фактические объемы потерь воды составили 2 423,56 тыс. м³

Усредненный процент износа водопроводных сетей составляет порядка 70%. Высокий процент износа сетей приводит к большим потерям материальных и энергетических ресурсов, снижению эффективности энергосистем, росту тарифов на энергетические ресурсы и в целом увеличению финансовой нагрузки на потребителей.

Снижение потерь при транспортировке воды от водозабора до потребителя должно обеспечиваться реконструкцией изношенных сетей водоснабжения. При условии выполнения мероприятий по замене изношенных участков трубопроводов, ожидаемые потери на расчетный срок до 2030 года составят 2 931,82 тыс. м³ (17,67 %) от объема отпуска в сеть.

Перспективные значения неучтенных расходов и потерь воды в водопроводных сетях Уссурийского городского округа на расчетный срок Схемы водоснабжения до 2030 года, представлены в таблицах 47-48.

Таблица 47. Перспективные значения неучтенных расходов и потерь воды в водопроводных сетях

Общий	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Утечки	2 423,52	2 496,73	2 547,99	2 599,76	2 641,71	2 681,21
%	15,97	16,3	16,5	16,71	16,85	16,98

Таблица 48. Перспективные значения неучтенных расходов и потерь воды в водопроводных сетях

Общий	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Утечки	2 723,29	2 759,25	2 797,93	2 840,07	2 883,58	2 931,82
%	17,11	17,2	17,31	17,42	17,53	17,67

Перспективные значения неучтенных расходов и потерь воды в водопроводных сетях Уссурийского городского округа в разрезе технологических зон и населённых пунктов на расчетный срок Схемы водоснабжения до 2030 года, представлены в таблице 43.

1.3.13 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 водный баланс на территории Уссурийского городского округа приведён в таблице 49. Подробный территориальный и структурный перспективный водный баланс приведён в таблице 43.

Таблица 49. Общий водный баланс на территории Уссурийского городского округа, тыс. м³

Статья баланса	2030 год
Всего	19 714,27
Подъём	832,95
РГУ	18 517,30
Славянский водозабор	364,02
Технологические нужды	3 143,72
Собственное потребление предприятия	34,39
Отпуск в сеть	16 588,84
Утечки	2 931,82
%	17,67
Реализация	13 657,01

Перспективные балансы водоотведения

Перспективный баланс водоотведения на территории Уссурийского городского округа приведён в разделе 2.3 Прогноз объема сточных вод Главы 2 Схема водоотведения Уссурийского городского округа

1.3.14 Расчёт 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

В качестве источников централизованного водоснабжения используется вода из поверхностного источника (Раковский гидроузел – Раковское водохранилище) и подземных источников (Славянский водозабор, а также местные – в населённых пунктах – водозаборы).

Мощность водозаборных сооружений обусловлена максимальным разрешенным водоотбором из источников, из которых производится подача воды потребителям и производительностью сооружений подготовки и очистки воды.

Фактические значения резервов источников воды, сооружений водоочистки на территории Уссурийского городского округа приведены в таблицах 41 и 42.

В таблице 50 приведен расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.

Таблица 50. Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ п/п	Применяемая схема очистки воды	Максимальная подача*, м ³ /сут.	Производительность сооружения, м ³ /сутки		Резерв (+)/ Дефицит (-), %		Планируемый объём за пределами действия Схемы	Резерв (+)/ Дефицит (-), %
			проектная	фактическая	исходя из характеристик насосных агрегатов и максимального разрешённого водоотбора	исходя из характеристик сооружений очистки и подготовки воды		
1	ОСВ г. Уссурийск	82 400,00	104 000,00	50 732,34	38,4	51,2	38,4	51,2
2	ОСВ Славянский водозабор	1 344,00	8 000,00	997,32	25,8	87,5	25,8	87,5
3	ОСВ с. Борисовка	384	504	148,99	61,2	70,4	61,2	70,4
4	ОСВ с. Новоникольское	800,8	3 000,00	432,53	46,0	85,6	46,0	85,6
5	Станция обезжелезивани	800,8	2 300,00	432,53	46,0	81,2	46,0	81,2

№ п/п	Применяемая схема очистки воды	Максимальная подача*, м ³ /сут.	Производительность сооружения, м ³ /сутки		Резерв (+)/ Дефицит (-), %		Планируемый объём за пределами действия Схемы	Резерв (+)/ Дефицит (-), %
			проектная	фактическая	исходя из характеристик насосных агрегатов и максимального разрешённого водоотбора	исходя из характеристик сооружений очистки и подготовки воды		
	я с. Новоникольское							
6	ВОС с. Заречное	960	250	243,2	74,7	2,7	74,7	2,7
7	ВОС с. Пуциловка	240	200	56,84	76,3	71,6	76,3	71,6
8	ВОС с. Корсаковка	240	400	210,2	12,4	47,5	12,4	47,5
9	ВОС с. Кроуновка	144	н/д	10,81	92,5	н/д	92,5	н/д
10	Станция обезжелезивания с. Красный Яр	240	100	39,8	83,4	60,2	83,4	60,2
новое строительство								
11	ВОС с. Корфовка	45	50	50	10,0	10,0	48,2	3,6
12	ВОС с. Степное	64,1	100	100	35,9	35,9	93,4	6,6
13	ВОС с. Каймановка	112	120	120	6,7	6,7	116,7	2,8
14	ВОС с. Дубовый ключ	53	75	75	29,3	29,3	63,2	15,7
15	ВОС с. Улитовка	64,1	75	75	14,5	14,5	74,6	0,5
16	ВОС с. Богатырка	61,1	75	75	18,5	18,5	73,3	2,3
17	ВОС с. Боголюбовка	36,7	45	45	18,4	18,4	36,9	18,0
18	ВОС с. Долины	15,3	25	25	38,8	38,8	23,1	7,6
19	ВОС с. Кондратеновка	35	75	75	53,3	53,3	70,2	6,4
20	ВОС с. Николо-Львовское	33	45	45	26,7	26,7	43,6	3,1
21	ВОС с. Линевици	27,4	45	45	39,1	39,1	43,2	4,0
22	ВОС с. Яконовка	21	120	120	82,5	82,5	19,7	83,6
23	ВОС с. Кугуки	4,8	25	25	80,8	80,8	23,3	6,8

Исходя из сведений таблицы 50, можно сделать вывод о достаточных величинах резервов источников воды, сооружений водоочистки на перспективу.

Перспективный пьезометрический график от источника водоснабжения до потребителя представлен на рисунке 31.

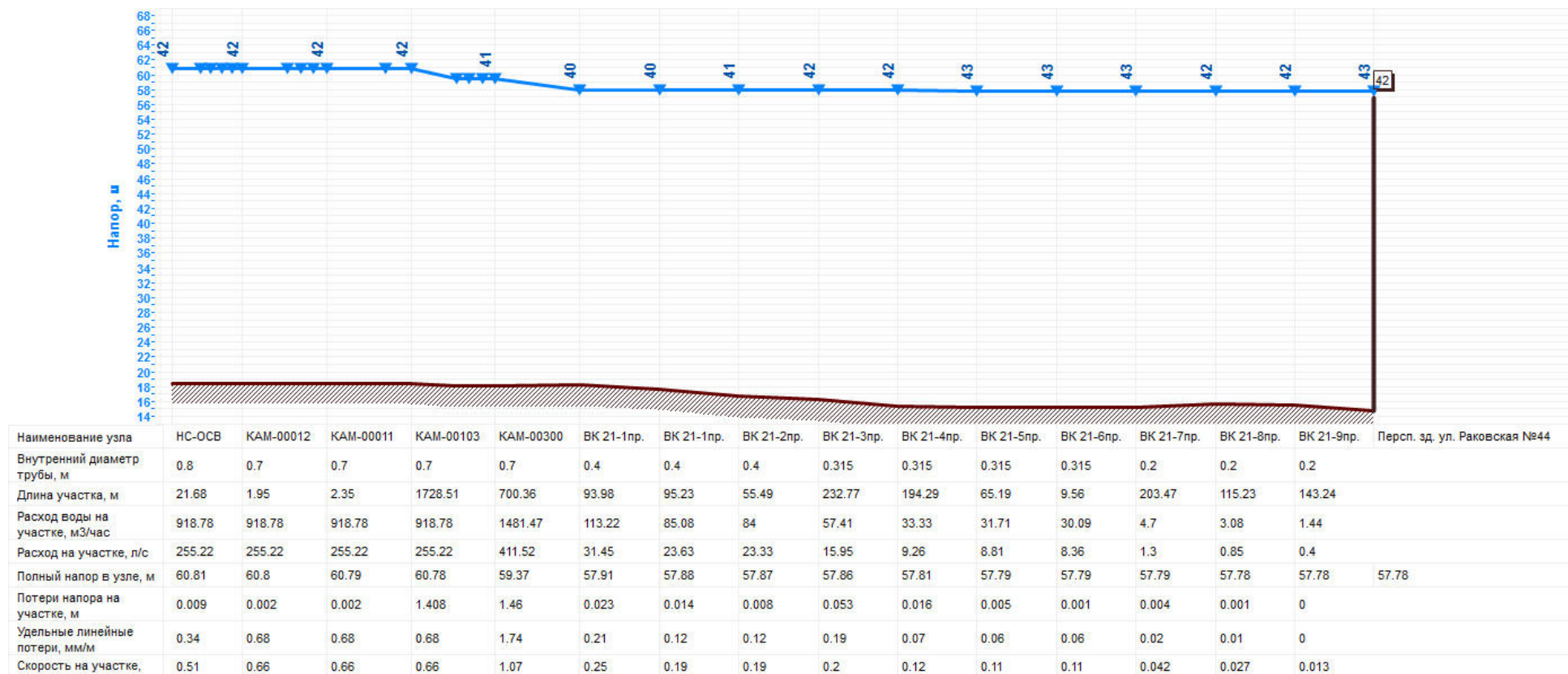


Рисунок 31. Перспективный пьезометрический график от НС-ОСВ до перспективного потребителя – здания по ул. Раковская, 44

Исходя из гидравлического расчёта, проведённого в РПК Zulu Hydro 8,0, напор и подача воды по водопроводам к перспективному потребителю достаточны для качественного и надёжного водоснабжения.

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в Правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

В соответствии с пунктом 6 статьи 2 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующей организацией является организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления 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 к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется.

В настоящее время МУП «Уссурийск-Водоканал» соответствует требованиям всех указанных критериев и наделяется статусом гарантирующей организацией в зоне централизованного холодного водоснабжения города Уссурийск (постановление администрации Уссурийского городского округа от 13 февраля 2013 года № 398).

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

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

При формировании основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Уссурийского городского округа учитывалось:

-в рассматриваемый период до 2030 года планируются приросты строительных фондов в административных границах Уссурийского городского округа, в том числе жилых домов, многоквартирных домов, общественных зданий и объектов коммунально-бытовой структуры планируемых к подключению к централизованным системам водоснабжения населенного пункта;

-в ходе актуализации Схемы водоснабжения выявлены отдельные проблемы, которые снижают качество оказания услуги водоснабжения и увеличивают затраты на водоснабжение.

С целью замены ветхих участков, выработавших эксплуатационный ресурс, предусмотрена поэтапная (в зависимости от финансовых возможностей) реконструкция существующих сетей и замена запорной арматуры на них для снижения потерь воды при её транспортировке к потребителю.

Для повышения качества очистки хозяйственно-питьевой воды мероприятиями настоящей Схемы предусмотрена реконструкция очистных сооружений водопровода в г. Уссурийске, с. Раковка, военном городке с. Воздвиженка, а также строительство новых очистных станций водоподготовки в селах Степное и Корфовка.

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Уссурийского городского округа с разбивкой по годам представлен в таблице 50.

1.4.2 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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению Комплекса водоочистных сооружений (КВОС) является бесперебойное снабжение города Уссурийска и Уссурийского городского округа питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей (абонентов) и промышленных предприятий города Уссурийска.

Требуемые мероприятия:

- реконструкция сооружений и изношенных сетей;
- установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования;
- строительство новых очистных сооружений;
- реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений.

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения представлены в п. 1.4.3 настоящей Главы.

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

Главным показателем производственной деятельности предприятия, влияющим непосредственно на здоровье человека, является качество питьевой воды. Одним из направлений получения качественной питьевой воды является реконструкция и модернизация сооружений водоподготовки, с одноступенчатой технологической схемой очистки воды на контактных осветлителях.

Состав мероприятия по модернизации очистных сооружений водопровода по ул. Раковская, 108 г. Уссурийска входят следующие виды работ:

1) Модернизация насосной станции 2-го подъёма; Модернизация насосов – 2 шт. на насосной станции 2-го подъёма;

2) Модернизация приемной камеры ОСВ с РГУ; Модернизация запорной арматуры Д – 600 мм;

3) Модернизация приемной камеры ОСВ с РГУ; Модернизация запорной арматуры Д – 1000 мм;

4) Модернизация реагентного хозяйства ОСВ

- Модернизация автономной системы приготовления рабочих растворов из сухих и жидких реагентов.

- Модернизация установки приготовления и дозирования раствора флокулянта.

При выполнении в рамках мероприятия работ по модернизации насосов на насосной станции 2-го подъёма:

Для снижения расходов электроэнергии подобран новый насосный агрегат мощностью 390 кВт при расходе 1900 м³/ч, вместо действующего насосного агрегата мощностью 440 кВт при расходе 1900 м³/ч.

При выполнении в рамках мероприятия работ по модернизации запорной арматуры:

Обеспечение стабильной работы оборудования очистных сооружений. Снижение объема утечек при осуществлении технологического процесса очистки воды, обеспечение бесперебойной подачи воды в г. Уссурийск.

При выполнении в рамках мероприятия работ по модернизации насосов на насосной станции 2-го подъёма, обеспечивается переход на экономичное и рациональное расходование электроэнергии и увеличение запаса мощности (объема) подаваемой воды питьевого качества потребителям с учетом развития Уссурийского городского округа.

При выполнении в рамках мероприятия работ по модернизации запорной арматуры, ожидается снижение потерь воды при технологическом процессе

очистки воды, производстве технического обслуживания и ремонтных работ. При выполнении в рамках мероприятия работ по модернизации автономной системы приготовления рабочих растворов из сухих и жидких реагентов, установки приготовления и дозирования раствора флокулянта, будут получены рабочие растворы необходимой концентрации, что способствует лучшей очистке воды, экономии электроэнергии, при этом исключая человеческий фактор.

В состав мероприятия по проектированию станции водоподготовки с. Глуховка входят следующие виды работ:

1) Проектирование станции водоподготовки и сетей водоснабжения.

Вода из поверхностного источника Раковского водохранилища, которое обеспечивает водой с. Глуховка, имеет загрязнения в основном по органолептическим и антропогенным показателям. Это наблюдается по анализам воды. Простым фильтрованием загрязнения удалить нельзя. Необходима разработка схемы очистки воды, с привязкой оборудования водоподготовки к конкретному проекту исходя из показателей воды, забираемой из водохранилища.

Реализации мероприятия обеспечит повышение качества предоставления услуг, улучшение экологической ситуации, создание технической возможности для подключения к сетям вновь строящихся объектов в текущем и перспективном периодах развития с. Глуховка.

В состав мероприятия по модернизации Новоникольского водозабора входят следующие виды работ:

1) Модернизация фильтровального оборудования очистки воды и машинного зала. Замена гранодиорита, модернизация запорной арматуры и трубопроводов;

2) Восстановление водонапорной башни (емкостью 60 м³);

3) Модернизация скважины №7339. Модернизация оборудования и запорной арматуры

- 4) Модернизация здания и инженерных систем (скважина №7339);
- 5) Модернизация скважины №7338. Модернизация оборудования и запорной арматуры;
- 6) Модернизация здания и инженерных систем (скважина №7338);
- 7) Модернизация здания и инженерных систем Новоникольского водозабора.

Для размещения и надежной эксплуатации оборудования станции и скважин необходимо произвести модернизацию оборудования, здания и павильонов, инженерных систем электроснабжения, отопления и вентиляции.

Модернизация технологического и электрического оборудования позволит повысить качество и бесперебойность предоставляемых услуг. Модернизация позволит снизить потребление электроэнергии насосной станции. Планируется увеличение межремонтного интервала и производительности насосного оборудования с 20 до 25 м³/ч.

В состав мероприятия по модернизации водозаборной скважины № 7501 с. Алексей-Никольское входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация водонапорной башни (емкостью 25 м³);
- 2) Модернизация оборудования скважины, модернизация запорной арматуры и трубопроводов.

Модернизация позволит снизить потребление электроэнергии водозаборной скважины № 7501 с. Алексей-Никольское.

При реализации данного мероприятия планируется модернизация оборудования, улучшится надежность работы модернизированного объекта, появится резервный объем воды, который позволит поддерживать давление в системе водоснабжения при разборе воды потребителями в час пик и при ЧС (пожаротушение). Снижение энергозатрат, увеличение производительности насосного оборудования и межремонтного интервала. Увеличение подачи суточного объема воды. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 25%.

В состав мероприятия по модернизации станции водоподготовки с. Раковка входят следующие виды работ:

1) Модернизация установки очистки воды.

При выполнении в рамках мероприятия заявленного вида работ, системой автоматики обеспечивается переход на экономичное и рациональное расходование реагентов, диспетчеризация оборудования, улучшение качества питьевой воды.

В состав мероприятия по модернизации объекта участка сети водопровода район междуречье по ул. С. Ушакова (от ВК Францева – Ушакова до ВК по ул. С. Ушакова, 4) входят следующие виды работ:

1) Модернизация участка магистральной сети водопровода Д-720 мм, протяженностью 750 м.

Данная магистральная сеть является одним из основных участков сети по подаче воды с очистных сооружений водопровода г. Уссурийска в центральные районы города. Процент износа магистрального водопровода на сегодняшний день составляет 98%, нормативный срок службы стальных трубопроводов водопровода составляет 25 лет, срок эксплуатации на данный момент составляет более 30 лет, в связи с чем, на указанном участке увеличилось количество аварийных ситуаций. На трубах при устранении аварий обнаружены следы сульфатной, электрохимической и окислительной коррозии металла труб, несмотря на усиленную гидроизоляцию. Сужение сечения за счет отложений составляет 25 – 30 %.

Выполнение заявленного вида работ в рамках мероприятия обеспечит повышение надежности модернизируемого объекта, уменьшение количества аварий на данном участке, повышение качества предоставления услуг, создание технической возможности для подключения к сетям вновь строящихся объектов в текущем и перспективном периодах развития города.

В состав мероприятия по модернизации участка сети водопровода от гидроузла (Уссурийский район, в 1 км на юго-восток от с. Раковка)

до очистных сооружений воды по ул. Раковская, 108, входят следующие виды работ:

1) Модернизация участка магистральной сети водопровода Д-720 мм, протяженностью 266 м в однострубно́м исчислении.

Данная магистральная сеть действует с 1986 года и является основным участком сети по подаче воды с Раковского гидроузла в город Уссурийск. Процент износа магистрального водопровода на сегодняшний день составляет 99,3%, нормативный срок службы стальных трубопроводов водопровода составляет 25 лет, срок эксплуатации на данный момент составляет более 30 лет, в связи с чем, на указанном участке увеличилось количество аварийных ситуаций. На трубах при устранении аварий обнаружены следы сульфатной, электрохимической и окислительной коррозии металла труб, несмотря на усиленную гидроизоляцию. Сужение сечения за счет отложений составляет 25 – 30 %.

Выполнение заявленного вида работ в рамках мероприятия обеспечит повышение надежности модернизируемого объекта, повышение качества предоставления услуг, создание технической возможности для подключения к сетям вновь строящихся объектов в текущем и перспективном периодах развития города.

В состав мероприятия по модернизации ВНС по улице Арсеньева, 21, входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация насосного оборудования;
- 2) Модернизация запорной арматуры и трубопроводов;
- 3) Модернизация здания и инженерных систем ВНС.

Производительность ВНС по улице Арсеньева 21в - 7 680 м³/сут. Водопроводная насосная станция по улице Арсеньева запущена в работу в 1998 году.

Для надежной эксплуатации оборудования ВНС необходимо произвести модернизацию здания ВНС и инженерных систем электроснабжения, отопления и вентиляции.

При выполнении в рамках мероприятия заявленного вида работ планируется улучшить надежность работы автоматики и связи, появится дополнительный резерв оборудования по мощности. Реализации мероприятия обеспечит повышение качества предоставления услуг, улучшение экологической ситуации, создание технической возможности для подключения к сетям вновь строящихся объектов в текущем и перспективном периодах развития города. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 10% за счет применения более эффективных электродвигателей насосного оборудования.

В состав мероприятия по модернизации ВНС по улице Гончарука, 52а, входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация насосного оборудования;
- 2) Модернизация запорной арматуры и трубопроводов;
- 3) Модернизация здания и инженерных систем ВНС.

Производительность ВНС по улице Гончарука, 52а – 4 800 м³/сут. Водопроводная насосная станция по улице Гончарука запущена в работу в 2001 году. Для размещения и надежной эксплуатации оборудования ВНС необходимо произвести модернизацию здания ВНС и инженерных систем электроснабжения, отопления и вентиляции.

При выполнении в рамках мероприятия заявленного вида работ планируется улучшить надежность работы автоматики и связи, появится дополнительный резерв оборудования по мощности. Реализации мероприятия обеспечит повышение качества предоставления услуг, улучшение экологической ситуации, создание технической возможности для подключения к сетям вновь строящихся объектов в текущем и перспективном периодах развития города. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 10%.

Сведения о новых сетях холодного водоснабжения и представлены в таблице 51.

Таблица 52. Сведения о новых сетях холодного водоснабжения

Тип участка/ Диаметр, мм	Длина, м									Общий итог
	32 мм	63 мм	110 мм	160 мм	200 мм	315 мм	355 мм	400 мм	500 мм	
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Чичерина, ул. Вокзальная дамба, Сергея Ушакова.										495
Абонентские вводы		172								172
Магистральные сети			323							323
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Вострецова, Полушкина, переулка Больничный, проспекта Блюхера.										68
Абонентские вводы			68							68
Планировка территории в с. Воздвиженка.										27843
Магистральные сети	37	76	27730							27843
Планировка территории в с. Борисовка в границах улиц Советской-автодороги Уссурийск-Корфовка.										13225
Магистральные сети			8470	4755						13225
Планировка территории в пос. Тимирязевский, ул. Воложенина («Уссурийское Загорье»)										9101
Магистральные сети			9101							9101
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Александра Францева, ул. Сергея Ушакова, дамба обвалования и существующей малоэтажной застройки.										1905
Абонентские вводы		124								124
Магистральные сети			392	271		1117				1780
Планировка территории в Уссурийск в границах ул. Ивасика, ул. Солдатская, ул. Лазурная, прот. Славянка.										905
Абонентские вводы		246								246
Магистральные сети			660							660
Планировка территории в Уссурийск в границах ул. Агеева, Пархоменко, Ивасика, Нахимова.										32
Абонентские вводы			32							32
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Чичерина, Сергея Ушакова, Александра Францева, Выгонная.										962
Абонентские вводы		35	316							350
Магистральные сети				612						612
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Чичерина, Сергея Ушакова, Александра Францева, Выгонная.										1874
Абонентские вводы			390							390
Магистральные сети			154	289	895				146	1484
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Чичерина, Сергея Ушакова, Александра Францева, Выгонная. Площадь участка проектируемой жилой застройки 19,821 га. Год реализации –2027 г.										1047
Абонентские вводы		128	236							364
Магистральные сети		51	103	158			372			684
Застройка жилых усадебных домов в границах улиц Севастопольская, Нестерова, Саперная в г. Уссурийск.										1569
Абонентские вводы	232									232
Магистральные сети		678	209						451	1337
Планировка территории в г. Уссурийске в границах: ул. Крылова, Уссурийский филиал Дальневосточного юридического института МВД России, недействующее кладбище, существующая малоэтажная застройка.										1349

Тип участка/ Диаметр, мм	Длина, м									Общий итог
	32 мм	63 мм	110 мм	160 мм	200 мм	315 мм	355 мм	400 мм	500 мм	
Абонентские вводы	325									325
Магистральные сети		1024								1024
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Раковская, ул. Воровского, железная дорога «Владивосток – Москва».										7613
Абонентские вводы		212	1654		143					2009
Магистральные сети					4858	502		245		5605
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Казачья, ул. Чайковского.										1277
Магистральные сети				1277						1277
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Общественная, Барабашевская, Черепанова, Саперная, Заводская. Площадь участка жилой застройки 325200 кв.м.;										3389
Магистральные сети			3389							3389
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Саперная, ж/д «Москва- Владивосток».										5826
Абонентские вводы			167							167
Магистральные сети			4973	685						5659
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Общественная, ул. Чумакова.										3248
Магистральные сети			3248							3248
Застройка жилых домов на ст. Лимичевка в границах ул. Садовая – реки Раковка.										1099
Магистральные сети			1099							1099
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Хабаровская, ул. Красина, ул. Садовая, ул. 2-ая Шахтерская, территория садового общества «Заря», л. Казачья, ул. Общественная.										4664
Магистральные сети	658		301	3705						4664
Планировка территории в г. Уссурийск в с. Баневурово в границах ул. Новая – автодороги Хабаровск – Владивосток- с. Баневурово.										240
Магистральные сети		240								240
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Дружбы, Заводская, Саперная, Расковой, полевая дорога.										1092
Абонентские вводы	352									352
Магистральные сети			740							740
Планировка территории по ул. Верхней в с. Красный Яр.										1434
Абонентские вводы	269									269
Магистральные сети		1165								1165
Планировка территории в г. Уссурийск в границах улицы Нагорной, территория садовых обществ, восточная граница Краевого Государственного автономного учреждения социального обслуживания Уссурийский реабилитационный центр для лиц с умственной отсталостью										568
Магистральные сети	568									568
Планировка территории в г. Уссурийске в границах улицы Казачьей, перспективной застройки, улицы 2-й Шахтерской, улицы Нагорной.										1725
Абонентские вводы	480									480
Магистральные сети	1098			147						1245
Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Резервная.										9505
Магистральные сети				9505						9505

Тип участка/ Диаметр, мм	Длина, м									Общий итог
	32 мм	63 мм	110 мм	160 мм	200 мм	315 мм	355 мм	400 мм	500 мм	
Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Степана Разина, ул. Декабристов, ул. Северная, ул. Ползунова, пер. Пестеля, пер. Тельмана.										1349
Магистральные сети			1349							1349
Строительство жилых домов в восточной части г. Уссурийск в границах ул. Кольцевая, Дубовая Роща.										742
Абонентские вводы	103	64								167
Магистральные сети		5	570							575
Планировка территории в г. Уссурийск в границах пер. Степной – протока реки Славянка.										464
Абонентские вводы		108								108
Магистральные сети			356							356
Планировка квартала жилой застройки в районе ул. 8 Марта в г. Уссурийск.										6756
Магистральные сети				6756						6756
Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Анучинская.										2604
Магистральные сети			2604							2604
Застройка в р-не ул. Володарского										270
Абонентские вводы				29	12					41
Магистральные сети				230						230
Застройка в р-не ул. Рябиновая										768
Абонентские вводы	313									313
Магистральные сети		373	82							455
Застройка в с. Глуховка										12273
Абонентские вводы			174							174
Магистральные сети			11915	185						12100
Общий итог	4435	4704	80801	28603	5908	1619	372	245	597	127283

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

Все насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Один насос постоянно находится в работе, второй запускается в случае неисправности первого насоса. Переключение насосов производится с помощью тумблера на щите управления. Переключение насосов осуществляет обслуживающий персонал. Задача станции поддерживать заданное давление на сети водопровода. Управление работой станции осуществляется со щита управления. В щите управления установлен контроллер Siemens серии S7-300. Работой насосов управляет Преобразователь Частоты (ПЧ). Со щита управления на преобразователь частоты передается значение давления, которое должно поддерживать станция. В сеть водопровода устанавливается датчик давления, который подключается к ПЧ, для того чтобы тот мог получить сигнал обратной связи о текущем значении давления в сети. С помощью щита управления на ВНС реализован режим дневного и ночного значения давления. В дневное время поддерживаемое значение давления больше, в ночное значение давления снижается, что значительно снижает энергозатраты на работу насосов. Для обеспечения защиты электродвигателей насосов устанавливаются различные датчики защиты: датчики тока – позволяют контролировать рабочий ток двигателя; реле контроля и чередования фаз – позволяют защитить электродвигателя от перекосов фаз, выпадения одной из фаз. Показание со всех датчиков передаются на щит управления и отображаются на панели оператора.

Вся информация о работе ВНС с помощью 3G-модема передается на диспетчерский пункт, где в режиме реального времени диспетчер может видеть всю необходимую информацию о состоянии насосной станции и оперативно принимать решения в случае аварийных ситуаций.

АСУТП водоснабжения решает следующие задачи:

-реализация общего технологического процесса системы технологических участков (ТУ) по энерго- и ресурсосберегающим алгоритмам за счёт рациональной организации технологических режимов и оптимальной загрузки ТУ;

-передача команд на изменение режимов работы ТУ с контролем их выполнения;

-автоматический контроль технического состояния объекта и сетей;

-обнаружение и локализация аварий на объектах и в сетях;

-сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

-ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала;

-предоставление диспетчерскому и инженерно-техническому персоналу текущей и статистической информации о состоянии технологических процессов и оборудования.

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

по состоянию на момент актуализации схемы водоснабжения в Уссурийском городском округе большая часть зданий, в том числе многоквартирные дома (абонентский учет), строения, сооружений оснащены приборами учета воды. Описание системы коммерческого учета в Уссурийском городском округе приведено в пункте 1.3.5 настоящего документа.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Уссурийского городского округа и их обоснование

Варианты прохождения реконструируемых трубопроводов рекомендуется выполнять по существующим маршрутам прокладки трубопроводов.

Подключение перспективных потребителей планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов к существующим сетям водоснабжения.

Трассировка водопроводных сетей внутри районов новой застройки до отдельных потребителей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту. Ориентировочная протяженность водопроводных сетей составит 21,217 км.

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) питьевого водоснабжения до перспективных потребителей, планируемых к подключению к централизованной системе водоснабжения Уссурийского городского округа представлены в Приложении (Графическая часть).

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

Место размещения новых насосных станций 1-го подъёма, резервуаров определить на стадии проектирования.

В соответствии с п. 8.12 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» при числе рабочих скважин от 1 до 4 должна быть 1 резервная скважина для всех категорий надёжности.

Мероприятия по строительству новых насосных станций приведены в таблице 52.

Таблица 53. Сведения о новых насосных станциях

№ п/п	Наименование мероприятия
1	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Корфовка (50 м ³ /сут.) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО.
2	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Степное (100 м ³ /сут.) и водонапорной башни с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО.
3	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Каймановка (120 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (300 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО.
4	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Дубовый Ключ (75 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (200 м ³) с

№ п/п	Наименование мероприятия
	соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
5	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Улитовка (75 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (200 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
6	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Богатырка (75 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (200 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
7	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Боголюбовка (45 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (150 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
8	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Долины (25 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (75 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
9	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Кондратеновка (75 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (200 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
10	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Николо-Львовское (45 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (150 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
11	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Линевици (45 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (150 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
12	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Яконовка (120 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (300 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения
13	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Кугуки (25 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (75 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения

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

Большую часть перспективной застройки населенных пунктов Уссурийского городского округа составляют многоквартирные жилые дома. Строительство их будет осуществляться на территориях свободных от застройки.

Подключение объектов строительства будет осуществляться к существующим инженерным коммуникациям.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения Уссурийского городского округа приведены в Приложении (Графическая часть).

При разработке схемы водоснабжения обеспечено решение следующих задач:

- а) обеспечение подачи всем абонентам необходимого объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территории Уссурийского городского округа;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки Уссурийского городского округа;
- г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

Схема существующего на момент актуализации Схемы водоснабжения размещения объектов централизованных систем водоснабжения Уссурийского городского округа представлена в п. 1.1.1., а также в Приложении (Графическая часть).

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

Для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн установлены водоохранные зоны и границы зон санитарной охраны водоисточника

Объекты системы централизованного водоснабжения не оказывают вредного воздействия на окружающую природную среду. Промывные воды очистных сооружений от водоподготовки в Уссурийском городском округе

не имеют отдельного выпуска и отводятся на очистные сооружения канализации в Уссурийском городском округе.

Все мероприятия на улучшение качества питьевой воды, предусмотренные настоящей Схемой водоснабжения, направлены на улучшение здоровья и благополучия жизни граждан.

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

Для защиты источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности. Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов. Назначение первого пояса (пояс строгого режима) – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояс ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения. Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов ЗСО, а также в пределах санитарно-защитной полосы устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды водоисточника.

Границы зон санитарной охраны водозаборов из поверхностных источников составляют: границы 1 пояса установлены во всех направлениях

на 100 м от водозабора (по акватории водохранилища), а по прилегающему к водозабору берегу не менее 100 м от линии уреза воды при наивысшем уровне; границы 2 и 3 поясов устанавливаются 3000 м по акватории водохранилища и по прилегающему к водозабору берегу полоса шириной 1000 метров от линии уреза воды при летне-осенней межени, боковыми границами которой являются точки пересечения границы ЗСО второго пояса по акватории озера с береговой линией.

Зоны санитарной охраны 1 пояса подземных водозаборов устанавливаются, исходя из защищенности водоносного горизонта: при защищенном водоносном горизонте – на расстоянии не менее 30 м от крайних скважин, при незащищенном – не менее 50 м; границы 2 и 3 поясов ЗСО определяются гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное и химическое загрязнение (соответственно) не достигнет водозабора в период его эксплуатации (25 или 50 лет).

Ширина санитарно-защитной полосы магистральных водоводов составляет 50 м (от крайних линий водовода). В пределах санитарно-защитной полосы водовода должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки, мероприятиями настоящей Схемы водоснабжения предусмотрено обеспечение очистки промывных вод ресурсосберегающей организацией, исключая сброс неочищенных сточных вод в водный объект.

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

При анализе существующего положения в системе водоснабжения Уссурийского городского округа вредного воздействия на окружающую среду при снабжении и хранении химических реагентов, используемых в водоподготовке, не обнаружено.

Обеззараживание подземных и поверхностных вод, прошедших водоподготовку и используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, обеспечивается хлорсодержащими реагентами.

На ОСВ г. Уссурийска получение дезинфицирующего реагента - «хлорной воды» осуществляется в мембранных электролизерах SME-100 в процессе реакции электрохимического разложения раствора поваренной соли.

После водоподготовки воды, забранной из Славянского подземного водозабора, и для обеззараживания подготовленной воды в большинстве сельских населенных пунктах используется раствор гипохлорита натрия.

Для периодической дезинфекции резервуара чистой воды и водопроводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипохлорита натрия.

Использование гипохлорита натрия в качестве дезинфицирующего агента взамен хлора является перспективным и обладает рядом существенных преимуществ:

- реагент может быть синтезирован электрохимическим методом непосредственно на месте использования из легкодоступной поваренной соли;

- необходимые показатели качества питьевой воды и воды для гидротехнических сооружений могут быть достигнуты за счёт меньшего количества активного хлора;

- концентрация канцерогенных хлорорганических примесей в воде после обработки существенно меньше;

- замена хлора на гипохлорит натрия способствует улучшению экологической обстановки и гигиенической безопасности;

- гипохлорит обладает более широким спектром биоцидного действия на различные типы микроорганизмов при меньшей токсичности;

Для целей очистки бытовой воды используются разбавленные растворы гипохлорита натрия: типовая концентрация активного хлора в них составляет 0,2-2 мг/л против 1-16 мг/л для газообразного хлора. Разбавление

промышленных растворов до рабочей концентрации производят непосредственно на месте.

Необходимость хранения запаса реагента для обеззараживания непосредственно на ВЗУ отсутствует, реагент можно завозить на ВЗУ «по мере необходимости».

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

1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения проведена на основании планируемых мероприятий по реализации схемы водоснабжения Уссурийского городского округа.

Основной документацией для проведения оценки стали:

- «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства» (НЦС 81-02-14-2020);

-Объекты-аналоги.

- Инвестиционная программа муниципального унитарного предприятия «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа, осуществляющего холодное водоснабжение и водоотведение на территории Уссурийского городского округа, на 2019-2023 года.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения на расчетный срок составит 2 368 058,28 тыс. руб.

Источниками средств на реализацию мероприятий по водоснабжению являются:

- налог на прибыль;
- частные инвестиции;
- собственные средства предприятий;
- местный, краевой бюджеты;
- федеральный бюджет.

Оценка объемов капитальных вложений капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения сведена в таблице 53.

Таблица 54. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения, тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	ЖКС №4 филиала ФГБУ ЦЖКУ МО РФ по ВВО		143 527,40	0,00	15 377,40	21 003,00	18 836,00	16 525,00	14 331,00	12 195,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00
1.1.	Реконструкция (замена) станции обезжелезивания (1500 м ³ /сут.; 63 м ³ /ч)		2 760,00		486,00	2 274,00								
1.2.	Реконструкция сетей водоснабжения, 18 250 м		113 150,00		11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00	11 315,00
1.3.	Реконструкция насосной станции 2-го подъёма 400 м ³ /ч; 9600 м ³ /сут. (общая производительность насосных агрегатов 920 м ³ /ч)		5 786,00		520,00	2 460,00	2 460,00	346,00						
1.4.	Установка общедомовых приборов учёта		640,00		160,00	160,00	160,00	160,00						
1.5.	Резервирование (закольцовка) сетей водоснабжения		6 040,00		670,00	1 790,00	1 790,00	1 790,00						
1.6.	Комплексная диагностика и геофизические исследования скважин		5 360,00			1 340,00	1 340,00	1 340,00	1 340,00					
1.7.	Капитальный ремонт скважин		3 520,00				880,00	880,00	880,00	880,00				
1.8.	Установка системы обезжелезивания и		2 050,00		377,00	1 226,00	447,00							

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Степное (100 м³/сут.) и водонапорной башни с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО.</i>													
	2023-2024		19 000,00				1 200,00	17 800,00						
2.13.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Каймановка (120 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (300 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО.</i>		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2024-2025		19 000,00					1 200,00	17 800,00					
2.14.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Дубовый Ключ (75 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (200 м³) с</i>		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения</i>													
	2022-2023		19 000,00			1 200,00	17 800,00							
2.17.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Боголюбовка (45 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (150 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения</i>		19 000,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2023-2024		19 000,00				1 200,00	17 800,00						
2.18.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Долины (25 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (75 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство</i>		10 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	8 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>сетей водоснабжения</i>													
	2024-2025		10 000,00					1 200,00	8 800,00					
2.19.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Кондратеновка (75 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (200 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения</i>		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2025-2026		19 000,00						1 200,00	17 800,00				
2.20.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Николо-Львовское (45 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (150 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения</i>		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	2026-2027		19 000,00							1 200,00	17 800,00			
2.21.	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Линевичи (45 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (150 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00	0,00
	2027-2028		19 000,00								1 200,00	17 800,00		
2.22.	Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Яконовка (120 м ³ /сут.) и резервуаром чистой воды (300 м ³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения		19 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	17 800,00	0,00
	2028-2029		19 000,00									1 200,00	17 800,00	

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
2.23.	<i>Проектирование и строительство водозаборного узла из 2-ух скважин со станцией водоочистки в с. Кугуки (25 м³/сут.) и резервуаром чистой воды (75 м³) с соблюдением санитарного разрыва для обустройства ЗСО. Строительство сетей водоснабжения</i>		10 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 200,00	8 800,00
	2029-2030		10 000,00										1 200,00	8 800,00
2.24.	<i>Глуховский водозабор. Выполнение мероприятий по резервному водоснабжению.</i>		114 375,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38 125,00	38 125,00	38 125,00	0,00	0,00	0,00
	2025 г. – 38125,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		38 125,00						38 125,00					
	2026 г. – 38125,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		38 125,00							38 125,00				
	2027 г. – 38125,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		38 125,00								38 125,00			
2.25.	<i>Славянский водозабор. Выполнение мероприятий по</i>		40 000,00	0,00	0,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>резервному водоснабжению</i>													
	2022 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00			8 000,00								
	2023 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00				8 000,00							
	2024 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00					8 000,00						
	2025 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00						8 000,00					
	2026 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00							8 000,00				
2.26.	<i>Новоникольский водозабор. Выполнение мероприятий по резервному водоснабжению</i>		40 000,00	0,00	0,00	0,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	0,00	0,00	0,00
	2023 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00				8 000,00							
	2024 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00					8 000,00						
	2025 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00						8 000,00					
	2026 г. – 8000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		8 000,00							8 000,00				

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	2029 г. – 7000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		7 000,00										7 000,00	
	2030 г. – 7000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		7 000,00											7 000,00
2.32.	<i>Строительство инженерных сетей к микрорайону в границах ул. Казачья – пер. Чайковского в г. Уссурийск</i>		7 002,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 002,34	0,00	0,00
	2028 г. – 7002,34 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		7 002,34									7 002,34		
2.33.	<i>Строительство инженерных сетей к микрорайону в границах ул.: Общественная, Черепанова, Саперная, Заводская, территория войсковой части, территория садового общества «Образование – 4» в г. Уссурийске.</i>		43 186,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43 186,00	0,00	0,00	0,00
	2027 г. – 43186,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		43 186,00								43 186,00			
2.34.	<i>Строительство инженерных сетей к микрорайону в границах ул.: Общественная –</i>		3 894,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 894,70	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>Чумакова в г. Уссурийске</i>													
	2026 г. – 3894,70 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		3 894,70							3 894,70				
2.35.	<i>Строительство инженерных сетей к микрорайону в границах ул.: Степана Разина, Декабристов, Северная, Ползунова, пер. Пестеля, пер. Тельмана, в г. Уссурийске.</i>		14 878,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 878,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2025 г. – 14878,60 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		14 878,60						14 878,60					
2.36.	<i>Строительство инженерных сетей к микрорайону в границах: ул. Хабаровская, ул. Красина, ул. Садовая, ул. 2-я Шахтерская, территория общества «Заря», ул. Казачья, ул. Общественная в г. Уссурийске</i>		21 251,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21 251,85
	2030 г. – 21251,85 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 251,85											21 251,85
2.37.	<i>Реконструкция сети водопровода по ул. Ленинградской, от</i>		63 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21 000,00	21 000,00	21 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>ул. Агеева до ул. Комарова Ø 400 мм</i>													
	2024 г. – 21000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 000,00					21 000,00						
	2025 г. – 21000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 000,00						21 000,00					
	2026 г. – 21000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 000,00							21 000,00				
2.38.	<i>Реконструкция сети водопровода по ул. Советской, от ул. Агеева до ул. Маяковского</i>		89 100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29 700,00	29 700,00	29 700,00	0,00	0,00	0,00
	2025 г. – 29700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		29 700,00						29 700,00					
	2026 г. – 29700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		29 700,00							29 700,00				
	2027 г. – 29700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		29 700,00								29 700,00			
2.39.	<i>Реконструкция сети водопровода по ул. Горького, от ул. Агеева до ул. Маяковского</i>		82 281,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27 427,00	27 427,00	27 427,00	0,00	0,00
	2026 г. – 27427,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		27 427,00							27 427,00				
	2027 г. – 27427,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		27 427,00								27 427,00			

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	2028 г. – 27427,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		27 427,00									27 427,00		
2.40.	<i>Строительство сети водопровода по ул. Краснознаменная, от ул. Чичерина до ул. Пролетарской</i>		10 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 600,00	3 600,00	3 600,00	0,00
	2027 г. – 3600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		3 600,00								3 600,00			
	2028 г. – 3600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		3 600,00									3 600,00		
	2029 г. – 3600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		3 600,00										3 600,00	
2.41.	<i>Реконструкция сети водопровода от узла «А» по ул. Московская до ВНС по ул. Арсеньева, 21-в</i>		16 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 600,00	5 600,00	5 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2024 г. – 5600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		5 600,00					5 600,00						
	2025 г. – 5600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		5 600,00						5 600,00					
	2026 г. – 5600,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		5 600,00							5 600,00				
2.42.	<i>Строительство сети водопровода от ОСВ по ул. Раковская, 108, до</i>		35 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17 500,00	17 500,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>Уссурийского картонного комбината (УКК)</i>													
	2029 г. – 17500,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		17 500,00										17 500,00	
	2030 г. – 17500,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		17 500,00											17 500,00
2.43.	<i>Реконструкция сети водопровода от узла «А» по ул. Московская до камеры по ул. Колхозная</i>		9 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 800,00	4 800,00
	2029 г. – 4800,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		4 800,00										4 800,00	
	2030 г. – 4800,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		4 800,00											4 800,00
2.44.	<i>Замена сети водопровода Ø700мм сталь от перекрёстка ул. Ушакова – ул. Францева, до ВНС по ул. Пролетарская 172 – б.</i>		98 100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32 700,00	32 700,00	32 700,00
	2028 г. – 32700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		32 700,00									32 700,00		
	2029 г. – 32700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		32 700,00										32 700,00	

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	2030 г. – 32700,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		32 700,00											32 700,00
2.45.	<i>Замена сети водопровода Ø500мм от ул. Францева, до ул. Выгонная</i>		27 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 000,00	9 000,00	9 000,00
	2028 г. – 9000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		9 000,00									9 000,00		
	2029 г. – 9000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		9 000,00										9 000,00	
	2030 г. – 9000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		9 000,00											9 000,00
2.46.	<i>Замена сети водопровода Ø400 мм по ул. Ленина, от ул. Агеева до ул. Амурская</i>		66 188,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 547,00	16 547,00	16 547,00	16 547,00
	2027 г. – 16457,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		16 547,00								16 547,00			
	2028 г. – 16457,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		16 547,00									16 547,00		
	2029 г. – 16457,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		16 547,00										16 547,00	
	2030 г. – 16471,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		16 547,00											16 547,00
2.47.	<i>Замена сети водопровода по ул. Кирова, от ул.</i>		18 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 000,00	6 000,00	6 000,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	<i>Амурская до ул. Пионерская</i>													
	2028 г. – 6000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		6 000,00									6 000,00		
	2029 г. – 6000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		6 000,00										6 000,00	
	2030 г. – 6000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		6 000,00											6 000,00
2.48.	<i>Замена сети водопровода по ул. Маяковского, от ул. Кирова до ВНС по ул. Маяковского 13б (перекресток ул. Маяковского – ул. Ленинградская)</i>		35 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17 500,00	17 500,00
	2029 г. – 17500,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		17 500,00										17 500,00	
	2030 г. – 17500,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		17 500,00											17 500,00
2.49.	<i>Замена сети водопровода по ул. Кирова, ул. Некрасова от ул. Маяковского до ул. Беляева</i>		42 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21 000,00	21 000,00	0,00
	2028 г. – 21000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 000,00									21 000,00		
	2029 г. – 21000,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		21 000,00										21 000,00	

№ п/п	Наименование мероприятия	Основные технические характеристики	Всего	2020г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
	2023 г. – 4590,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		4 590,00				4 590,00							
	2024 г. – 4590,00 тыс. руб. без НДС и налога на прибыль.		4 590,00					4 590,00						
3.2.	<i>Выполнить проект ЗСО артскважин</i>		1 500,00	0,00	1 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2021 г. – 1500,00 тыс. руб.		1 500,00		1 500,00									
3.3.	<i>Восстановление ЗСО артезианских скважин</i>		460,00	0,00	0,00	460,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2022 г. – 460,00		460,00			460,00								
3.4.	<i>Комплексная диагностика и геофизические исследования скважин</i>		2 960,00	0,00	0,00	2 960,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2022 г. – 2960,00		2 960,00			2 960,00								
	Итого расходы на реализацию мероприятий по модернизации, строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения		1 501 147,13	29 077,05	54 420,56	82 382,37	103 529,39	101 715,00	168 634,60	190 741,70	233 658,81	185 591,34	198 982,47	152 413,85

1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения приведены в прилагаемой таблицах 54-56.

Таблица 55. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения МУП «Уссурийск-Водоканал»

№ п/п	Наименование целевого показателя	Единица изменения	Динамика показателей, по годам реализации инвестиционной программы							
			2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027-2030 г.
Целевые показатели централизованных систем водоснабжения										
1	Показатели качества									
1.1.	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	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,324	0,323	0,322	0,321	0,32	0,319	0,318	0,314
2	Показатели надежности и бесперебойности									
2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющих холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0,19	0,189	0,188	0,187	0,186	0,185	0,184	0,18
3	Показатели энергетической эффективности									
3.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке	%	19,01	19,00	18,99	18,98	18,97	18,96	18,95	18,9

1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со статьей 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или водоотведения), в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам.

Расходы гарантирующей организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, гарантирующая организация, которая эксплуатирует такие бесхозяйные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов, обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим

Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями.

На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей безопасности качества горячей воды, питьевой воды.

На территории Уссурийского городского округа имеются бесхозные сети водоснабжения. Актуальный перечень отсутствует ввиду постоянных изменений.

Глава 2 Схема водоотведения Уссурийского городского округа

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения городского округа

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения. Система водоотведения – необходимый и важный элемент современной инженерной инфраструктуры городского округа.

Канализация – составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём.

Система водоотведения в Уссурийском городском округе централизована.

Сточные воды сбрасываются в реки: Раздольная, Раковка, Комаровка, Славянка, Репьевка, Казачка, протекающие на территории Уссурийского городского округа и их прилегающей зоны (пруд-испаритель в с. Борисовка).

Основными потребителями услуг водоотведения за 2019 г. являются:

- население – 55,5%;
- организации местного бюджета – 1,1%;
- организации краевого бюджета – 1,8 %;
- организации федерального бюджета – 7,8%;
- прочие потребители – 33,8%.

Объем стока воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов - на основании нормативов водопотребления.

Услуги водоотведения и очистки сточных вод на территории Уссурийского городского округа оказывают МУП «Уссурийск-Водоканал» и ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО.

В структуре объема водоотведения в 2020 году на долю населения приходится 60 % (5968,8 тыс. куб. м) от общего объема сточных вод – 10106,4 тыс. куб. м.

В 2009 году объём принятых сточных вод от населения составил - 6268,1 тыс. куб. м. (62,9% от общего объёма 9968,9 тыс. м³).

В 2018 году снижение объема принятых сточных вод от населения составило 3,6%, по сравнению с 2009 годом.

В 2020 году на долю прочих потребителей приходится 40 % (4137,6 тыс. куб. м.) от общего объема пропущенных сточных вод 10106,4 тыс. куб. м.

К 2030 году объем принятых стоков от прочих потребителей увеличится на 2 % (от планируемых в 2020 году) и составит 4220,0 тыс. куб. м, удельный вес в общей структуре составит 40,9 %. В целом структура потребителей не изменится.

МУП «Уссурийск-Водоканал» производит поставку ресурсов по договорам возмездного оказания услуг и энергоснабжения.

Расчет производится:

- по средствам частичной предварительной оплаты (аванса) в размере 30% от стоимости услуг за предшествующий расчетному период по бюджетным организациям,

- по средствам частичной предварительной оплаты (аванса) в размере 50% по остальным прочим потребителям,

- по средствам отсроченного платежа за поставленные услуги по итогам расчетного периода с населением включая УК, ТСЖ, СПК.

Показатели надежности и бесперебойности оказываемых услуг:

- аварийность систем коммунальной инфраструктуры – 9,82 ед./км.;

- удельный вес сетей, нуждающихся в замене – 37%.

Показатели качества очистки сточных вод: доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов – 17,56 % (установленное плановое значение - 18,30 %).

На основании выданных разрешений на строительство объектов капитального строительства, технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к системам коммунальной инфраструктуры, планируемых сроков реализации застройки в соответствии с Генеральным планом городского округа показатели перспективной обеспеченности и застройки Уссурийского городского округа на 2030 год:

- население – 225,3 тыс. человек;
- общая площадь жилищного фонда - 7204,1 тыс. кв. м.

Основные технологические показатели:

- протяженность канализационных сетей – 375,72 км, в т. ч.:
- главные канализационные коллекторы – 116,13 км;
- уличная канализационная сеть – 124,58 км;
- внутриквартальная и внутридворовая сеть – 134,96 км.
- канализационные насосные станции – 40 шт.;
- установленная проектная Q канализационной насосной станции (далее – КНС) - 79,2 тыс. куб. м/сут.

Канализационные очистные сооружения (далее КОС) - проектная

$Q = 56,8$ тыс. куб. м/сут.:

- КОС г. Уссурийска $Q = 55$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Пуциловка $Q = 0,2$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Заречное $Q = 0,4$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Раковка $Q = 0,2$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС п. Тимирязевский $Q = 0,3$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Степное $Q = 0,2$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Воздвиженка $Q = 0,3$ тыс. куб. м/сут.;
- КОС с. Борисовка $Q = 0,2$ тыс. куб. м/сут.

КОС на территории с. Корсаковка отсутствуют. Сброс стоков осуществляется в пруды-отстойники, а затем по сухому ручью без названия в р. Борисовка.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на КНС, протяженность канализационных сетей, числящихся на балансе предприятия, составляет 215,4 км, в т. ч. уличная канализация 113 км. Протяженность сетей с износом 100% составила 36,3 км (16,85% от общей протяженности). Протяженность канализационных сетей с. Воздвиженка ВГ №11 - 13,03 км.

Зона действия системы водоотведения Уссурийского городского округа представлена на рисунке 32.

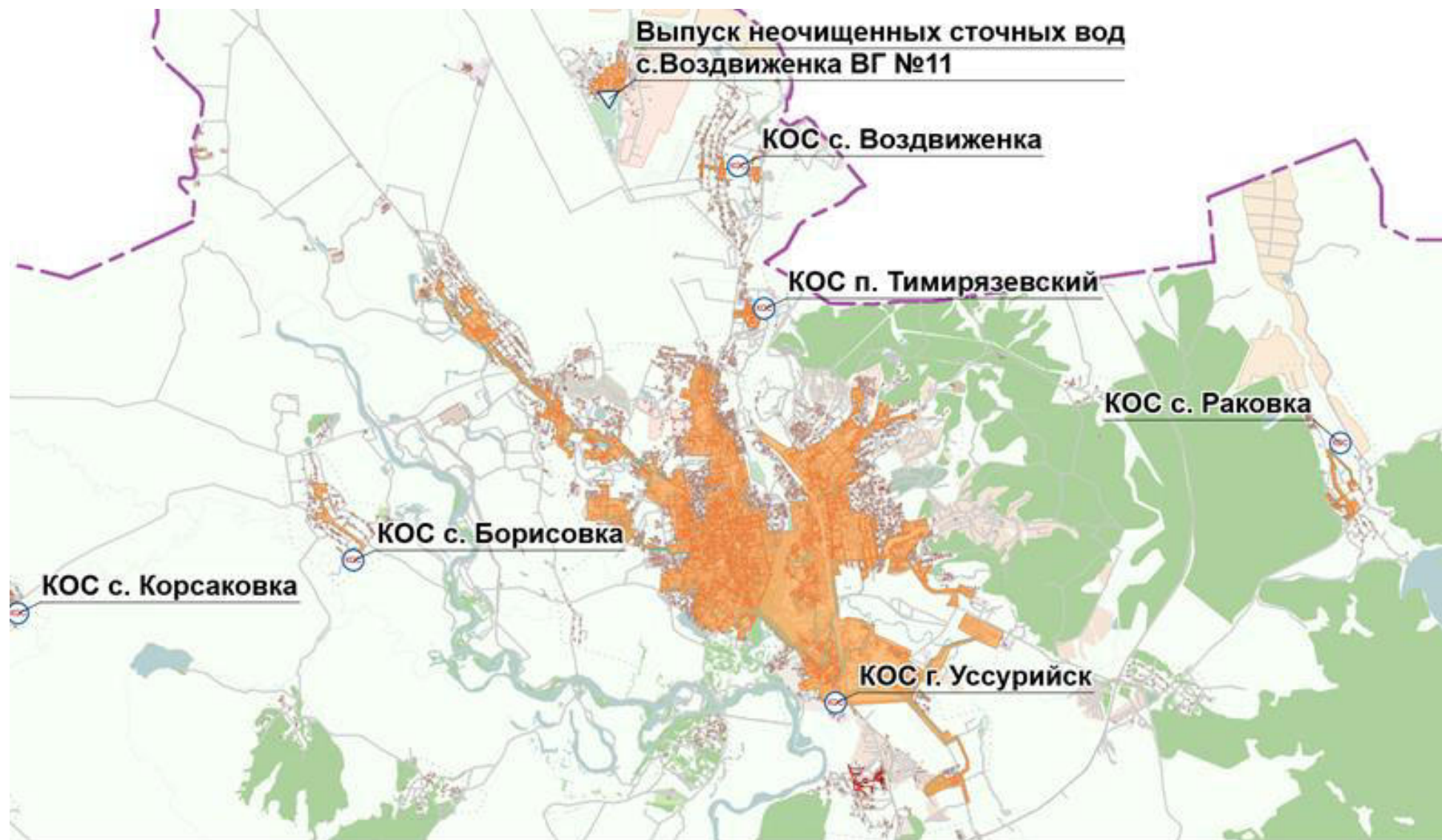


Рисунок 32. Территориальная структура водоотведения Уссурийского ГО

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

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», техническое обследование централизованных систем водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения.

Техническое обследование системы водоотведения Уссурийского городского округа в рамках разработки схемы водоотведения проводилось:

- изучением и анализом исходных данных, полученных от организаций, занятых в сфере водоотведения, по техническому состоянию объектов систем водоотведения;

- оценкой результатов непосредственного посещения специалистами объектов водоотведения;

- анализом исполнения и соблюдения на объектах водоотведения требований нормативных документов;

- сопоставлением текущего состояния систем водоотведения с состоянием объектов аналогов, учитывая практический опыт эксплуатации аналогичных объектов.

При проведении технического обследования объектов в эксплуатационной зоне водоотведения МУП «Уссурийск-Водоканал» в Уссурийском городском округе:

Очистные сооружения канализации г. Уссурийск

Сточные воды с канализованных жилых домов и прочих объектов г. Уссурийска и села Новоникольск поступают в централизованную систему водоотведения, транспортирующую стоки на очистные сооружения

канализации, расположенные в южной части города Уссурийска по ул. Белинского, 2В.

Проектная максимальная производительность ОСК – 55 тыс. м³/сут.

Смешанные сточные воды поступают на ОСК по двум коллекторам: напорному - с ОАО «Примснабконтракт» Уссурийский картонный комбинат (теперь - ООО «Промышленный парк «Уссурийский») и самотечному трубопроводу - с г. Уссурийска и напорному трубопроводу из микрорайона Радужный.

Стоки поступают в камеру гашения напора (приёмная камера старой линии № 1), где гасится скорость потока и происходит перетекание в подающий коллектор, через который стоки поступают в следующую приёмную камеру станции Решёт, где происходит его распределение по лоткам. Канализационные воды проходят через механизированные решёты на станции Решёт и очищаются от крупного мусора. Задержанный мусор собирается грабелями с фильтрующего полотна и подаётся в винтовой конвейер, дальше мусор поступает в винтовой пресс, прессуется и отжимается. Спрессованный мусор по трубе подаётся в металлические контейнеры для отходов, которые вывозятся на городской полигон твердых бытовых отходов, а вода после отжима стекает по шлангу в лоток и поступает в песколовки.

Стоки после станции решёт объединяются в один поток и подаются на радиальные песколовки. В песколовках вода проходит по кругу, ударяясь о щиты-гасители. Гасится скорость потока и за счет центробежной силы в осадок выпадают крупные частицы, которые скатываются по стенкам и остаются на дне. В песколовках частично задерживаются плавающие вещества, в центральной его части. Осадок раз в смену удаляется гидроэлеваторами на песковые карты. Вода с песковых карт самотёком поступает в дренажный колодец и попадает в бункер первичной насосной станции, а дальше откачивается в распределительную камеру первичных отстойников. Поток, пройдя полный круг в песколовках, объединяется и поступает в распределительную камеру первичных отстойников. Песковые карты очищаются раз в год, песок вывозится на

городской полигон твердых коммунальных отходов.

После песколовок сточные воды (городские стоки и стоки от ООО «Промышленный парк «Уссурийский») поступают в распределительную первичных отстойников. В первичные отстойники стоки подаются снизу вверх. Скорость потока гасится за счёт установленного диффузора на конце подающей трубы, а также дефлектора вокруг нее. После гашения скорости стоки равномерно распределяются по первичному отстойнику и поступают через водосливной лоток в выходную камеру первичного отстойника. В это время в осадок выпадают те частицы, которые не осадились в песколовке, а также задерживаются плавающие вещества, загрязнения, масла, пена и т.п. во внутреннем пространстве дефлектора и отбойных щитов, расположенных по периметру сооружения. После накопления первичного осадка скребки, расположенные у дна отстойника, во время кругового движения фермы сгребают осадок к центральному приемку. Потом первичный осадок откачивается на иловые карты. Во время движения фермы с поверхности отстойника поверхностным скребком собираются плавающие загрязнения, которые через устройство удаления плавающих веществ (УПВ) удаляются в бункер первичного отстойника, а дальше жидкая фракция откачивается в распределительную первичных отстойников фекальными насосами первичной насосной станции. После первичного отстаивания, осветлённые стоки поступают в аэротэнки для дальнейшей биологической очистки.

Фермы со скребками и УПВ были заменены как морально устаревшие на ИРПО-30 (илоскреб радиальный первичных отстойников) компании Экотон. Сточные воды самотёком через трубопровод поступают в верхний коридор аэротэнков, где происходит гашение скорости потока, перемешивание, предварительное аэрирование и распределение осветлённых стоков между подающими лотками. Подающие лотки, через переливные окна с шиберами, равномерно распределяют поступающие осветлённые стоки в коридоры аэротэнков, где происходит их перемешивание с активным илом и насыщение растворённым кислородом атмосферного воздуха. Происходит биологическая

очистка стоков посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. После прохождения всех коридоров аэротэнков, очищенные стоки поступают в нижний коридор, где объединяются, перемешиваются и насыщаются растворённым кислородом для того, чтобы биоценоз активного ила был в норме во время отстаивания во вторичных отстойниках.

Биологическое окисление позволяет удалять органические загрязнения с эффективностью до 95 - 97 % - до 8 - 15 мг/л по содержанию взвешенных веществ и БПК₅. После выключения из технологической цепочки этапа доочистки (фильтры с ершовой загрузкой), для достижения показателей очистки была проведена модернизация. Были заменены турбовоздуходувки, аэрационная система и илососы вторичных отстойников.

На момент актуализации Схемы ОСК применяется технология БНЧСД – глубокая биологическая очистка с нитрификацией и частичной симультанной денитрификацией. За счет неполного окисления могут присутствовать повышенные концентрации азота нитритов - на уровне 0,1 - 0,5 мг/л. Экологические преимущества однозначно свидетельствуют в пользу применения данной технологии как временной меры до реконструкции ОС с внедрением НДТ. Стоки очищаются от органических веществ и аммонийного азота. Позволяет удалять органические загрязнения с эффективностью до 96 - 98 % - до 5-8 мг/л (согласно ИТС НДТ 10 - 2015). Общее улучшение очистки составило 20 % снижения концентрации загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект (р. Раздольная) после очистки. Дальнейшая реконструкция аэротэнков предусматривает снижением показателей по концентрации азота нитритов до не более 0,08 мг/дм³ за счёт модернизации технологии очистки стоков и размещению в аэротэнке аэробных и анаэробных зон (аноксидных) с мешалками и осуществления рецикла иловой воды в эти зоны.

После биологического окисления очищенные стоки самотёком поступают

во вторичные отстойники через распределительную, где так же, как и в первичном отстойнике, гасится скорость потока и начинается процесс отстаивания активного ила, содержащегося в очищенных стоках. Отстоявшиеся очищенные стоки поступают на ультрафиолетовое обеззараживание, а активный ил, осаждённый на дне, собирается илососом, во время кругового движения фермы. Собранный активный ил самотёком поступает в иловую камеру вторичного отстойника, а дальше в приёмную камеру КНС 12 (иловая насосная станция) и откачивается в аэротэнки канализационными насосами. Часть возвратного активного ила (избыточный активный ил) направляется в минерализатор для аэробной стабилизации.

На момент актуализации Схемы идёт их плановая реконструкция, которая улучшить процесс илоотделения в целом и повысить качество отгружаемого ила, улучшить очистку сточных вод. На данный момент сбросы очищаются до утвержденных нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты, кроме нитритов, по причине, описанной в принятой технологии биологической очистки.

Избыточный активный ил подаётся в приёмную камеру минерализатора из КНС 12, где он равномерно переливается в секции минерализатора через патрубки с затворами. Попав в секцию минерализатора, начинается процесс аэробной стабилизации избыточного активного ила. Происходят такие же биологические процессы, как и в аэротэнке, только без поступления осветлённых сточных вод. Минерализация сокращает до минимума наличие бактерий, производит распад основной части биологически разлагаемых веществ, подверженных гниению. Из минерализатора стабилизированный ил поступает в уплотнитель, где происходит его уплотнение гравитационным методом для дальнейшей перекачки на иловые карты.

Первичный осадок и стабилизированный ил, попадая на иловые карты начинают обезвоживаться за счёт естественного дренирования и испарения. Дренированные стоки поступают по системе коллекторов в КНС-6 или в фекальную насосную станцию и откачиваются в голову очистных

сооружений канализации. А смесь осадков (первичный осадок и стабилизированный ил) сушится и обезвреживается (погибают патогенные микроорганизмы и жизнеспособные яйца гельминтов) на иловых полях в течение трех лет (согласно п.9.2.14.7 СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. Дата введения 2013-01-01, а также СанПиН 3.2.3215-14). После этого смесь осадков утилизируется. Основная часть смеси осадков вывозится на городской полигон твердых коммунальных отходов, часть используется организациями как рекультивант или для собственных нужд предприятия в качестве грунта.

Очищенные стоки после вторичного отстаивания поступают на станцию УФО, где происходит интенсивное облучение очищенных стоков ультрафиолетовыми лучами длиной 254 нм. После прохождения лотка с УФ лампами, очищенные и обеззараженные стоки через выходную камеру, самотечный коллектор и колодцы поступают на выход из ОСК и сбрасываются выпуском № 1 в р. Раздольная.

Очистные сооружения канализации с. Борисовка

Очистные сооружения канализации (ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки населенного пункта с. Борисовка. Стоки подаются местными канализационными насосными станциями в накопитель на территории ОСК.

Производительность ОСК составляет 200 м³/сут. Фактическая нагрузка 100-112 м³/сут.

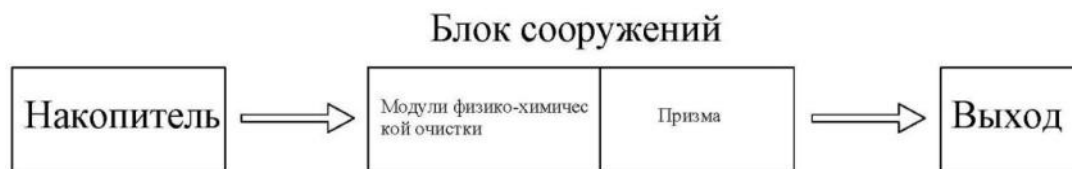


Рисунок 33. Принципиальная технологическая схема очистки

В состав ОСК входят следующие сооружения:

1. Накопитель;
2. Модуль физико-химической очистки;

3. Призма;

4. Иловые карты

Накопитель - прямоугольное сооружение в плане, предназначенное для накопления и подачи хозяйственно-бытовых сточных вод на модули физико-химической очистки.

Модуль физико-химической очистки - конструкция, состоящая из отсеков с плавающей загрузкой и полочным отстойником.

Призма - песчано-гравийный фильтр, представляющий из себя массив фильтрующей загрузки под слоем грунта, прямоугольный в плане, с проложенными в нём перфорированными трубами и водосборными колодцами.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них осадка и стоков из модулей, с последующим отстаиванием/обезвоживанием, задержания илистых и песчаных частиц, шламов.

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в накопитель. По мере наполнения накопителя срабатывает автоматика и включается погружной канализационный насос, подающий хозяйственно-бытовые стоки в расходный бак. Стоки подаются снизу вверх. В расходном баке предусмотрен аварийный сброс обратно в накопитель, при перенаполнении расходного бака.

Из расходного бака стоки самотёком подаются на модуль физико-химической очистки сточных вод (модуль). Во время подачи стоков, дозаторами подаётся сернокислый алюминий для улучшения процесса осаждения стоков в камерах модуля и щелочной реагент кальцинированная сода для регулирования уровня pH. В стоках происходят реакции, способствующие выведению загрязнителей в коллоидные формы. После этого стоки проходят через первую камеру с крупной плавающей загрузкой и переливаются во вторую, где происходит отстаивание осадка. После отстаивания стоки переливаются в последнюю камеру, проходят мелкую плавающую загрузку и через фильтрующую трубу поступают в «карман».

В камере № 3 предусмотрен аварийный сброс в «карман», при переполнении камеры № 3. В кармане вводится гипохлорит натрия, через насосы-дозаторы.

После «кармана» стоки самотёком поступают в призму, где происходит доочистка стоков. Они фильтруются через весь массив в водосборный колодец и поступают по трубам, самотёком, на выход из ОСК и сбрасываются в пруд-испаритель. Сброс в р. Борисовка отсутствует.



Рисунок 34. Технологическая система ОСК с. Борисовка

Очистные сооружения канализации п. Тимирязевский

Очистные сооружения канализации п. Тимирязевский МУП «Уссурийск – Водоканал» располагаются по адресу: Уссурийский городской округ, п. Тимирязевский, ул. Воложенина, 26б. В пределах существующей площадки и емкостных сооружений занимает общую площадь – 0,5 га.

Расчетная (проектная) производительность очистки сточных вод, поступающих на сооружения, составляет - 300 м³/сут. Фактическая производительность - 200-300 м³/сут.

Сброс очищенных и обеззараженных сточных вод осуществляется в реку Раковка.

Состав сооружений и оборудования участвующего в технологическом процессе очистки

1. Решетка с ёмкостью (lxbxh) 2,02x0,6x0,7 м - 1 шт.;
2. Служебное здание очистных сооружений (lxb) 30,7x5,8 м, с аэротэнками карусельного типа (lxbxh) 24x5,8x2,5 м, с установленными компрессорами 2АФ53 Э52Ш - 2 шт.;
3. Вторичный вертикальный отстойники - Ø 6 м 1шт.;
4. Иловые карты(lxbxh)19x15x1 м 2 шт.;
5. Биопруд (lxbxh) 36x34x5 м - 1 шт.

Технологическая схема работы ОСК

Стоки подаются канализационной насосной станцией на улице Воложенина «КНС Воложенина».



Рисунок 35. Принципиальная технологическая схема очистки

В состав ОСК входят следующие сооружения:

1. Аэротэнк;
2. Вторичный отстойник;
3. Биопруд;
4. Иловые карты.

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми аэраторами. Предназначен для очистки сточных вод с помощью биологического окисления. У подающей трубы расположена решётка, для процеживания стоков на которой задерживается мусор.

Вторичный отстойник - круглое сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную.

Биопруд - прямоугольное сооружение в плане, предназначено для доочистки стоков. В прудах происходят естественные процессы самоочищения и аэрации сточных вод.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод, вторичных отстойников, аэротэнков, с последующим его отстаиванием/обезвоживанием, задержания илистых и песчаных частиц, шламов.

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в аэротэнк, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены трубчатые среднепузырчатые аэраторы аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного ила от очищенных сточных вод. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки сбрасывают на иловые карты.

Очищенные осветлённые стоки, самотёком, через водораспределительные лотки и колодцы, поступают в биопруд, где происходит их доочистка, за счёт

дополнительного аэрирования и способности биопрудов к самоочистке. После биопрудов очищенная сточная вода хлорируется гипохлоритом кальция и поступает в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасывается р. Раковка.

Очистные сооружения канализации с. Воздвиженка

Очистные сооружения канализации ОСК предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки со студенческого городка и с населённого пункта с. Воздвиженка. Стоки подаются канализационными насосными станциями на улицах Молодёжная «КНС молодёжная» и Ленинская «КНС ленинская».

Максимальная производительность ОСК составляет 300 м³/сут.

В состав ОСК входят следующие сооружения:

1. Первичный отстойник;
2. Аэротэнк;
3. Вторичный отстойник;
4. Биопруды;
5. Иловые карты.

Первичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане, предназначенное для задержания плавающих веществ и мусора, осаждения в нём различных частиц и сырого осадка, присутствующего в сточных водах.

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми аэраторами. Предназначено для очистки осветлённых стоков с помощью биологического окисления.

Вторичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и возврата его в аэротэнк через эрлифты (рецикл), а также задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную. Разбит на 6 ячеек с конусным дном.

Биопруды - прямоугольное сооружение в плане, предназначены для

доочистки стоков. В прудах происходят естественные процессы самоочищения и аэрации сточных вод.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод и сырого осадка (и излишнего активного ила) из первичных и вторичных отстойников, аэротэнков, с последующим его отстаиванием/обезвоживанием через дренажную систему сбора фекальных вод, предназначенной для задержания илистых и песчаных частиц, шламов.

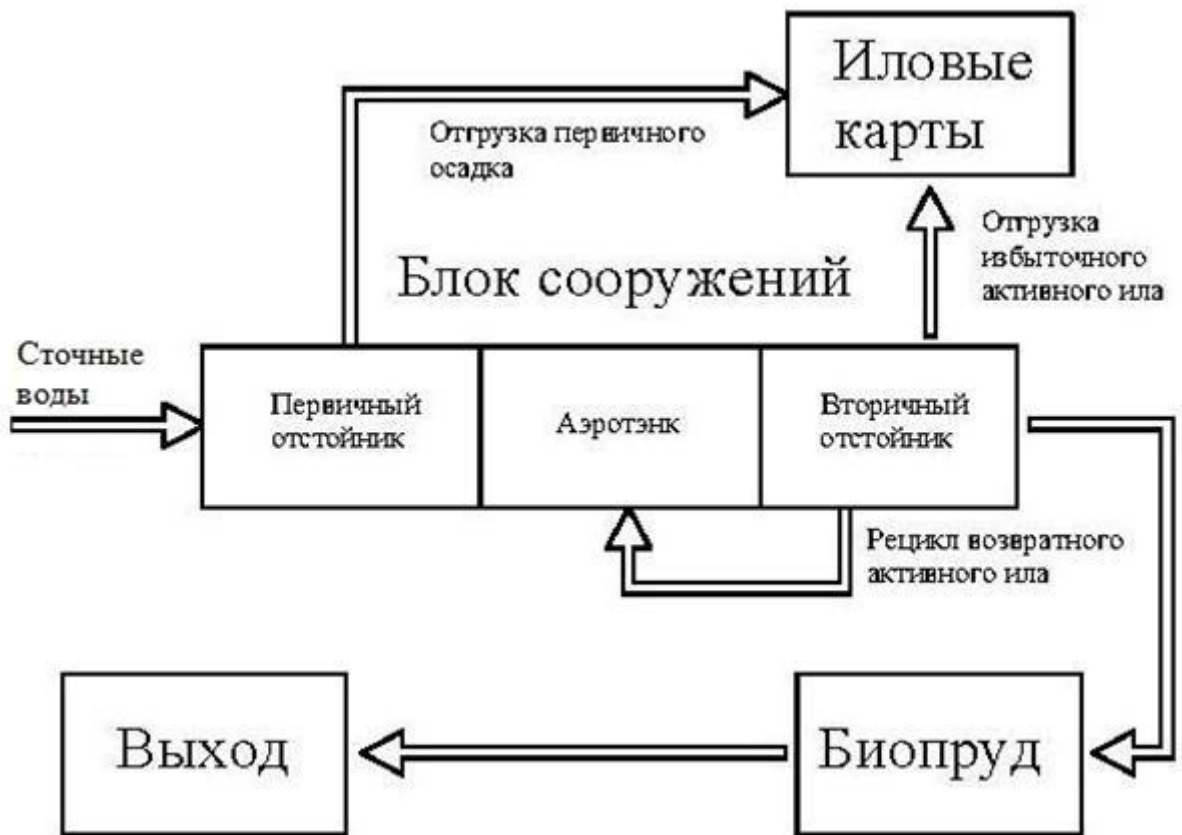


Рисунок 36. Принципиальная технологическая схема очистки

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в первичный отстойник. В первичном отстойнике скорость потока уменьшается и начинается процесс отстаивания осадка. В осадок выпадают все вещества тяжелее воды и образуют первичный (сырой) осадок. А на поверхности остаются те вещества, которые легче воды (нефтепродукты, масла, жиры и т. п.). Накопившийся сырой осадок

периодически сбрасывают на иловые карты, а плавающие вещества удаляют вручную.

Осветлённые стоки самотёком поступают из первичного отстойника в аэротэнк, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены трубчатые среднепузырчатые аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного ила от очищенных сточных вод. Активный ил возвращается в аэротэнк эрлифтами, расположенными во вторичном отстойнике, и продолжает очищать вновь поступившие осветлённые стоки из первичного отстойника, этот процесс идет непрерывно, называется рециклом активного ила. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки сбрасывают на иловые карты.

Очищенные осветлённые стоки самотёком поступают в биопруды, где происходит их доочистка, за счёт способности биопрудов к самоочистке. После биопрудов, очищенная сточная вода хлорируется раствором гипохлорита кальция, после чего по самотечному коллектору отводится в направлении водного объекта и сбрасывается в реку Репьёвка.

Очистные сооружения канализации с. Заречное

Очистные сооружения канализации (ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки населенного пункта с. Заречное и привозимые стоки с населенного пункта с. Горнотаёжное. Стоки собираются по самотечным коллекторам и поступают в канализационную насосную станцию, расположенную на территории ОСК с. Заречное.

Производительность : проектная 400 м³/сут, фактическая 170-200 м³/сут.

В состав ОСК входят следующие сооружения:

1. КНС;
2. Первичный отстойник,
3. Аэротэнк;
4. Вторичный отстойник;
5. Третичный отстойник;
6. Иловые карты.

КНС предназначена для накопления и транспортирования сточных вод очистные сооружения канализации (ОСК).

Первичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане, предназначенное для задержания плавающих веществ и мусора, осаждения в нём различных частиц и сырого осадка, присутствующего в сточных водах.

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми среднепузырчатыми аэраторами. Разбит на 8 ячеек с переливными окнами. Предназначен для очистки осветлённых стоков с помощью биологического окисления.

Вторичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и возврата его в аэротэнк через эрлифты (рецикл), а также задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную.

Третичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения взвешенных веществ и активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) с последующим поступлением в самотечный сбросной коллектор очищенных сточных вод в р. Комаровка.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод и сырого осадка (и излишнего активного ила) из первичных и вторичных отстойников аэротэнков, с последующим его отстаиванием/обезвоживанием через дренажную систему сбора фекальных вод, предназначенной для задержания илистых и песчаных

частиц, шламов.

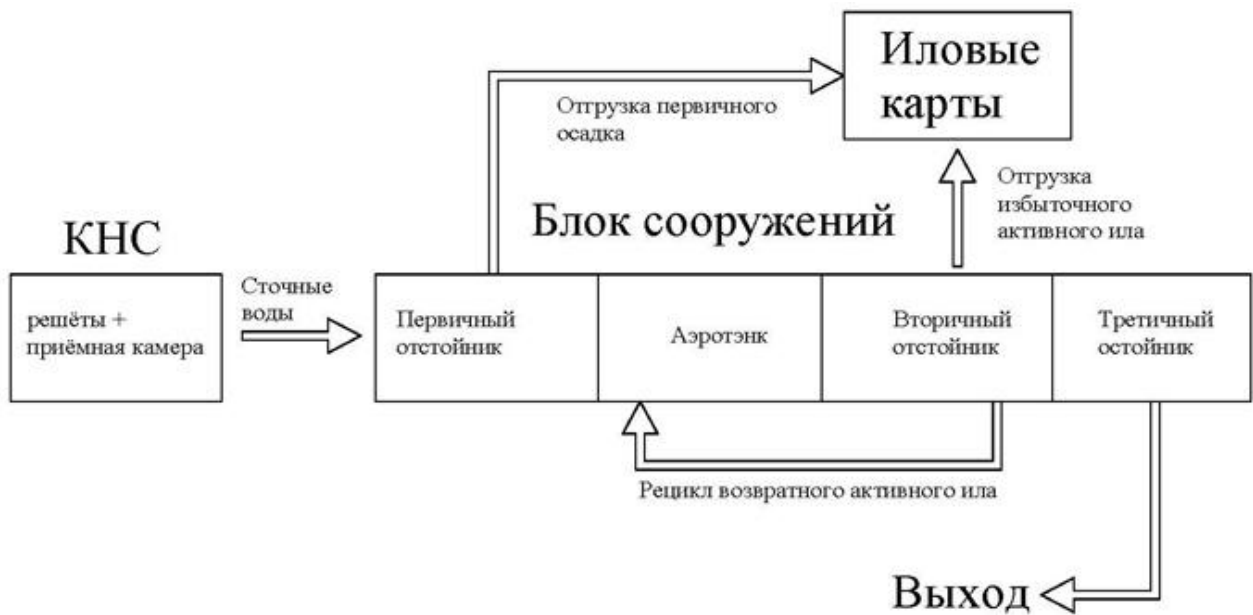


Рисунок 37. Принципиальная технологическая схема очистки ОСК

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают на КНС, проходят через решёты и попадают в приёмную камеру (грабельную) насосной станции. По мере поступления (подъема уровня) стоков в приёмной камере, срабатывает автоматика и включается насос, который подаёт стоки в первичный отстойник. В первичном отстойнике скорость потока уменьшается и начинается процесс отстаивания осадка. В осадок выпадают все вещества тяжелее воды и образуют первичный (сырой) осадок. А на поверхности остаются те вещества, которые легче воды (нефтепродукты, масла, жиры и т. п.). Накопившийся сырой осадок периодически сбрасывают на иловые карты, а плавающие вещества удаляют вручную.

Осветлённые стоки самотёком поступают из первичного отстойника в аэротэнк, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены трубчатые среднепузырчатые аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым

кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного ила от очищенных сточных вод. Активный ил возвращается в аэротэнк эрлифтами, расположенными во вторичном отстойнике, и продолжает очищать вновь поступившие осветлённые стоки из первичного отстойника, этот процесс идет непрерывно называется рециклом активного ила. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки сбрасывают на иловые карты.

Очищенные осветлённые стоки, самотёком, через переливные окна, поступают в третичный отстойник. В третичном отстойнике продолжается выпадение взвесей. После третичных отстойников, очищенная сточная вода хлорируется гипохлоритом кальция и поступает в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасывается в р. Комаровка.

Очистные сооружения канализации с. Пуциловка

Очистные сооружения канализации (ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки населенного пункта с. Пуциловка. Стоки собираются по самотечным коллекторам и поступают в канализационную насосную станцию, расположенную по адресу ул. Советская 1а.

Производительность ОСК составляет 200 м³/сут. Фактическая нагрузка не превышает 100 м³/сут.

В состав ОСК входят следующие сооружения:

- Аэротэнк;
- Вторичный отстойник;
- Минерализатор;
- Биопруд;
- Иловые карты.

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми среднепузырчатыми аэраторами. Предназначен для очистки стоков с помощью биологического окисления.

Вторичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и возврата его в аэротэнк через эрлифты (рецикл), а также задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную.

Биопруд - прямоугольное сооружение в плане, предназначено для доочистки стоков. В прудах происходят естественные процессы самоочищения и аэрации сточных вод.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод и сырого осадка (и излишнего активного ила) из вторичных отстойников, аэротэнков, регенератора, с последующим отстаиванием/обезвоживанием через дренажную систему сбора сточных вод, предназначенной для задержания илистых и песчаных частиц, шламов и обезвреживанием осадка и стабилизированного ила.

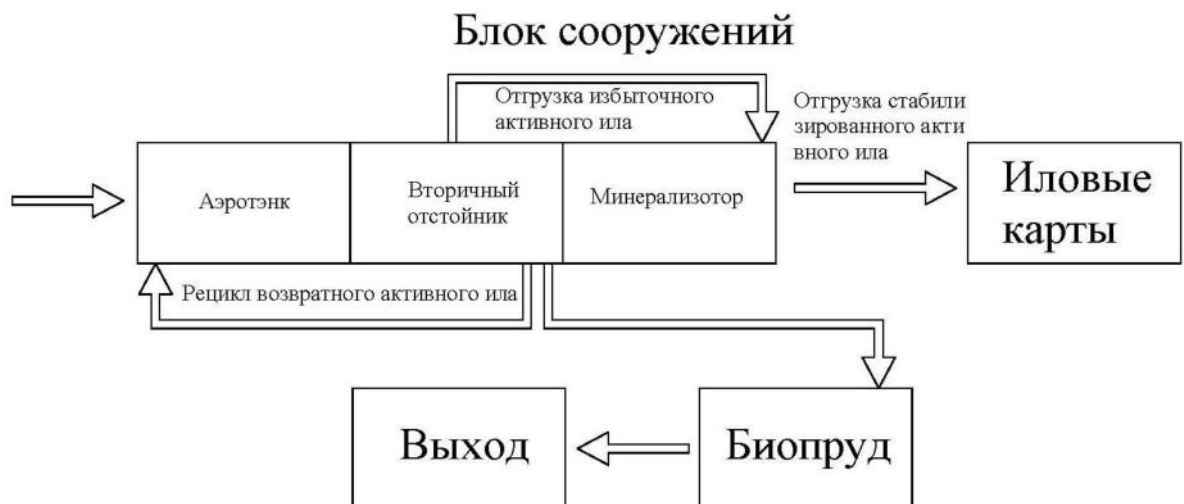


Рисунок 38. Принципиальная технологическая схема очистки ОСК

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в аэротэнк, без первичного отстаивания, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий

и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного ила от очищенных сточных вод. Активный ил возвращается в аэротэнк эрлифтами первой линии, расположенными во вторичном отстойнике, и продолжает очищать вновь поступившие стоки, этот процесс идет непрерывно называется рециклом активного ила. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки сбрасывают через эрлифты второй линии (установленные во вторичном отстойнике) в минерализатор. Попав в минерализатор, начинается процесс аэробного стабилизации избыточного активного ила (обеспечивается гибель патогенных микроорганизмов и бактерий группы кишечной палочки более чем на 95%). Происходят такие же биологические процессы, как и в аэротэнке, только без поступления сточных вод. Минерализация сокращает до минимума наличие бактерий, приводит к распаду основной части биологически разлагаемых веществ, подверженных гниению. Стабилизация продолжается не менее 8-10 суток, при непрерывном аэрировании. Из минерализатора стабилизированный ил сбрасывается на иловые карты.

Стабилизированный ил, попадая на иловые карты обезвоживается за счёт естественного дренирования и испарения. Дренированные стоки поступают по системе коллекторов на выход из ОСК, а осадок сушится и обезвреживается (гибнут жизнеспособные яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших и прочие организмы, и бактерии) на полях не менее чем три года (СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения), после вывозится на городской полигон ТКО, используется организациями как рекультивант или для собственных нужд в качестве грунта.

Очищенные осветлённые стоки самотёком поступают в аэрируемые биопруды, где происходит их доочистка, за счёт способности биопрудов к самоочистке. После биопрудов очищенная сточная вода обеззараживается гипохлоритом натрия и поступает в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасывается р. Казачка.

Очистные сооружения канализации с. Раковка

Очистные сооружения канализации (ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки населенного пункта с. Раковка. Стоки подаются канализационными насосными станциями на улицах Ленина «КНС Ленинская» и Украинская «КНС Украинская».

Производительность ОСК составляет 200 м³/сут. Фактическая нагрузка составляет 110 м³/сут.

В состав ОСК входят следующие сооружения:

- Первичный отстойник;
- Аэротэнк;
- Вторичный отстойник;
- Накопитель;
- Скорые фильтры;
- Иловые карты.

Первичный отстойник – прямоугольное сооружение в плане, предназначенное для задержания плавающих веществ и мусора, осаждения в нём различных частиц и сырого осадка, присутствующего в сточных водах.

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми среднепузырчатыми аэраторами. Разбит на 8 ячеек с переливными окнами. Предназначен для очистки осветлённых стоков с помощью биологического окисления.

Вторичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и возврата его в аэротэнк через эрлифты (рецикл), а также задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную.

Накопитель - прямоугольное сооружение в плане, разделённое на две камеры. Предназначено для накопления осветлённых очищенных сточных вод для последующей доочистки на скорых фильтрах и для промывки скорых фильтров.

Скорые фильтры - цилиндрические сооружения с фильтрующим слоем гравия и гранодиорита различного диаметра, предназначенные для доочистки очищенных сточных вод.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод и сырого осадка (и излишнего активного ила) из первичных и вторичных отстойников, аэротэнков, с последующим его отстаиванием/обезвоживанием, задержания илистых и песчаных частиц, шламов.

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в первичный отстойник. В первичном отстойнике скорость потока сточных вод уменьшается и начинается процесс отстаивания осадка. В осадок выпадают все вещества тяжелее воды и образуют первичный (сырой) осадок. А на поверхности остаются те вещества, которые легче воды (нефтепродукты, масла, жиры и т. п.). Накопившийся сырой осадок периодически сбрасывают на иловые карты, а плавающие вещества удаляют вручную.

Осветлённые стоки самотёком поступают из первичного отстойника в аэротэнк, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного

ила от очищенных сточных вод. Активный ил возвращается в аэротэнк эрлифтами, расположенными во вторичном отстойнике, и продолжает очищать вновь поступившие осветлённые стоки из первичного отстойника, этот процесс идет непрерывно называется рециклом активного ила. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки сбрасывают на иловые карты.

Очищенные стоки самотёком через водораспределительные лотки поступают в накопитель. По мере наполнения накопителя, из одной половины стоки насосом подаются на скорый фильтр, сверху вниз. Во время подачи стоков насосами на скорый фильтр, в напорный трубопровод подаётся готовый раствор гипохлорита натрия. Обеззараженные очищенные стоки проходят через фильтрующую загрузку и поступают по трубам самотёком на выпуск. Доочищенные и обеззараженные стоки поступают в колодец, где сначала наполняют вторую половину накопителя, которая используется для промывки скорых фильтров, остальная вода по водосборным лоткам и через колодцы поступают в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасываются в р. Раковка.

Очистные сооружения канализации с. Степное

Очистные сооружения канализации (ОСК) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, принимают стоки населенного пункта с. Степное. Стоки собираются по самотечным коллекторам и поступают в канализационную насосную станцию, расположенную на территории ОСК с. Степное.

В состав ОСК входят следующие сооружения:

1. КНС;
2. аэротэнк;
3. вторичный отстойник;
4. иловые карты;
5. здание станции доочистки сточных вод (скорые фильтры) – не функционирует.

Производительность ОСК составляет 200 м³/сут. Фактическая нагрузка – до 100 м³/сут.



Рисунок 39. Принципиальная технологическая схема очистки

КНС предназначена для накопления и подачи сточных вод на очистные сооружения канализации (ОСК).

Аэротэнк - прямоугольное сооружение в плане с расположенными на дне трубчатыми аэраторами. Предназначен для очистки осветлённых стоков с помощью биологического окисления.

Вторичный отстойник - прямоугольное сооружение в плане. Предназначен для отделения активного ила от очищенных стоков (процесс отстаивания) и возврата его в аэротэнк через эрлифты (рецикл), а также задержания биологической плёнки, с последующим её периодическим удалением вручную.

Иловые карты - прямоугольные сооружения в плане, предназначенные для сброса/опорожнения в них сточных вод излишнего активного ила из вторичных отстойников, аэротэнков, с последующим его отстаиванием/обезвоживанием через дренажную систему сбора фекальных вод, предназначенной для задержания илистых и песчаных частиц, шламов.

Процесс очистки стоков

Сточные воды поступают в КНС и попадают в приемную камеру насосной станции. По мере пребывания и накопления (подъема уровня) стоков в приемной камере, срабатывает автоматика и включается насос, который подаёт стоки в аэротэнк, где происходит их биологическая очистка посредством окисления микроорганизмами (биоценозом зоогенных скоплений (колоний) бактерий и простейшими организмами), которые присутствуют в активном иле. На дне аэротэнка расположены аэраторы, в которые воздушными компрессорами подается атмосферный воздух, в результате чего происходит перемешивание активного ила и обогащение его растворённым кислородом, так необходимым бактериям для их жизнедеятельности.

Иловая вода поступает из аэротэнка во вторичный отстойник, где происходит отстаивание, задержание биоплёнки и отделение активного ила от очищенных сточных вод. Активный ил возвращается в аэротэнк эрлифтами, расположенными во вторичном отстойнике, и продолжает очищать вновь поступившие осветлённые стоки из аэротэнка, этот процесс идет непрерывно называется рециклом активного ила. По мере увеличения количества (массы и объема) активного ила, его излишки

сбрасывают на иловые карты.

Очищенные осветлённые стоки, самотёком, через переливную трубу поступают в водозаборный лоток, где хлорируется гипохлоритом кальция и поступает в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасывается в р. Славянка.

Очистные сооружения канализации с. Корсаковка

ОСК в с. Корсаковка отсутствуют. С целью проведения механической очистки сточных вод, получения разрешительной документации на сброс сточных вод в водный объект (решения на пользование водным объектом, нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты, получения разрешения на сброс загрязняющих веществ в водный объект) МУП «Уссурийск-Водоканал» были задействованы биопруды старых

разрушенных очистных сооружений канализации (которые в муниципальную казну не передавались из-за нерабочего состояния), чтобы обеспечить хотя бы незначительное отстаивание сточных вод, поступающих от КНС напорно.

Пруды-отстойники - прямоугольное сооружение в плане, предназначено для очистки стоков. В прудах происходят естественные процессы самоочищения и аэрации сточных вод.

Сточные воды поступают в приемную камеру насосной станции. По мере подъема уровня стоков в приемной камере срабатывает автоматика и включается насос, который подаёт стоки в пруды-отстойники, где происходит их очистка за счёт способности прудов-отстойников к самоочистке. После прудов-отстойников очищенная сточная вода хлорируется и поступает в самотечный коллектор на выход из ОСК и сбрасывается в ручей без названия, а далее в реку Борисовка.

Ситуация по данному населенному пункту из-за отсутствия ОСК критическая. На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения администрацией Уссурийского городского округа разработан проект очистных сооружений с. Корсаковка производительностью 300 м³/сут., получено положительное заключение государственной экспертизы, выделена площадка под строительство.

Очистные сооружения канализации ВГ №11 с. Воздвиженка

Сброс сточных вод осуществляется без очистки на рельеф местности, что является нарушением требований природоохранного законодательства и грозит привлечением к административной ответственности и затратами на рекультивацию земель. Требуется новое строительство очистных сооружений для обеспечения надлежащей работы канализационной системы, очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих от объектов военного городка №11, с. Воздвиженка, а также работы по реконструкции и модернизации станции перекачки инв. №353 и сетей водоотведения.

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

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: технологическая зона водоотведения - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Централизованная система водоотведения Уссурийского городского округа в г. Уссурийске является одной технологической зоной с едиными очистными сооружениями канализации и выпуском № 1 в водный объект – р. Раздольная.

Централизованная система водоотведения Уссурийского городского округа в сельских населенных пунктах: пос. Тимирязевский, с. Воздвиженка, с. Раковка, с. Заречное, с. Степное, с. Пуциловка, с. Борисовка, с. Корсаковка является отдельными технологическими зонами с едиными очистными сооружениями канализации в каждом перечисленном населенном пункте (за исключением, с. Корсаковка, где ОСК отсутствуют и для отстаивания стоков используются пруды-отстойники) и выпусками в водные объекты (за исключением с. Борисовка, где стоки после ОСК отводятся в пруд-

испаритель, решение на использование земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута от 22.06.2020г. № 202/20).

Комплекс очистных сооружений канализации включает в себя две линии очистных сооружений, расположенных вместе на одной площадке в одном районе города Уссурийска и рассчитаны на прием различного вида стоков (хозяйственно-бытовые, производственные).

В селах Кроуновка, Каймановка, Дубовый ключ, Алексей-Никольское сбор бытовых сточных вод осуществляется в придомовые септики. Далее производится вывоз автотранспортом на ближайшие ОСК. Вывоз сточных вод из села Горно-Таежное осуществляется на очистные сооружения села Заречное.

Жители остальных сел городского округа пользуются уличными туалетами. Так не канализованной остается малоэтажная жилая застройка на северо-востоке г. Уссурийска.

Перечень параметров систем водоотведения находящихся на балансе МУП «Уссурийск-Водоканал» и ЖКС №4, предоставлен в таблице 57.

Таблица 58. Перечень параметров систем водоотведения находящихся на балансе МУП «Уссурийск-Водоканал»

№ п/п	Населенный пункт	Система водоотведения (да/нет) шт.	Наличие КНС (да/нет) шт.	Наличие КОС (количество)	Наличие септиков количество	Наличие выгребных ям, количество	Иное
1	Приморский край, г. Уссурийск, с. Корфовка	да	нет	нет	Ул. Школьная	нет	Откачка вывоз в с. Пуциловка
2	Приморский край, г. Уссурийск, с. Корсаковка	да	1	1	нет	нет	
3	Приморский край, г. Уссурийск, пос. Тимирязевский	да	1	1	нет	нет	
4	Приморский край, г. Уссурийск, с. Воздвиженка	да	2	1	1	нет	

№ п/п	Населенный пункт	Система водоотведения (да/нет) шт.	Наличие КНС (да/нет) шт.	Наличие КОС (количество)	Наличие септиков количество	Наличие выгребных ям, количество	Иное
5	Приморский край, г. Уссурийск, с. Новоникольск	да	4	нет	5	нет	
6	Приморский край, г. Уссурийск, с. Раковка	да	2	1	3	нет	
7	Приморский край, г. Уссурийск, с. Борисовка	да	3	1	1	нет	
8	Приморский край, г. Уссурийск, с. Пуциловка	да	1	1	нет	нет	
9	Приморский край, г. Уссурийск, с. Степное	да	1	1	нет	нет	
10	Приморский край, г. Уссурийск, с. Заречное	да	1	1	нет	нет	
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ							
11	Приморский край, г. Уссурийск, ВГ №11 с. Воздвиженка	да	1	1	48	3	

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

Сточные воды с канализованных жилых домов и прочих объектов г. Уссурийска и с. Новоникольск поступают в централизованную систему водоотведения, транспортирующую стоки на очистные сооружения канализации, расположенные в южной части города Уссурийска по ул. Белинского, 2В.

Первичный осадок и стабилизированный ил, попадая на иловые карты начинают отдавать свою влагу за счёт естественного дренирования и испарения. Дренированные стоки поступают по системе коллекторов в КНС-6 или в фекальную насосную станцию и откачиваются в голову очистных сооружений канализации. А смесь осадков (первичный осадок и стабилизированный ил) сушится и обезвреживается (погибают патогенные

микроорганизмы и жизнеспособные яйца гельминтов) на полях в течение трех лет (согласно п.9.2.14.7 СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. Дата введения 2013-01-01, а также СанПиН 3.2.3215-14). После этого смесь осадков утилизируется. Основная часть смеси осадков вывозится на городской полигон твердых бытовых отходов, часть используется организациями как рекультивант или для собственных нужд в качестве грунта.

Очищенные стоки после вторичного отстаивания поступают в станцию УФО, где происходит интенсивное облучение очищенных стоков ультрафиолетовыми лучами длиной 254 нм. После прохождения лотка с УФ лампами, очищенные и обеззараженные стоки через выходную камеру, самотечный коллектор и колодцы поступают на выход из ОСК и сбрасываются выпуском № 1 в р. Раздольная.

Описание технологических процессов очистки сточных вод населенных пунктов Уссурийского ГО предоставлены в п. 2.1.2.

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

Все технологические зоны системы централизованного водоотведения Уссурийского городского округа спроектированы и эксплуатируются в полном комплексе или с применением отдельных объектов системы водоотведения: канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, очистных сооружений.

Отвод и транспортировка хозяйственно - бытовых стоков от абонентов в городском округе осуществляются через систему самотечных и напорных коллекторов (трубопроводов) с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность канализационных сетей в Уссурийском городском округе составляет 228,43 км, в т. ч.: МУП «Уссурийск-Водоканал» - 215,4 км, ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ по ВВО с. Воздвиженка ВГ №11 - 13,03 км.

Износ сетей составляет в среднем 50,11 %.

Количество канализационных насосных станций (КНС) в городском округе составляет 40 единиц.

Характеристика КНС Уссурийского ГО предоставлена в таблице 58.

Таблица 59. Характеристика КНС Уссурийского ГО

№ п/п	Наименование КНС (адрес)	Марка установленного насосного оборудования	Мощность, л/с	Примечание
1	КНС ул. Зеленского	1. SLV.80.100.22.4.50D.C	22,2	Рабочая
2	КНС Чичерина-Первомайская	1. SLV.80.100.22.4.50D.C 2. SLV.80.100.22.4.50D.C	44,4	Рабочая
3	КНС п. Радужный	1. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 2. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D	456	Рабочая
4	КНС №0 (Блюхера, 56Б)	1. S1.80.100.170.4.54H.H.304.G.EX.D 2. СД-250/22,5	234	Рабочая
5	КНС №15 (Блюхера)	1. S1264AM6C511Z002 2. S1264AM6C511Z002 3. СД 250/22,5	360	Рабочая
6	КНС Садовая, 3А	1. SEG.40.26.2.50B	5,28	Рабочая
7	КНС №1 (Мельничная, 2А)	1. S1264AM6C511Z002 2. S1264AM6C511Z002 3. СМ 250-200-400/6	437	Рабочая
8	КНС №16 (Тургенева)	1. SEV.80.80.60.2.51D 2. SEV.80.80.60.2.51D	50	Рабочая
9	КНС №10 (Раковское шоссе)	1. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 2. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 3. ФГ540/95А	678,2	Рабочая
10	КНС №12А (Вокзальная дамба)	1. S1.80.100.170.4.54H.H.304.G.EX.D 3. СД-250/22,5	152	Рабочая
11	КНС №13 (Кушнина, 9Б)	1. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 2. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D	456	Рабочая
12	КНС №1А (Механизаторов)	1. S1.80.100.170.4.54H.H.304.G.EX.D	82	Рабочая
13	КНС (Новоникольское шоссе, 28А)	1. SEV.80.80.110.2.51D 2. SEV.80.80.110.2.51D	50	№2 в ремонте

№ п/п	Наименование КНС (адрес)	Марка установленного насосного оборудования	Мощность, л/с	Примечание
14	КНС СУМОТО (Сельскохозяйственная)	1. S1174H6A511Z002 2. S1.80.100.170.4. 54H.H.304. G. EX. D	189	№2 в ремонте
15	КНС КРЗ	1. SLV.65.65.30.2.50D	12,5	Рабочая
16	КНС УССК (Новоникольское шоссе)	1. S1174H6A511Z002 2. S1174H6A511Z002 3. СД 250/22,5	284	Рабочая
17	КНС №3А (Новоникольское шоссе)	1. S1.80.100.170.4. 54H.H.304.G.EX.D 2. S1774H6A511Z002	189	Рабочая
18	КНС №4 (Губрия, 9А)	1. S1264AM6C511Z002 2. S1264AM6C511Z002 3. СД 450/22,5	415	Рабочая
19	КНС №2А (Трудовая)	1. SEG.40.26.2.50B	5,28	Рабочая
20	КНС Мостостроительная	1. SEG 40.09.	4,44	Рабочая
21	КНС №2 (Сибирцева, 63)	1. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 2. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D	456	Рабочая
22	КНС №6 (Раздольная, 6Г)	1. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 2. S2.100.200.1150.4.70H.H.404.G.N.D 5. СД 450/56	906	Рабочая
23	КНС ПГСХА (Раздольная)	1. S1.80.100.170.4.54H.H.304.G.EX.D	82	Рабочая
24	КНС Ивасика (Степной, 4)	1. S1174H6A511Z002 2. S1174H6A511Z002	214	Рабочая
25	КНС Гор.больница (Советская, 40)	1. SEV.80.80.60.2.51D 2. SEV.80.80.60.2.51D	50	№1 в ремонте
26	КНС №3 (Штабского)	1. S1.80.125.500.4.62H.H.398.G.N.D.Z 2. S1.80.125.500.4.62H.H.398.G.N.D.Z 3. WILO FA15.77Z	200	Рабочая
27	КНС №14 (Промышленная)	1. S1.80.125.500.4.62H.H.398.G.N.D.Z 2. S1.80.125.500.4.62H.H.398.G.N.D.Z	200	Рабочая
28	КНС УМЗ (Краснознамённая)	1. S1.100.125.260.4.316.G.N.D 2. S1.100.125.260.4.316.G.N.D	286	№1 в ремонте
29	КНС Розинская	1. SEG.40.26.2.50B	5.28	Рабочая
30	КНС Чичерина, 141	1. SEG 40.09 2. SEG 40.09	8,88	Рабочая
31	КНС (Новоник. Ш.) Коттедж. городок	1. SLV.65.65.30.2.50D	12.5	Рабочая
32	КНС ИСТ-Фарм	1. SEG 40.09 2. SEG 40.09	8,88	Рабочая
33	КНС (Раковская) Коттеджный посёлок (Березнюка)	1. SEV.80.80.60.2.51.D	25	Рабочая
34	КНС (Пожарное депо Сахпосёлок)	1. SEG.40.26.2.50B Adapt 2. SEG.40.26.2.50B Adapt	10,56	№2 в ремонте
35	КНС пос. Октябрьский (Зверосовхоз)	1. SEV.80.80.60.2.51D 2. СД-250/22,5	95	№2 в ремонте
36	КНС п. Тимирязевский	1. SEV.80.80.60.2.51D	25	Рабочая

№ п/п	Наименование КНС (адрес)	Марка установленного насосного оборудования	Мощность, л/с	Примечание
37	КНС с. Воздвиженка (Ленина)	1. СД 32/40 2. СД 32/40 (нет двигателя)	18	Рабочая
38	КНС с. Воздвиженка (Молодёжная)	1. SLV.65.65.30.2.50D	12,5	Рабочая
39	КНС Бирюкова	1. SLV.80.100.22.4.50D.C	22,2	Рабочая
40	КНС №353 (ВГ№11 с. Воздвиженка)	СД-160/4,6	44,5	Рабочая

Система водоотведения в Уссурийском городском округе централизована.

Сточные воды сбрасываются в реки: Раздольная, Раковка, Комаровка, Славянка, Репьевка, Казачка, Борисовка, протекающие на территории Уссурийского городского округа и их прилегающей зоны (пруд-испаритель в с. Борисовка).

Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоотведения представлены в таблице 59.

Таблица 60. Сведения о количестве инцидентов, технологических и аварийных отказов системы водоотведения

Год	Устранено засоров канализации	Устранено прорывов канализации
2017	3043	102
2018	3130	78
2019	3242	65

На основании сведений, предоставленных в таблице 59, можно сделать вывод, что количество ежегодных прорывов канализации стабильно снижается: с 2017 по 2019 данный показатель снизился на 36,3%.

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

Централизованная система водоотведения Уссурийского городского округа представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия городского округа. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более

375,72 км и 40 канализационных насосных станций, отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории Уссурийского городского округа.

Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления напорных трубопроводов. Применяемый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

По причине развития социальной инфраструктуры района Ж/Д Слобода, увеличения жилищного строительства, подключения (технологического присоединения) новых объектов (потребителей) к системе водоснабжения и водоотведения, увеличилась нагрузка, и существующий напорный канализационный коллектор от КНС-10 по ул. Раковская, 2а до очистных сооружений канализации по ул. Белинского, 2в не обеспечивает возможность работать КНС-10 на полную мощность. При реализации мероприятия

по строительству 2-го напорного коллектора увеличится общая пропускная способность сетей водоотведения. После выполнения мероприятия пропускная способность канализационной насосной станции КНС-10 увеличится на 34%.

Важным звеном в системе водоотведения города являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы 40 насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением и внедрением нового оборудования. На предприятии внедряется программа автоматизации насосных станций, которая направлена на повышения надежности канализационных насосных станций. Основные мероприятия программы:

- установка резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установка устройств быстрого автоматического ввода резерва (система)
- обеспечение непрерывного снабжения потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- замена насосов агрегатов погружными насосами в варианте «сухой» установки с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;
- установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

При эксплуатации комплекса очистных сооружений канализации, 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. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом

повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации города.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций в Уссурийском городском округе отводятся на очистку.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на территории Уссурийского городского округа производится в водные объекты через систему канализационных сетей и очистные сооружения централизованной системы водоотведения. Сброс стоков на территории Уссурийского городского округа производится с очисткой:

– через КОС биологической очистки производительностью 55,0 тыс. м³/сутки обслуживаемого МУП «Уссурийск-Водоканал» от территории Уссурийского городского округа.

Мониторинг результатов очистки сточных вод на очистных сооружениях и сброса стоков в водный объект на территории Уссурийского городского округа осуществляется МУП «Уссурийск-Водоканал».

Отбор проб и проведение анализов сточных вод с КОС МУП «Уссурийск-Водоканал» для ведения мониторинга сброса в водный объект выполняется аккредитованной производственной лабораторией (аттестат аккредитации № RA.RU.21AI22 выдан 07.04.2015г.). Протоколы исследования воды за 2018-2019 гг. по МУП «Уссурийск-Водоканал» приведены в таблицах 60-73.

Таблица 61. Результаты хим. анализов сточных вод г. Уссурийска за 2018 г.

период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	25,00	6,60	8,30	7,60	16,50	12,50	7,20	5,00	13,30	12,50	11,00	15,00
БПК ₅	21,80	23,72	6,71	10,00	8,50	5,20	5,61	16,50	10,50	4,01	12,34	6,84
Ионы аммония	8,68	9,87	5,97	11,49	7,56	1,20	1,25	1,63	1,02	0,27	2,57	11,42
Фосфат-ионы	9,99	2,02	0,63	11,97	1,64	5,01	2,74	1,05	0,82	4,85	6,53	13,95
Нитрит-ионы	0,81	1,01	3,21	2,31	2,11	1,58	0,40	0,41	0,11	0,10	0,08	0,16
Нитрат-ионы	55,40	26,73	34,28	23,90	39,14	57,33	55,82	32,05	46,42	82,15	113,34	44,86
Хлориды	75,51	67,54	79,06	74,45	60,45	62,93	58,32	55,66	65,63	54,77	62,22	83,49
Сульфаты	71,04	62,42	77,85	79,50	74,76	49,77	59,06	61,95	63,44	50,71	71,72	83,84
Железо общее	0,53	0,30	0,76	0,76	1,23	0,23	0,21	0,17	0,23	0,31	0,29	0,18
Железо общее (растворенная форма)	0,07	0,09	0,12	0,11	0,19	0,15	0,08	0,08	0,13	0,09	0,10	0,11
Нефтепродукты	0,09	0,10	0,11	0,09	0,16	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,05	0,07
Фенолы летучие	0,0031	0,0010	0,0025	0,0012	0,0019	0,0012	0,0013	0,0014	0,001	0,0012	0,002	0,002
Алюминий	0,060	0,080	0,11	0,04	0,06	0,11	0,06	0,04	0,08	0,10	0,06	0,060
АПАВ	0,12	0,08	0,10	0,09	0,12	0,066	0,10	0,07	0,10	0,14	0,098	0,10
медь	0,001	0,001	0,033	0,001	0,0010	0,001	0,001	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,00
Лигнин.сульф. К-ты	1,00	1,00	1,15	менее 1,0	1,00	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0	менее 1,0
цинк	0,006	0,005	0,007	0,007	0,006	0,008	0,007	0,012	0,007	0,008	0,018	0,011
Бор	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05	0,39	0,070	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05

Таблица 62. Результаты хим. анализов сточных вод г. Уссурийска за 2019 г.

период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	145,00	233,00	187,00	205,50	192,00	138,00	131,00	55,00	61,00	100,00	105,00	283,00
БПК ₅	302,12	270,00	207,40	221,50	213,40	120,75	113,00	59,00	53,63	161,99	136,00	118,80
Ионы аммония	75,69	27,98	63,91	42,68	55,08	25,50	52,14	16,98	14,31	63,42	62,67	41,84
Фосфат-ионы	26,69	8,35	11,53	6,81	7,05	3,24	11,83	3,88	4,44	15,06	13,07	10,01
Нитрит-ионы	0,47	0,18	0,22	0,17	0,21	0,11	0,18	0,72	0,56	0,20	0,15	0,18
Нитрат-ионы	0,73	1,23	0,52	0,74	0,70	0,80	0,43	2,96	3,22	0,40	0,71	0,43
Хлориды	58,85	43,43	45,56	50,20	60,09	49,81	84,38	42,54	48,39	48,57	51,76	58,85
Сульфаты	71,11	54,95	46,27	61,42	61,22	55,56	44,25	48,29	72,82	63,40	50,84	41,61
Железо общее		3,76		3,24				2,98			3,07	
Железо общее (растворенная форма)	0,34	0,72	0,69	1,17	0,80	0,74	0,74	0,39	0,42	2,10	0,37	0,15

период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Нефтепродукты	32,16	1,58	1,16	1,08		1,16	1,79	0,99	1,10	9,10	4,97	2,00
Фенолы летучие	0,116	0,045	0,076	0,022	0,069	0,081	0,081	0,016	0,030	0,054	0,035	0,036
Алюминий	0,320	0,720	0,40	0,430	0,320	0,32	0,45	0,32	0,30	0,32	0,32	0,380
АПАВ	11,20	3,10	1,17	2,11	2,77	1,18	1,79	0,81	1,53	1,55	1,93	1,81
медь	0,043	0,045	0,053	0,017	0,026	0,021	0,020	0,021	0,037	0,036	0,036	0,04
Лигнин.сульф. К-ты	1,37	12,58	0,059	10,10	9,70	3,17	2,52	1,37	2,31	3,77	5,09	8,90
цинк	0,010	0,018	0,009	0,012	0,011	0,012	0,010	0,009	0,012	0,014	0,012	0,012
Бор	0,061	0,069	0,059	0,073	0,070	0,066	0,067	менее 0,05	0,070	0,069	0,076	0,10

Таблица 63. Результаты хим. анализов сточных вод с. Пуциловка за 2019 г.

Сточные воды ОСК, 2019г.выход												
период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	30,00	13,00	21,00	15,00	27,50	19,50	14,20	21,00	13,00	18,00	21,00	13,00
БПК ₅	29,40	15,50	13,20	29,60	49,80	20,50	11,50	12,60	8,14	12,80	38,80	13,60
Ионы аммония	42,63	28,90	32,50	35,62	30,20	25,60	21,60	21,30	4,92	5,96	38,62	21,60
Фосфат-ионы	6,50	4,60	4,50	6,45	4,12	4,34	4,80	6,90	0,85	0,85	13,67	4,61
Нитрит-ионы	0,12	0,17	0,22	0,10	0,11	1,18	0,22	0,23	0,23	0,23	0,63	0,16
Нитрат-ионы	0,70	1,20	1,05	0,70	0,56	1,58	2,50	1,68	2,02	0,93	4,83	0,58
Хлориды	64,34	67,18	54,59	60,27	59,21	60,09	52,79	52,82	50,34	51,94	51,94	52,65
Железо общее	1,81			0,70			0,65				1,07	
Железо общее (растворенная форма)	0,35	0,25	0,25	0,25	0,32	0,32	0,31	0,18	0,12	0,39	0,49	0,52
Нефтепродукты	0,56	0,13	0,18	0,32	0,30	0,12	0,21	0,21	0,21	0,27	0,12	0,20
Фенолы летучие	0,0013	0,0018	0,0018	0,0018	0,0019	0,0021	0,0018	0,0012	0,0013	0,0014	0,0050	0,0018
АПАВ	1,00	0,48	0,34	0,48	0,48	0,17	0,28	0,26	0,31	0,26	0,39	0,27

Таблица 64. Результаты хим. анализов сточных вод с. Заречное за 2019 г.

Сточные воды ОСК, 2019г.выход												
период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	25,00	35,00	45,00	32,50	32,00	40,00	32,60	21,50	28,90	48,00	49,50	42,00
БПК ₅	28,50	31,50	55,20	40,00	35,90	31,20	28,90	18,60	21,60	42,10	32,50	52,80
Ионы аммония	15,60	15,62	36,40	32,50	26,90	38,90	18,50	10,52	18,90	36,52	25,40	35,60
Фосфат-ионы	6,70	10,20	15,50	5,60	9,45	10,60	10,20	4,19	8,50	14,28	7,50	13,63
Нитрит-ионы	0,41	0,45	0,25	0,31	0,20	0,40	0,45	0,32	0,47	0,41	0,23	0,47
Нитрат-ионы	3,50	2,80	1,03	3,60	2,60	0,50	2,88	4,60	6,50	1,05	4,90	0,52

Сточные воды ОСК, 2019г.выход												
период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Хлориды	59,03	60,98	63,28	53,89	82,61	0,93	52,47	52,01	51,23	63,80	53,53	63,81
Железо общее	0,56			0,33	0,60			0,41		0,85	0,40	
Железо общее (растворенная форма)	0,12	0,08	0,12	0,12	0,45	0,39	0,15	0,20	0,14	0,25	0,12	0,29
Нефтепродукты	0,11	0,15	0,13	0,10	0,30	0,25	0,12	0,088	0,087	0,30	0,21	0,23
Фенолы летучие	0,0012	0,0016	0,0012	0,0011	0,0045	0,0039	0,00080	0,00091	0,00095	0,0044	0,0021	0,0039
АПАВ	0,22	0,20	0,12	0,17	0,39	0,28	0,30	0,21	0,22	0,39	0,27	0,27

Таблица 65. Результаты хим. анализов сточных вод п. Тимирязевский за 2019 г.

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	58,00	71,00	25,00	63,00	48,00	32,50	12,80	9,50	26,00	20,00	32,00	30,50
БПК ₅	55,00	90,90	94,00	95,25	88,80	13,50	10,50	18,90	48,00	47,60	31,50	42,90
Ионы аммония	50,20	48,60	31,02	87,46	33,17	8,80	10,20	9,60	21,50	14,60	14,80	18,60
Фосфат-ионы	10,20	19,73	20,01	15,56	8,89	4,12	4,10	1,34	6,98	5,60	3,48	6,90
Нитрит-ионы	0,32	0,34	0,54	0,25	0,97	0,39	0,40	0,06	0,09	0,10	0,18	0,21
Нитрат-ионы	0,29	0,58	1,48	1,40	0,70	3,50	3,45	5,50	8,80	6,60	4,95	3,50
Хлориды	59,92	59,91	64,87	54,42	59,38	52,82	50,87	51,76	51,76	52,90	51,90	49,62
Железо общее	0,84				0,70			0,55		0,74		
Железо общее (растворенная форма)	0,25	0,31	0,36	0,31	0,31	0,16	0,20	0,22	0,32	0,19	0,14	0,25
Нефтепродукты	0,35	0,59	0,28	0,13	0,60	0,10	0,23	0,04	0,55	0,33	0,60	0,21
Фенолы летучие	0,0069	0,0051	0,0021	0,0029	0,0031	0,0012	0,0013	0,00089	0,0021	0,0025	0,0028	0,0018
АПАВ	0,68	0,51	0,26	0,19	0,85	0,29	0,30	0,19	0,20	0,21	0,37	0,31

Таблица 66. Результаты хим. анализов сточных вод с. Раковка за 2019 г.

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	38,00	25,60	12,00	21,00	19,50	15,50	25,00	15,00	22,00	18,00	45,20	12,00
БПК ₅	60,10	49,60	21,50	18,80	25,90	18,40	22,50	28,00	26,30	28,50	38,80	35,60
Ионы аммония	78,42	35,20	18,90	25,60	35,60	6,75	15,60	12,38	4,56	43,45	21,60	10,20
Фосфат-ионы	16,24	7,50	5,50	5,26	10,50	2,90	4,05	2,78	2,75	5,48	4,32	2,69
Нитрит-ионы	0,55	0,21	0,64	0,16	0,17	0,66	0,66	1,57	0,68	0,19	1,97	0,67
Нитрат-ионы	25,02	15,20	12,80	0,43	0,56	5,50	3,50	15,53	28,00	53,44	3,10	15,20
Хлориды	95,60	60,45	70,37	60,27	64,52	56,02	51,80	60,05	53,18	51,41	51,41	51,58
Железо общее	0,50				0,50			0,35		0,45		

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Железо общее (растворенная форма)	0,15	0,12	0,14	0,095	0,15	0,10	0,12	0,14	0,095	0,12	0,25	0,10
Нефтепродукты	0,16	0,09	0,11	0,11	0,19	0,10	0,15	0,11	0,11	0,11	0,19	0,11
Фенолы летучие	0,0027	0,0012	0,0011	0,00086	0,0016	0,0011	0,0015	0,0011	0,0013	0,00063	0,0010	0,0015
АПАВ	0,21	0,15	0,24	0,19	0,21	0,36	0,18	0,11	0,13	0,12	0,18	0,22

Таблица 67. Результаты хим. анализов сточных вод с. Борисовка за 2019 г.

сточные воды ОСК, 2019г.выход												
период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	60,20	12,90	21,50	18,50	9,50	10,30	14,40	10,50	12,20	20,60	10,00	11,20
БПК ₅	25,90	18,80	32,00	20,20	14,80	8,90	30,20	13,60	25,60	30,20	25,90	28,90
Ионы аммония	12,50	21,50	12,50	15,50	15,90	5,60	21,20	8,60	8,90	36,40	18,50	12,60
Фосфат-ионы	0,36	1,25	3,25	4,00	2,90	0,39	5,45	2,20	3,25	7,50	10,20	10,20
Хлориды	59,00	59,91	62,53	52,12	64,52	50,70	51,80	59,21	51,20	66,20	51,92	25,60
Сульфаты	120,00	125,00	98,50	100,40	70,31	101,20	120,50	72,76	60,20	75,20	100,00	78,90
Железо общее		1,50		0,23				0,35			0,50	
Железо общее (растворенная форма)	0,25	0,39	0,19	0,10	0,18	0,20	0,10	0,15	0,12	0,10	0,21	0,19
Нефтепродукты	0,10	0,17	0,11	0,22	0,20	0,19	0,20	0,19	0,11	0,21	0,20	0,12
Фенолы летучие	0,0088	0,0013	0,0081	0,0108	0,0079	0,0088	0,0055	0,0079	0,0035	0,0055	0,0082	0,0077
АПАВ	0,210	0,220	0,20	0,22	0,22	0,36	0,18	0,19	0,098	0,21	0,21	0,280

Таблица 68. Результаты хим. анализов сточных вод с. Степное за 2019 г

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Взвешенные вещества	36,00	25,00	12,40	21,00	41,00	38,00	35,00	32,00	21,50	21,60	28,80	35,60
БПК ₅	34,00	28,50	10,90	15,60	21,00	18,50	12,60	42,50	19,50	18,50	14,50	40,77
Ионы аммония	35,20	24,30	12,81	26,24	39,60	31,67	28,90	19,25	11,91	11,85	18,90	35,80
Фосфат-ионы	7,35	5,16	4,59	9,85	6,15	7,30	6,50	3,32	5,08	7,88	5,86	11,50
Нитрит-ионы	0,14	0,32	0,36	0,25	0,34	1,80	0,99	3,85	0,37	0,37	0,35	0,22
Нитрат-ионы	1,03	2,00	1,05	1,08	1,56	3,81	1,99	4,48	3,52	2,16	2,87	1,18
Хлориды	87,70	53,53	59,21	58,00	58,67	85,01	75,80	78,00	52,65	51,41	50,87	53,89
Железо общее			0,56		0,67			0,58			0,50	
Железо общее (растворенная форма)	0,43	0,48	0,21	0,30	0,32	0,41	0,35	0,45	0,28	0,25	0,28	0,40

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³											
Нефтепродукты	0,16	0,20	0,14	0,20	0,82	0,50	0,11	0,85	0,20	0,19	0,25	0,19
Фенолы летучие	0,0052	0,0040	0,0025	0,0021	0,0018	0,0052	0,0035	0,0018	0,0021	0,0018	0,0015	0,0054
АПАВ	0,95	0,26	0,33	0,17	0,66	0,46	0,22	0,25	0,20	0,10	0,29	0,31

Таблица 69. Результаты хим. анализов сточных вод с. Пуциловка за 2018 г.

Период	март	июнь	сентябрь	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	68,00	55,00	18,00	12,00
БПК ₅	154,68	20,50	3,75	5,20
Ионы аммония	70,92	19,16	3,76	24,81
Фосфат-ионы	8,45	4,78	1,69	5,08
Нитрит-ионы	0,38	0,25	1,27	0,63
Нитрат-ионы	0,70	15,17	4,13	8,61
Хлориды	59,21	61,33	26,24	51,05
Железо общее	0,88	0,54	0,93	0,70
Железо общее (растворенная форма)	0,17	0,17	0,21	0,10
Нефтепродукты	0,70	0,17	0,042	0,21
Фенолы летучие	0,0014	0,0008	0,0013	0,0018
АПАВ	0,29	3,38	0,48	0,20

Таблица 70. Результаты хим. анализов сточных вод с. Заречное за 2018 г.

Период	март	май	июль	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	133,00	52,60	54,80	15,00
БПК ₅	62,30	57,40	41,70	19,60
Ионы аммония	36,51	38,50	30,50	7,21
Фосфат-ионы	12,45	10,76	7,71	4,56
Нитрит-ионы	0,35	0,26	3,78	0,45
Нитрат-ионы	2,23	5,60	18,46	17,11
Хлориды	54,62	62,75	57,79	58,85
Железо общее	0,66	0,68	0,88	0,49
Железо общее (растворенная форма)	0,13	0,083	0,088	0,088
Нефтепродукты	0,33	0,37	0,25	0,21
Фенолы летучие	0,0025	0,0018	0,0028	0,0015

АПАВ	0,21	0,28	0,18	0,26
------	------	------	------	------

Таблица 71. Результаты хим. анализов сточных вод п. Тимирязевский за 2018 г.

Период	март	май	июль	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	25,00	20,00	26,50	17,00
БПК ₅	50,00	34,90	41,00	49,70
Ионы аммония	29,65	1,59	30,50	26,18
Фосфат-ионы	7,26	5,52	6,20	5,12
Нитрит-ионы	0,33	0,31	0,31	0,93
Нитрат-ионы	0,98	1,31	2,05	4,15
Хлориды	64,70	57,61	58,49	32,97
Железо общее	0,65	0,70	0,65	0,42
Железо общее (растворенная форма)	0,11	0,11	0,12	0,15
Нефтепродукты	0,07	0,18	0,24	0,29
Фенолы летучие	0,0020	0,0021	0,0018	0,0016
АПАВ	0,27	0,10	0,15	0,21

Таблица 72. Результаты хим. анализов сточных вод с. Раковка за 2018 г.

Период	март	май	июль	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	35,60	52,00	8,30	10,00
БПК ₅	88,70	93,80	26,20	7,50
Ионы аммония	44,00	30,00	0,34	3,04
Фосфат-ионы	19,68	6,69	2,08	1,48
Нитрит-ионы	0,67	0,31	0,93	0,95
Нитрат-ионы	50,60	15,20	170,00	23,31
Хлориды	60,62	57,96	40,61	42,37
Железо общее	0,58	2,51	0,80	1,50
Железо общее (растворенная форма)	0,20	0,60	0,34	0,35
Нефтепродукты	0,10	0,25	0,088	0,098
Фенолы летучие	0,0038	0,0014	0,0012	0,0013
АПАВ	0,20	0,12	0,15	0,20

Таблица 73. Результаты хим. анализов сточных вод с. Борисовка за 2018 г.

период	март	июнь	август	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	15,60	52,00	32,00	21,20
БПК ₅	101,20	98,50	51,40	55,60
Ионы аммония	65,30	52,60	48,60	28,80
Фосфат-ионы	12,50	12,90	10,80	10,80
Хлориды	60,21	57,50	63,25	61,50
Сульфаты	101,20	88,90	77,50	80,50
Железо общее	0,55	0,45	0,63	0,55
Железо общее (растворенная форма)	0,390	0,28	0,40	0,18
Нефтепродукты	0,18	0,21	0,11	0,12
Фенолы летучие	0,0056	0,0060	0,0030	0,0018
АПАВ	0,10	0,11	0,25	0,18

Таблица 74. Результаты хим. анализов сточных вод с. Степное за 2018 г.

период	февраль	май	август	октябрь
Определяемые показатели	Результат анализа, мг/дм ³			
Взвешенные вещества	21,50	13,00	18,00	15,00
БПК ₅	41,00	19,30	9,10	3,80
Ионы аммония	35,20	14,94	1,70	5,51
Фосфат-ионы	7,62	6,71	3,52	0,92
Нитрит-ионы	0,30	0,40	0,93	1,46
Нитрат-ионы	75,00	13,33	78,67	10,25
Хлориды	70,20	43,07	42,99	49,60
Железо общее	0,67	0,50	0,56	0,58
Железо общее (растворенная форма)	0,44	0,30	0,11	0,35
Нефтепродукты	0,11	0,12	0,21	0,20
Фенолы летучие	0,0096	0,0088	0,0082	0,0093
АПАВ	0,21	0,23	0,21	0,14

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В селах Кроуновка, Каймановка, Дубовый ключ, Алексей-Никольское сбор бытовых сточных вод осуществляется в придомовые септики. Далее производится вывоз автотранспортом на ближайшие канализационные очистные сооружения. Вывоз сточных вод из села Горно-Таежное осуществляется на очистные сооружения села Заречное.

ОСК в военном городке №11 с. Воздвиженка отсутствуют. Сброс сточных вод осуществляется без очистки на рельеф местности. Необходимо строительство ОСК от сетей канализации, принадлежащих Министерству обороны.

Жители остальных сел городского округа пользуются уличными туалетами. Так не канализованной остается малоэтажная жилая застройка на северо-востоке г. Уссурийска.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Уссурийского городского округа

В с. Корсаковка отсутствуют очистные сооружения канализации (ОСК).

Сточные воды, поступают по напорным коллекторам КНС на биопруды старых разрушенных очистных сооружений канализации, где обеспечивается незначительное отстаивание сточных вод.

После окончания срока действия ранее полученной экологической документации новые нормативы, разрешения получить будет невозможно.

Ситуация по данному населенному пункту из-за отсутствия ОСК оценивается, как критическая, - необходимо в срочном порядке решать вопрос о строительстве ОСК и проектировании и строительстве инженерных сетей (водопровода и канализации) к земельному участку, где должны быть построены новые ОСК.

Очистные сооружения канализации в пос. Тимирязевский (производительностью 300 м³/сут) и селе Воздвиженка (производительностью

300 м³/сут), расположенные в черте населенных пунктов, не обеспечивают нормативный состав сточных вод, как следствие, требуют реконструкции или модернизации (внедрение наилучших доступных технологий).

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ сетей водоотведения составляет 50,11 %. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, как следствие необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

ОСК в военном городке №11 с. Воздвиженка отсутствуют. Сброс сточных вод осуществляется без очистки на рельеф местности.

Статистика по износу сетей водоотведения представлена в таблице 74.

Таблица 75. Статистика по износу сетей водоотведения

Группа основных средств	Износ % по состоянию на 01.01.2018 г.	Износ % по состоянию на 01.01.2019 г.	Износ % по состоянию на 01.01.2020 г.
Общий износ сетей водоотведения	50,47	46,11	50,11
Канализационные сети и ОСК г. Уссурийск	48,24	42,70	46,7
КНС	60,93	65,26	69,2

В части насосного хозяйства имеются следующие проблемы:

КНС-2

Насосный агрегат СД-450/56 имеет высокую энергоемкость (160 кВт), в связи с чем, его необходимо заменить на насосный агрегат Grundfos-S2 или аналог с мощностью электродвигателя 115 кВт; экономия электроэнергии - 45 кВт. Мероприятия по установке двух насосов Grundfos- S2 с мощностью электродвигателя 115 кВт внесены в инвестиционную программу МУП «Уссурийск - Водоканал» на 2019-2023 годы.

КНС-6

Насосный агрегат СД-450/56 имеет высокую энергоемкость (160 кВт), в связи с чем, его необходимо заменить на насосный агрегат Grundfos-S2 (2 шт.) или аналог с мощностью электродвигателя 115 кВт; экономия электроэнергии - 45 кВт. Мероприятия по установке двух насосов Grundfos- S2 с мощностью электродвигателя 115 кВт внесены в инвестиционную программу МУП «Уссурийск - Водоканал» на 2019-2023 годы.

КНС-ПГСХА

1. Установленного н/а Grundfos S1 с мощностью электродвигателя 16 кВт недостаточно, поэтому необходимо установить дополнительно н/а Grundfos S1 или аналог с мощностью электродвигателя 16 кВт. По состоянию на 01 января 2019 года выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 16 кВт.

2. Требуется перекладка напорного коллектора (правого).

3. Необходима установка резервного источника электропитания.

КНС-13

1. Установленного насосного агрегата Grundfos S2 с мощностью электродвигателя 115 кВт недостаточно, поэтому необходимо установить дополнительно насосный агрегат Grundfos S2 или аналог с мощностью электродвигателя 115 кВт. Мероприятия по установке одного насоса Grundfos-S2 с мощностью электродвигателя 115 кВт внесены в инвестиционную программу МУП «Уссурийск - Водоканал» на 2019-2023 годы.

2. Требуется строительство 2-х напорных коллекторов д. 500 м. от КНС до камеры гашения расположенной по ул. Владивостокское шоссе.

КНС-15

1. Необходима замена н/а СД 250/22,5 на Grundfos S1-26 или аналог. По состоянию на 01 января 2019 года выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 26 кВт.

2. Требуется строительство напорного канализационного коллектора 0 500 мм по ул. Полушкина от КНС15 до камеры гашения напора перекресток ул. Полушкина - Русская.

КНС-Зверосовхоз

1. Необходима замена насосного агрегата СД 250/22,5 на SEV 80-80. По состоянию на 01 января 2019 года выполнены мероприятия по установке одного насоса Grundfos- SEV 80-80 с мощностью электродвигателя 6 кВт.

2. Требуется автоматизация и диспетчеризация КНС.

КНС-3

1. В связи с износом насосного агрегата Wilo FK77-80 кВт - 1 шт, СД 450/56 - 1 шт., требуется их замена. По состоянию на 01.01.2020 выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 50 кВт

2. Необходима замена трубопроводов, напорных коллекторов - 2 шт.

КНС-Мельничная, 1

Необходима замена н/а СМ 250/200 на Grundfos S1 с мощностью электродвигателя 26 кВт. По состоянию на 01.01.2020 выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 26 кВт

КНС-16 (Тургенева)

1. Требуется капитальный ремонт и реконструкция здания насосной станции и приемной камеры.

2. Необходима замена насосных агрегатов (СМ 100-65-200/4 - 2 шт.). По состоянию на 01.01.2020 выполнены мероприятия по установке одного насоса Grundfos- SEV 80-80 с мощностью электродвигателя 6 кВт

3. Требуется диспетчеризация и автоматизация КНС. По состоянию на 01.01.2020г. автоматизация и диспетчеризация КНС - 12а выполнены.

КНС-10

1. Требуется строительство напорного коллектора №2. Мероприятия внесены в инвестиционную программу МУП «Уссурийск - Водоканал» на 2019-2023 годы.

2. Необходима замена насос-агрегата ФГ 540/95 на Grundfos S2 или аналог с мощностью электродвигателя 115 кВт. По состоянию на 01 января 2019 года выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S2 с мощностью электродвигателя 115 кВт

КНС-14

1. Необходима реконструкция здания КНС.
2. Требуется замена насосных агрегатов, напорных коллекторов и запорной арматуры. По состоянию на 01.01.2019 г. выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 50 кВт. Замена напорных коллекторов и запорной арматуры выполнена.

3. Необходима диспетчеризация и автоматизация. По состоянию на 01.01.2020 автоматизация и диспетчеризация КНС - 14 выполнены.

КНС-2а

1. Требуется установка резервного насоса Grundfos SLV или аналог.
2. Необходима диспетчеризация КНС.

КНС-3а

1. Требуется перекладка самотечного коллектора $d = 600$ мм, 10 п.м.

КНС-4

1. Требуется замена н/а Grundfos S1 или аналог с мощностью электродвигателя 26 кВт (2 шт.). По состоянию на 01.01.2019 год выполнены мероприятия по установке двух насосов Grundfos-S1 с мощностью электродвигателя 26 кВт.

КНС-Механизаторов

1. Требуется установка входной задвижки $d = 400$ мм.
2. Необходима установка дополнительного резервного насоса Grundfos S1 или аналог с мощностью двигателя 17 кВт.
3. Требуется прокладка напорного коллектора (правого).

КНС-УКРЗ

Необходимо:

1. Полностью реконструировать здание КНС.

2. Автоматизировать и диспетчеризировать КНС.
3. Заменить трубопроводы, запорную арматуру.
4. Заменить н/а Grundfos S1 или аналог с мощностью двигателя 16 кВт (2 шт).

КНС №353 (ВГ№11 с. Воздвиженка)

1. Требуется замена сточно-массного насоса СМ 150-125-315/4;
2. Требуется замена сточно-массного насоса СМ 150-125-315/СД; 160/4,6

Замену оборудования необходимо производить регулярно с учетом заявленного в технической документации срока эксплуатации и изменения нагрузки, не допускать простоев и сбоя в работе канализационных насосных станций.

За последнее время возросла нагрузка на очистные сооружения канализации как в увеличении объемов принимаемых суточных вод с 25-28 тыс. м³/сут. до 34,4 тыс. м³/сут. (2019 г.), так и в изменении биологически-химического состава стоков. Это происходит из-за развития производства, применения новых технологий в производстве, использования в них сильных химических веществ и реактивов, что, безусловно, сказывается на качестве очистки стоков и повышению показаний БПК, особенно аммонийной и фосфатной группы.

Очистные сооружения канализации г. Уссурийска, спроектированные в 80-х годах, запущенные в работу в 1991 году, нуждаются в комплексных изменениях, как оборудования, так и технологии очистки сточных хозяйственно-бытовых и промышленных стоков. Внедрение наилучших доступных технологий и современного оборудования, предлагаемого как на российском, так и на мировом рынках, приведет к улучшению качества очистки стоков и улучшению экологической обстановки водных ресурсов и окружающей среды.

Первым шагом к началу комплексных внедрений стала установка в 2009 году механических решет фирмы «ЭКОТОН» на станции Решет ОСК.

В результате этого, за счет уменьшения прозоров с 16 мм до 5 мм увеличилось количество удаляемого крупного мусора с поступающих сточных вод, ушел ручной труд, связанный с его удалением, произошли некоторые изменения и в качестве очистки стоков. Главным шагом стало и то, что уменьшился износ оборудования, особенно насосного, что позволяет внедрять новое оборудование на ОСК. По состоянию на 01.01.2020 требуется замена оборудования механических автоматических решет, для удаления крупного мусора, т. к. существующего срок эксплуатации составляет 10 лет. В период с 2014 по 2019 годы были модернизированы первичные и вторичные отстойники с установкой нового оборудования удаления сырого осадка и активного ила фирмы «ЭКОТОН». Произведена модернизация 2-х и 3-х секционных аэротенков с заменой аэрационной системы, воздухопроводов и ЗРА. В 2014 году установлены новые турбовоздуходувки фирмы Siemens, предназначенные для подачи воздуха в аэрационную систему аэротенков, что позволило уменьшить энергозатраты на технологический процесс биологической очистки на 10-15%. С целью дальнейшего развития очистных сооружений г. Уссурийска, для достижения необходимого качества очистки сточных вод, согласно требованиям законодательства необходима разработка проектно- сметной документации по реконструкции сооружений с внедрением новых доступных технологий (НДТ) очистки сточных вод и современного технологического оборудования. Проектом необходимо будет предусмотреть следующие мероприятия по станциям и сооружениям ОСК:

1. Станция решет:

- строительство дополнительной радиальной песколовки производительностью 20 тыс. м. куб./сут.

- произвести модернизацию песковых полей № 1,2 с устройством современной дренажной системы, общей площадью 900 м.кв.;

2. Станция первичных отстойников:

- строительство первичного отстойника № 4, аналогичного имеющимся 30 м радиальным глубиной 3,5 м;

- модернизация насосной станции и первичных отстойников с внедрением заводского изготовления технологического оборудования, с автоматической системой управления и контроля технологическим процессом;

3. Станция иловая:

- модернизация насосной станции с внедрением заводского изготовления технологического оборудования, с автоматической системой управления и контроля технологическим процессом возврата и удаления излишнего активного ила;

4. Станция воздуходувная:

- модернизация насосной станции с внедрением заводского изготовления технологического оборудования, с автоматической системой управления и контроля технологическим процессом насыщения аэротенков кислородом;

5. Сооружения аэротенки - смесители:

- модернизация 2-х и 3-х секционных аэротенков с внедрением аэробных и анаэробных зон (процессов нитрификации и денитрификации), с внедрение современной технологичной аэрационной системы заводского изготовления, системы управления и контроля технологического процесса биологической очистки;

6. Минерализатор:

- модернизация минерализатора с внедрением современной технологичной аэрационной системы заводского изготовления, системы управления и контроля технологического процесса;

7. Станция обезвоживания осадка:

- модернизация станции с внедрением заводского изготовления технологического оборудования обезвоживания осадка, с автоматической системой управления и контроля технологическим процессом;

- модернизация иловых карт и иловых площадок для утилизации и хранения избыточного сырого осадка и избыточно активного ила, с дренажной системой с применением новых современных технологий;

8. Станция контактных отстойников:

- модернизация станции и контактных отстойников под комплекс доочистки сточных вод, с внедрением заводского изготовления технологического и насосного оборудования, с автоматической системой управления и контроля технологическим процессом;

9. Модернизация, трубопроводов, коллекторов внутриплощадочных сетей общей протяженностью более 5,0 км., колодцев и камер с ЗРА всего комплекса очистных сооружений, внедрение автоматического управления и контроля;

10. Система контроля заводского изготовления за работой и управлением оборудования очистных сооружений и мониторинга технологических процессов очистки сточных вод всего комплекса очистных сооружений, с передачей данных на диспетчерский пульт мастера смены и в диспетчерскую службу предприятия;

11. Создание и эксплуатация системы автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ, оснащенной автоматическими средствами измерения и учета показателей сбросов загрязняющих веществ техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения городских округов, 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

В соответствии с постановлением администрации Уссурийского городского округа от 13.02.2013 № 398 гарантирующей организацией в сфере

водоснабжения и водоотведения на территории Уссурийского городского округа для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения с зоной деятельности в границах Уссурийского городского округа определено Муниципальное унитарное предприятие «Уссурийск-Водоканал» Уссурийского городского округа.

Согласно Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) (далее - ЦСВ) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691, действующая системы водоотведения Уссурийского городского округа относится к централизованной системе водоотведения Уссурийского городского округа.

Критериями отнесения ЦСВ к ЦСВ Уссурийского городского округа являются:

1) объем сточных вод, принимаемых от:

- многоквартирных жилых домов;
- гостиниц, иных объектов временного проживания;
- объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных и научно-исследовательских учреждений, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- складских объектов, стоянок, автотранспорта, гаражей;
- территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества

за последние три года составляет 68,6 % от общего объема сточных вод, принятых в ЦСВ Уссурийского городского округа.

2) Одним из видов экономической деятельности МУП «Уссурийск-водоканал», определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором

видов экономической деятельности, является деятельность по сбору и обработке сточных вод (ОКВЭД -37.00).

Централизованная система водоотведения Уссурийского городского округа в г. Уссурийске является одной технологической зоной с едиными очистными сооружениями канализации и выпуском № 1 в водный объект - р. Раздольная.

Централизованная система водоотведения Уссурийского городского округа в сельских населенных пунктах: пос. Тимирязевский, с. Воздвиженка, с. Раковка, с. Заречное, с. Степное, с. Пуциловка, с. Борисовка, с. Корсаковка является отдельными технологическими зонами с едиными очистными сооружениями канализации в каждом перечисленном населенном пункте (за исключением, с. Корсаковка, где ОСК отсутствуют и для отстаивания стоков используются пруды-отстойники) и выпусками в водные объекты (за исключением с. Борисовка, где стоки после ОСК отводятся в пруд-испаритель, решение на использование земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута от 22.06.2020г. № 202/20).

Отнесение к централизованным системам водоотведения городских округов (ЦСВГО) осуществляется в отношении централизованной системы водоотведения в целом.

ЦСВ относится к ЦСВГО при условии внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении ЦСВ, соответствующей критериям, установленным Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в

Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782», к ЦСВГО (с даты внесения таких сведений).

При отсутствии утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения ЦСВ не может быть отнесена к ЦСВГО.

ЦСВ относится к ЦСВГО в случае, если среднегодовая за 3 календарных года, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся сведения об отнесении ЦСВ к ЦСВГО, доля сточных вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от:

а) ТСЖ, ЖСК, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

б) гостиниц, иных объектов, связанных с проживанием граждан;

в) объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения) составляет более 50% от общего объема сточных вод, принимаемых в данную ЦСВ.

При этом организация, осуществляющая эксплуатацию объектов данной ЦСВ, должна осуществлять соответствующий вид экономической деятельности по сбору и обработке сточных вод.

В случае, если фактическое значение доли сточных вод от объектов абонентов, указанных в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВГО (с даты внесения таких сведений), а также поверхностных сточных вод меньше значения доли сточных вод, являющейся критерием отнесения к ЦСВГО, фактическое значение доли сточных вод, принимаемых от объектов, указанных в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВГО (с даты внесения таких сведений), а также поверхностных сточных вод может быть увеличено (но не более чем на 50% от первоначального фактического значения доли) на объем сточных вод, принимаемых от объектов, не относящихся к объектам, указанным в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации

от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВГО (с даты внесения таких сведений), при условии соответствия состава таких сточных вод следующим требованиям:

- Нефтепродукты - не более 3 мг/дм³;
- Фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/ дм³;
- Железо - не более 3 мг/ дм³;
- Медь - не более 0,1 мг/ дм³;
- Алюминий - не более 1 мг/ дм³;
- Цинк - не более 0,5 мг/ дм³;
- Хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/ дм³;
- Никель - не более 0,1 мг/ дм³;
- Кадмий - не более 0,005 мг/ дм³;
- Свинец - не более 0,01 мг/ дм³;
- Мышьяк - не более 0,01 мг/ дм³;
- Ртуть - не более 0,0001 мг/ дм³;
- ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/дм³.

В случае, если отведение сточных вод через ЦСВ осуществлялось менее, чем в течение 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся соответствующие сведения, то определение доли сточных вод, являющейся критерием отнесения ЦСВ к ЦСВГО, осуществляется за период, в течение которого осуществлялось фактическое отведение сточных вод через данную ЦСВ.

К ЦСВГО также относятся централизованные ливневые системы водоотведения, предназначенные для водоотведения поверхностных сточных вод с территории городских округов.

Для целей отнесения централизованной ливневой системы водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории городского округа, к ЦСВГО организация ВКХ представляет в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, копии одного или нескольких имеющихся у такой организации документов,

подтверждающих, что централизованная система водоотведения является централизованной ливневой системой водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории городского округа, из числа документов, перечень которых устанавливается Минстроем России.

Система централизованного водоотведения (ЦСВ) Уссурийского городского округа удовлетворяет критериям отнесения её к централизованным системам водоотведения городских округов.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы. В цехе насосных станций канализации находится на обслуживании 40 канализационных насосных станций.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС перекачивают хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализуемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 100 мм до 1200 мм., где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства - граблей, решеток, дробилок. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана диаметром от 50 мм до 800 мм), что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Основные зональные КНС:

КНС-2 принимает хозяйственные стоки от микрорайона 6-го и 5-го км, центральной части города Уссурийска по Волочаевскому коллектору $d = 600$ мм и $d = 1000$ мм, Агеевскому коллектору $d = 1000$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам по трубопроводу $d = 426$ мм. Далее по напорному трубопроводу $d = 530$ мм транспортируются на ОСК города.

КНС-6 принимает хозяйственные стоки от микрорайона «пос. Доброполье» и МРО, ул. Ленинградской, ул. Ивасика, ул. Пархоменко по самотечному коллектору $d = 1000$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам по всасывающему коллектору $d = 426$ мм. Далее по напорному коллектору $d = 530$ на ОСК города.

КНС-ПГСХА принимает хозяйственные стоки частично от микрорайона «7 ветров» и студенческого городка по самотечным коллекторам $d = 426$ мм и $d = 350$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам по всасывающим трубопроводам $d = 250$ мм. Далее по напорному коллектору $d = 219$ мм стоки перекачиваются в КНС-6 в приемное отделение.

КНС-13 принимает хозяйственные стоки микрорайона «Междуречье» с ул. Тургенева по самотечным коллекторам $d = 600$ мм и $d = 400$. Стоки поступают в приемное отделение к насосным агрегатам через решета по всасывающим трубопроводам $d = 426$. Далее по напорным коллекторам $d = 426$ мм на ОСК города.

КНС-12а принимает хозяйственные стоки от микрорайона вокзальной дамбы по самотечному коллектору $d = 426$ мм и перекачивает их на КНС-13 по напорному трубопроводу $d = 250$ мм.

КНС-15 принимает хозяйственные стоки от части ЖД Слободы по коллекторам $d = 400$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам по трубопроводам $d = 325$ мм и далее через насосные агрегаты по напорному коллектору $d = 426$ мм - на КНС-10.

КНС-Зверосовхоз принимает хозяйственные стоки от пос. Октябрьского, включая ОСВ, и от УЦ-41 по самотечному коллектору $d = 300$ мм. Стоки

поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам и далее по напорному коллектору $d = 159$ мм на КНС-10.

КНС-3 принимает хозбытовые стоки от района Сах. поселка по самотечному коллектору $d = 400$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам по трубопроводам $d = 400$ мм и далее по напорному коллектору $d = 300$ мм на ОСК города.

КНС-Мельничная, 1 принимает хозбытовые стоки от микрорайона ЖД вокзала, ул. Тургенева по самотечному коллектору $d = 500$ мм. Стоки поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам и перекачиваются по напорному коллектору $d = 300$ мм (2 шт.) на КНС-13.

КНС-16 (Тургенева) принимает хозбытовые стоки от микрорайона по ул. Тургенева по самотечному коллектору $d = 300$ в приемное отделение через решетки к насосным агрегатам и далее по напорному коллектору $d = 150$ мм на КНС-Мельничная, 1.

КНС-10 принимает хозбытовые стоки от микрорайона ЖД Слободы, пос. Октябрьского; по самотечным коллекторам $d = 300$ мм и $d = 600$ мм они поступают в приемное отделение через решета к насосным агрегатам и далее перекачиваются по напорному коллектору $d = 530$ мм на ОСК города.

КНС-Механизаторов принимает хозбытовые стоки от микрорайона пос. МРО по самотечному коллектору $d = 500$ и перекачивает их в коллектор ул. Ленинградской по напорному $d = 200$ мм.

КНС-УКРЗ принимает хозбытовые стоки от микрорайона пос. МРО по самотечному коллектору $d = 300$ мм в самотечный коллектор по ул. Ленинградской.

КНС-Сумото перекачивает хозбытовые стоки от микрорайона пос. МРО по самотечному коллектору $d = 400$ мм и далее по напорному коллектору $d = 100$ мм (2 шт.) - в самотечный по ул. Ленинградской.

КНС-14 принимает хозбытовые стоки нижней части микрорайона «Южный» по самотечному коллектору $d = 400$ мм. Стоки поступают

в грабельное отделение через решета к насосным агрегатам по трубопроводам $d = 250$ мм. Далее по напорному коллектору $d = 300$ мм на ОСК города.

КНС-УССК принимают хозяйственные стоки из с. Новоникольск, строительного комбината и КНС-2а по самотечным коллекторам разных диаметров. Стоки поступают в приемное отделение решета к насосным агрегатам. Далее по напорному трубопроводу $d = 250$ мм (2 шт.) стоки поступают на КНС-3а.

КНС-2а принимает хозяйственные стоки от микрорайона в п. Доброполье и перекачивает на КНС-УССК.

КНС-3а принимает стоки хозяйственные от микрорайона в п. Доброполье, КНС-УССК, КНС-2а и перекачивает на КНС-4.

КНС-4 принимает хозяйственные стоки от микрорайонов Кирзавод, Черняховский и от КНС-3а.

КНС №353 принимает хозяйственные стоки от ВГ №11 с. Воздвиженка.

Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по эксплуатационным зонам водоотведения приведены в таблицах 75-76.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год, утверждено	2021 год, корректировка
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.5	Поступило с территорий, дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. куб. м	9943,9	10902,8	9617,7	9909	9721,4	10877	10106,4	10730,8	10106,4	10106,4
2.1	На собственные очистные сооружения	тыс. куб. м	9943,9	10902,8	9617,7	9909	9721,4	10877	10106,4	10730,8	10106,4	10106,4
2.2	Другим организациям	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	9888,9	10853,4	9562,7	9858	9671,4	10876,7	10106,4	10692,0	10106,4	10106,4
3.1	Объем сточных вод, прошедших очистку	млн. куб. м	9888,9	10853,4	9562,7	9858	9671,4	10876,7	10106,4	10692,0	10106,4	10106,4
3.2	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	млн. куб. м	0	0	0	0	0	10876,7	10106,4	10597,9	10106,4	10106,4
4	Объем обезвоженного осадка сточных вод	тыс. куб. м	60	747,6	60	2236,3	670,7	2193	2037,7	2425,8	2037,7	2037,7
5	Темп изменения объема отводимых сточных вод	%	0	0	0	-9,1	0	10,3	4,0	-1,7	0	0

Таблица 77. Баланс поступления и водоотведения сточных вод Военный городок №11, Приморский край, Уссурийский район, с. Воздвиженка

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год, утверждено	2021 год, корректировка
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Военный городок №11, Приморский край, Уссурийский район, с. Воздвиженка											
1.1.	Общая сумма за городок, в т. ч.:	тыс. куб. м	н/д	н/д	н/д	н/д	237,6	237,6	225,5	225,5	225,5	225,5
1.1.1	МО РФ	тыс. куб. м	н/д	н/д	н/д	н/д	22,7	22,7	19,6	19,6	19,6	19,6
1.1.2	Население	тыс. куб. м	н/д	н/д	н/д	н/д	8,3	8,3	7,7	7,7	7,7	7,7
1.1.3	Прочее	тыс. куб. м	н/д	н/д	н/д	н/д	206,5	206,5	198,2	198,2	198,2	198,2

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения Уссурийского городского округа организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на канализационные очистные сооружения.

Объем притока неорганизованного стока в 2019 году составил 11121,3 м³.

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

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. В данный момент значительная часть стоков рассчитывается данным способом, при этом на крупнейших промышленных предприятиях города Уссурийска установлены коммерческие приборы учета на стоках.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Уссурийского городского округа определены Постановлением Департамента по тарифам Приморского края от 26 июня 2013 г. № 39/47 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Уссурийского городского округа» (в ред. Постановлений департамента по тарифам Приморского края от 03.07.2013 № 40/42, от 26.03.2014 № 9/19, от 12.08.2015 № 33/38, от 20.07.2016 № 34/40).

Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения представлены в таблице 38 п. 1.3.4. Главы 1 «Схема водоснабжения Уссурийского городского округа».

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

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения не предоставлены или отсутствуют.

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 городского округа

Согласно предоставленным данным, в течение расчетного срока схемы водоснабжения и водоотведения планируются приросты строительных фондов в административных границах Уссурийского городского округа, в том числе жилых домов, многоквартирных домов, производственных зданий, планируемых к подключению к централизованной системе водоотведения.

В схеме принято развитие существующей централизованной системы водоотведения с учетом развития города на 2030 г, при этом проектируемая схема предусматривает:

сбор сточных вод от потребителей самотечными коллекторами отвод их в канализационные насосные станции (КНС);

перекачку сточных вод из КНС по напорным коллекторам на канализационные очистные сооружения (КОС);

очистку сточных вод на КОС до нормативного качества и сброс в реки: (Раздольная, Раковка, Комаровка, Славянка, Репьевка, Казачка, Борисовка), протекающие на территории Уссурийского городского округа и их прилегающей зоны (пруд-испаритель в с. Борисовка).

Прогноз приростов объемов сточных вод в централизованную систему водоотведения Уссурийского городского округа представлен в таблице 77.

Таблица 78. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Объем сточных вод, поступающих в канализационную сеть	тыс. куб. м/год	10106,4	10129	10151	10174	10296	10419	10641	10764	10886	10900,0
2	В том числе от населения	тыс. куб. м/год	5968,8	5982	5995	6009	6022	6035	6049	6062	6075	6088
3	От предприятий, организаций, учреждений, прочих потребителей	тыс. куб. м/год	4137,6	4147	4156	4165	4174	4384	4593	4702	4811	4812,0

2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактических и перспективных объемах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Уссурийского городского округа приведены в прилагаемой таблице 78.

Таблица 79. Сведения о фактических и перспективных объемах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м³/год

Наименование населенного пункта	2019 факт	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2039
Уссурийский городской округ	10597,9	10106,4	10106,4	10129	10151	10174	10296	10419	10641	10764	10886	10900

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

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в г. Уссурийске включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями и две линии очистных сооружений канализации (ОСК) (первая запущена в эксплуатацию в 1991 году, вторая в 2003 году). На территории Уссурийского городского округа работает отдельная система водоотведения. Поверхностные сточные воды отводятся по ливневой канализации или по системе канав в реку Раковка без очистки. Смесь бытовых и промышленных сточных вод поступает по разветвленной системе напорно-самотечных коллекторов на очистные сооружения канализации г. Уссурийска (далее - ОСК), расположенные на южной окраине города.

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

Общая проектная производительность очистных сооружений канализации 56,7 тыс.м³ в сутки, фактически в 2019 году сооружения принимали на очистку в среднем 29 тыс.м³ в сутки, в период весеннего паводка до 47 тыс.м³ в сутки.

Расходы воды на перспективное водоотведение города Уссурийска приняты согласно «Генеральному плану развития Уссурийского городского округа до 2030 года» утвержденный постановлением Думы Уссурийского городского округа №52 от 26 мая 2009 года (с изменениями). Согласно расчетам, представленным в таблице 79, резерв мощности очистных сооружений г. Уссурийска составляет 14,5 %, очистные сооружения с. Борисовка, п. Тимирязевский, с. Воздвиженка, с. Заречное, с. Пуциловка, с. Раковка и с. Степное резерва мощности КОС не имеют.

При возникновении устойчивой тенденции к росту объемов поступающих стоков на сооружения очистки будет предусмотрена модернизация (реконструкция) ОСК на объем предусмотренный в «Генеральном плане развития Уссурийского городского округа до 2030 года».

Данные о резерве/дефиците мощности КОС приведены в таблице 79.

Таблица 80. Резерв мощности КОС Уссурийского городского округа

№ п/п	КОС	Проектная производительность КОС м ³ /сут	Фактическая производительность КОС м ³ /сут	Принято сточных вод м ³ /сут	Резерв мощности м ³ /сут	Резерв мощности%
1	г. Уссурийск	55000	55000	47000	8000	14,5
2	с. Борисовка	200	112	112	0	0
3	п. Тимирязевский	300	300	300	0	0
4	с. Воздвиженка	300	300	300	0	0
5	с. Заречное	400	200	200	0	0
6	с. Пуциловка	200	100	100	0	0
7	с. Раковка	200	110	110	0	0
8	с. Степное	200	100	100	0	0

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

В ходе разработки схемы водоотведения была создана электронная модель системы в программно-расчетном комплексе Zulu Drain компании «Политерм». Однако, осуществить поверочный гидравлический расчет существующей системы водоотведения, построить продольные профили канализационной сети не представляется возможным в связи с отсутствием сведений о глубинах канализационных колодцев.

Для участков системы водоотведения» был произведен конструкторский расчет, целью которого являлось определение:

- уклонов трубопровода;
- скорости движения жидкости;
- диаметров труб для пропуска максимальных расходов сточных вод;
- степени наполнения и глубины заложения трубопровода;
- построение продольного профиля канализационной сети.

Построение продольного профиля канализационной сети на основе конструкторского расчета производится по выбранному направлению графиков изменения скорости и наполнения трубопроводов на разных участках, с целью определения пропускной способности канализационных сетей и сооружения на них.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей как при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода, так и при напорном режиме, зависят от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в Уссурийском городском округе показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы поддерживаются.

Результаты конструкторского гидравлического расчета канализационных сетей и полученные продольные профили представлены в электронной модели, являющейся неотъемлемой частью настоящей схемы водоотведения Уссурийского городского округа.

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

Согласно расчетам, представленным в таблице 79 п. 2.3.3., резерв мощности очистных сооружений г. Уссурийска составляет 14,5 %, очистные сооружения с. Борисовка, п. Тимирязевский, с. Воздвиженка, с. Заречное, с. Пуциловка, с. Раковка и с. Степное резерва мощности КОС не имеют.

В связи с этим на перспективу развития предусмотрены мероприятия по проектированию и строительству очистных сооружений в г. Уссурийск – 55,0 тыс. м³/сут, с. Борисовка – 0,3 тыс. м³/сут., п. Тимирязевский - 0,3 тыс. м³/сут., с. Воздвиженка-2,0 тыс. м³/сут., с. Заречное - 0,3 тыс. м³/сут., с. Пуциловка - 0,3 тыс. м³/сут., с. Раковка - 0,3 тыс. м³/сут. и с. Степное - 0,3 тыс. м³/сут.

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

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

Основные результаты реализации мероприятий развития централизованных систем водоотведения направлены на:

- повышение качества очистки сбрасываемых стоков путем реконструкции канализационных сетей и сооружений, модернизации технологии очистки стоков, внедрения наилучших доступных технологий, тем самым обеспечение снижения уровня загрязнения водоемов сбросами;

- снижение количества аварий в год на сетях водоотведения.

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

При формировании основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Уссурийского городского округа учитывалось:

- в рассматриваемый период до 2030 года планируются приросты строительных фондов в административных границах Уссурийского городского округа, в том числе жилых домов, многоквартирных домов, общественных зданий и объектов коммунально-бытовой структуры, планируемых к подключению к централизованным системам водоотведения населенного пункта;

- в ходе актуализации Схемы водоотведения выявлены отдельные проблемы, которые снижают качество оказания услуги водоотведения и увеличивают затраты на водоотведение.

С целью замены ветхих участков, выработавших эксплуатационный ресурс, предусмотрена поэтапная (в зависимости от финансовых возможностей) реконструкция существующих сетей.

Для повышения качества очистки сточных вод мероприятиями настоящей Схемы предусмотрена реконструкция очистных сооружений, с внедрением наилучших доступных технологий и строительства нового комплекса очистных сооружений.

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий приведён в таблице 80.

Таблица 81. Основные мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Технические мероприятия	Источник финансирования	Цели реализации мероприятия										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Строительство новых КНС													
1	Разработка проектно-сметной документации и строительство КНС (производительностью 20 м3/сут.) по ул. Московская, 18-А L-118 п.м. Д-110	Собственные средства предприятия	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
2	Строительство КНС по ул. Московская, 18А.	Собственные средства предприятия	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
Реконструкция КНС													
3	Реконструкция КНС №10, КНС №15 и строительство второй нити канализационного коллектора от КНС15.	Собственные средства предприятия	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
4	Реконструкция КНС №6 , КНС №13.	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
5	Модернизация КНС-2 по ул. Сибирцева,63.	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
6	Модернизация КНС с. Корсаковка по ул. Комсомольская, 11а.	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
7	Реконструкция КНС №353 ВГ №11 с. Воздвиженка	Федеральный бюджет	Снижение затрат на ликвидацию аварийных ситуаций										
Строительство новых КОС													

№ п/п	Технические мероприятия	Источник финансирования	Цели реализации мероприятия										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Тимирязевский Л – 9000 п.м. Д – 350 мм.		нормативных показателей										
19	Проектирование и строительство канализационного коллектора L-560 п.м. ВЧШГ Д-300, L-132 п.м. Д-110 и КНС (производительностью 200 м3/сут.) по пер. Мурзинцева в г. Уссурийске.	Собственные средства предприятия	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей										
20	Строительство уличных сетей канализации по ул. Ленинградская в границах улиц Маяковского – Комарова, г. Уссурийск. - по канализации протяженностью L- 250м Д= 160мм (трубы пэ).	В том числе, финансовые средства предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета.	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей										
21	Строительство уличных сетей канализации по ул. Суханова в границах улиц Ленинградская – Дзержинского, г. Уссурийск. - по канализации протяженностью L- 250м	В том числе, финансовые средства предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета.	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей										
22	Строительство самотечного канализационного коллектора по ул. Раснознаменная, от ул. Пролетарская до ул. Чичерина.	Средства предприятия	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей										
Реконструкция канализационных коллекторов													

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Мероприятиями настоящей Схемы водоотведения предусматривается реконструкция очистных сооружений; строительство новых очистных сооружений; создание и эксплуатация системы автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ на ОСК г. Уссурийска, замена ветхих участков водопроводных сетей, исчерпавших свой эксплуатационных ресурс.

Строительство новых очистных сооружений канализации

Мероприятиями настоящей Схемы предусмотрено строительство новых очистных сооружений и насосных станций.

Строительство новых очистных сооружений позволит обеспечить очистку сточных вод до нормативных показателей по биогенным элементам и металлам. В связи с ухудшением экологического состояния бассейнов сброса, а также с возрастающими требованиями к показателям качества сбрасываемых вод, без модернизации канализационных очистных сооружений невозможно достичь нормативных показателей качества очистки сточных вод.

При строительстве сооружений рекомендуется использование методов анаэробной обработки сточных вод, для снижения показателей по соединениям азота и фосфора, уменьшение образующегося активного ила. Использование механического уплотнения и обезвоживания осадков, УФ обеззараживания сточных вод перед выпуском в водоем.

Строительство и реконструкции насосных станций

Для устойчивой работы централизованных систем водоотведения и снижения затрат на ликвидацию аварийных ситуаций в Уссурийском городском округе планируется:

- Строительство КНС по ул. Московская, 18А;
- Реконструкция КНС №10;
- Реконструкция КНС №15;
- Реконструкция КНС №6 по ул. Раздольная, 6-г;

- Реконструкция КНС №13 по ул. Кушнира, 9-б;
- Модернизация КНС-2 по ул.Сибирцева,63;
- Модернизация КНС с. Корсаковка по ул. Комсомольская, 11а;
- Реконструкция КНС ВГ№11 с. Воздвиженка.

В состав мероприятия по модернизации КНС-2 по ул. Сибирцева,63 входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация приточно-вытяжной вентиляции;
- 2) Модернизация насосного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры;
- 3) Модернизация систем автоматизации;
- 4) Модернизация здания и инженерных систем КНС.

Модернизация технологического и электрического оборудования КНС №2 проектной мощностью 14000 м³/сут позволит повысить качество и бесперебойность предоставляемых услуг, будет способствовать улучшению экологической обстановки в городе, позволит предотвратить загрязнение окружающей среды. При реализации данного мероприятия планируется уменьшить удельный расход электроэнергии на 10%.

В состав мероприятия по модернизации КНС 6 по ул. Раздольная, 6-г входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация приточно-вытяжной вентиляции;
- 2) Модернизация насосного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры;
- 3) Модернизация систем автоматизации;
- 4) Модернизация здания и инженерных систем КНС.

Модернизация технологического и электрического оборудования КНС№ 6 позволит повысить качество и бесперебойность предоставляемых услуг, будет способствовать улучшению экологической обстановки в городе, позволит предотвратить загрязнение окружающей среды. При реализации данного мероприятия планируется уменьшить удельный расход электроэнергии. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 10%.

В состав мероприятия по модернизации КНС-13 ул. Кушнера, 9-б входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация здания и инженерных систем КНС;
- 2) Модернизация насосного оборудования и запорной арматуры.

Модернизация технологического и электрического оборудования КНС №13 позволит повысить качество и бесперебойность предоставляемых услуг, будет способствовать улучшению экологической обстановки в городе, позволит предотвратить загрязнение окружающей среды. При реализации данного мероприятия планируется уменьшить удельный расход электроэнергии. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 8%.

В состав мероприятия по модернизации КНС с. Корсаковка по ул. Комсомольская, 11а входят следующие виды работ:

- 1) Модернизация здания и инженерных систем КНС;
- 2) Модернизация насосного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры.

В ближайшее время планируется строительство новых очистных сооружений канализации в с. Корсаковка (проектной мощностью 300 м³/сут). Данная КНС должна обеспечить сбор и транспортировку стоков, принимаемых от потребителей, села до очистных сооружений. За последнее время из-за износа насосного оборудования КНС увеличилось время его работы, что приводит к увеличению энергозатрат. Для размещения и надежной эксплуатации оборудования КНС необходимо произвести модернизацию здания и инженерных систем электроснабжения, отопления и вентиляции КНС. При реализации данного мероприятия планируется уменьшить удельный расход электроэнергии. Удельный расход электроэнергии уменьшится на 10%.

Строительство сетей для подключения перспективных потребителей

Цель проекта - Обеспечение качественного и надежного водоотведения перспективных потребителей. Строительство новых участков сети водоотведения в соответствии с очередностью ввода объектов новой застройки представлены в таблице 81.

Таблица 82. Перечень новых участков сети водоотведения в соответствии с очередностью ввода объектов новой застройки

№ п/п	Месторасположение	Название ППТ	Длина, м								Общий итог
			Диаметр, мм								
			110 мм	160 мм	200 мм	225 мм	250 мм	315 мм	355 мм	630 мм	
1	Застройка в р-не ул. Вокзальная	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Чичерина, ул. Вокзальная дамба, Сергея Ушакова.	183	401							585
2	Застройка в р-не пер. Больничный	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Вострецова, Полушкина, переулка Больничный, проспекта Блюхера.	10	50							60
3	ДПТ Воздвиженка	Планировка территории в с. Воздвиженка.		17497	110						17607
4	С. Борисовка	Планировка территории в с. Борисовка в границах улиц Советской-автодороги Уссурийск-Корфовка.		6010							6010
5	Уссурийское загорье	Планировка территории в пос. Тимирязевский, ул. Воложенина («Уссурийское Загорье»)		5462	1833						7295
6	Застройка в р-не ул. А. Францева	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Александра Францева, ул. Сергея Ушакова, дамба обвалования и существующей малоэтажной застройки.	83	30			573				686
7	Школа на 1100 мест в Микрорайоне «Междуречье -1»	Школа на 1100 мест в Микрорайоне «Междуречье -1» в границах улиц Чичерина, Мельничная, Вокзальная дамба.	25	42							66

№ п/п	Месторасположение	Название ППТ	Длина, м								Общий итог
			Диаметр, мм								
			110 мм	160 мм	200 мм	225 мм	250 мм	315 мм	355 мм	630 мм	
15	Застройка в р-не ул. Крылова	Планировка территории в г. Уссурийске в границах: ул. Крылова, Уссурийский филиал Дальневосточного юридического института МВД России, действующее кладбище, существующая малоэтажная застройка.	944	960	466						2370
16	Застройка жилого района "Радужный"	Планировка территории по объекту «Коттеджный поселок «Радужный» в г. Уссурийск».		2940	457						3397
17	Застройка в р-не ул. Раковская	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Раковская, ул. Воровского, железная дорога «Владивосток – Москва».		3266	2191		148	114		819	6537
18	Застройка в р-не ул. Казачья	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Казачья, ул. Чайковского.		589							589
19	Застройка в р-не ул. Общественная	Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Общественная, Барабашевская, Черепанова, Саперная, Заводская. Площадь участка жилой застройки 325200 кв.м.;		1884	1063						2946
20	Застройка в р-не ул. Саперная	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Саперная, ж/д «Москва-Владивосток».	149	1318	270		284				2021

№ п/п	Месторасположение	Название ППТ	Длина, м								Общий итог
			Диаметр, мм								
			110 мм	160 мм	200 мм	225 мм	250 мм	315 мм	355 мм	630 мм	
21	Застройка в р-не ул. Чумакова	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Общественная, ул. Чумакова.		3052							3052
22	Застройка в р-не ул. Красина	Планировка территории в г. Уссурийск в границах улиц Саперная, Красина, Чумакова, территория садоводческого общества «Автомобилист»		1537	359						1896
23	Застройка в р-не ул. Хабаровская	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Хабаровская, ул. Красина, ул. Садовая, ул. 2-ая Шахтерская, территория садового общества «Заря», л. Казачья, ул. Общественная.		4065	452						4517
24	Застройка в р-не ул. 2-й Шахтерской	Планировка территории в г. Уссурийске в границах улицы Казачьей, перспективной застройки, улицы 2-й Шахтерской, улицы Нагорной.	433	994							1427
25	Застройка в р-не ул. Резервная	Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Резервная.		5044	743		163	108			6058
26	Застройка в р-не ул. Степана Разина	Планировка территории в г. Уссурийск в границах ул. Степана Разина, ул. Декабристов, ул. Северная, ул. Ползунова, пер. Пестеля, пер. Тельмана.		818							818
27	Застройка в р-не пер. Степной	Планировка территории в г. Уссурийск в границах пер. Степной – протока реки Славянка.		689							689

№ п/п	Месторасположение	Название ППТ	Длина, м								Общий итог
			Диаметр, мм								
			110 мм	160 мм	200 мм	225 мм	250 мм	315 мм	355 мм	630 мм	
28	Застройка в р-не ул. 8 Марта	Планировка квартала жилой застройки в районе ул. 8 Марта в г. Уссурийск.		5332	1152				686		7170
29	Застройка в р-не ул. Анучинская	Планировка территории в г. Уссурийск в районе ул. Анучинская.		2382	1222						3604
30	Застройка в р-не ул. Володарского		20	573							594
31	Застройка в р-не ул. Рябиновая		324	475							799
Общий итог			3229,07	69855,21	10369,54	2084,13	1167,45	908,39	309,26	818,65	88741,7

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

Для повышения качества водоотведения в Уссурийском городском округе предлагается в течение расчетного срока схемы водоотведения реализовать основные мероприятия по строительству, реконструкции сооружений централизованной системы водоотведения.

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

Строительство очистных сооружений необходимо для обеспечения соответствия качества очистки стоков нормативам допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты.

При строительстве сооружений рекомендуется использование методов анаэробной обработки сточных вод, для снижения показателей по соединениям азота и фосфора, уменьшение образующегося активного ила. Использование механического уплотнения и обезвоживания осадков, УФ обеззараживания сточных вод перед выпуском в водоем.

Техническое обоснование основных мероприятий по строительству очистных сооружений представлено в таблице 82.

Таблица 83. Технические обоснования основных мероприятий по реализации системы водоотведения

№ п/п	Технические мероприятия	Срок реализации	Цели реализации мероприятия
1	Строительство очистных сооружений села Корсаковка производительностью 300 м ³ /сут.	2021-2022	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
2	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м ³ /сут. очистных сооружений канализации с. Степное.	2022-2023	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
3	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и	2023-2024	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей

№ п/п	Технические мероприятия	Срок реализации	Цели реализации мероприятия
	обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м ³ /сут. очистных сооружений канализации с. Заречное.		
4	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м ³ /сут. очистных сооружений канализации с. Раковка	2024-2025	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
5	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м ³ /сут. очистных сооружений канализации с. Пуциловка.	2025-2026	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
6	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м ³ /сут. очистных сооружений канализации с. Борисовка.	2027-2028	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
7	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 55000 м ³ /сут. на очистных сооружениях канализации г. Уссурийска	2027-2030	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей
8	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации ВГ №11 с. Воздвиженка производительностью 2000 м ³ /сут.	2021-2023	Повышение качества очистки воды до установленных нормативных показателей

Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагается выведение из эксплуатации действующих ОСК в пос. Тимирязевский (производительностью 300 м³/сут) и с. Воздвиженка (производительностью 300 м³/сут), после строительства канализационного коллектора с КНС для транспортирования сточных вод в централизованную систему водоотведения г. Уссурийска с дальнейшей очисткой на ОСК г. Уссурийска.

Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод

Для устойчивой работы систем транспортировки сточных вод в Уссурийском городском округе планируется:

Строительство новых участков сети водоотведения в соответствии с очередностью ввода объектов новой застройки:

- р-н ул. Вокзальная сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100-150$ мм, $L - 585$ м;
- р-н пер. Больничный сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100-150$ мм, $L - 60$ м;
- ДПТ Воздвиженка сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 17607$ м;
- с. Борисовка сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150$ мм, $L - 6010$ м;
- Уссурийское загорье сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 7295$ м;
- р-н ул. А. Францева сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 200, 250$ мм, $L - 686$ м;
- Школа на 1100 мест в Микрорайоне «Междуречье -1» сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100-150$ мм, $L - 66$ м;
- р-н ул. Ивасика сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100-150$ мм, $L - 805$ м;
- р-н ул. Агеева сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 200$ мм, $L - 61$ м;
- р-н ул. Мичурина сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 250$ мм, $L - 767$ м;

- р-н ул. Ушакова сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 150, 350$ мм, $L - 3138$ м;
- р-н ул. Выгонная сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 150, 250$ мм, $L - 1690$ м;
- с. Дубовый Ключ сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150$ мм, $L - 1486$ м;
- р-н ул. Крылова сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 150, 200$ мм, $L - 2370$ м;
- района «Радужный» сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 3397$ м;
- р-н ул. Раковская сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150, 200, 250, 300, 600$ мм, $L - 6537$ м;
- р-н ул. Казачья сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150$ мм, $L - 589$ м;
- р-н ул. Общественная сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 2946$ м;
- р-н ул. Саперная сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100, 150, 200, 300$ мм, $L - 2021$ м;
- р-н ул. Чумакова сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150$ мм, $L - 3052$ м;
- р-н ул. Красина сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 1896$ м;
- р-н ул. Хабаровская сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150-200$ мм, $L - 4517$ м;
- р-н ул. 2-й Шахтерской сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 100-150$ мм, $L - 1427$ м;
- р-н ул. Резервная сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор $d - 150, 200, 300, 350$ мм, $L - 6058$ м;

- р-н ул. Степана Разина сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 150 мм, L – 818 м;
- р-н пер. Степной сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 150 мм, L – 689м;
- р-н ул. 8 Марта сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 150, 200, 300 мм, L – 689м;
- р-н ул. Анучинская сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 150, 200 мм, L – 3604м;
- р-н ул. Володарского сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 100, 150, 200 мм, L – 594м;
- р-н ул. Рябиновая сеть водоотведения из полиэтиленовых труб: самотечный коллектор d – 100, 150мм, L – 799 м.

Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Для устойчивой работы централизованных систем водоотведения в Уссурийском городском округе планируется:

- Строительство КНС по ул. Московская, 18А;
- Реконструкция КНС №353 ВГ№11 с. Воздвиженка;
- Реконструкция КНС №10;
- Реконструкция КНС №15;
- Реконструкция КНС №6;
- Реконструкция КНС №13;
- Модернизация КНС-2 по ул.Сибирцева,63;
- Модернизация КНС с. Корсаковка по ул. Комсомольская, 11а.

Для обеспечения надежности работы комплекса канализационных очистных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ,

автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

На момент актуализации схемы в Уссурийском городском округе автоматизирована и диспетчеризирована 23 канализационная насосная станция.

Управление КНС осуществляется с помощью щита управления, в котором установлен контроллер: контроллеры от фирмы Siemens, серии S7-300, либо S7-1200. Станция может работать в двух режимах: ручной и автоматический.

В автоматическом режиме работа станции осуществляется следующим образом: наполнение резервуара контролируется датчиком уровня, который все свои показания передает на контроллер и как только уровень достигает определенного значения, контроллер запускает насос для того, чтобы откачать резервуар. На станции установлено два насоса. Имеются три значения уровня: рабочий, аварийный и минимальный. Когда уровень стоков достигает значения рабочий, запускается один из насосов, и который работает до тех пор, пока уровень не понизится до отметки – минимальный. Если насос работает, а количество стоков продолжает увеличиваться и уровень повышается до отметки аварийный, тогда запускается второй насос и оба насоса продолжают свою работу пока уровень не достигнет отметки – минимальный. Запуск насосов осуществляется по наработке, то есть первым всегда запускается тот насос, у которого наработка по времени меньше. Нароботка считается с помощью контроллера. Вся информация о текущем состоянии насосной станции отображается на панели оператора: показание датчика уровня, время наработки насосов, какой насос из насосов находится в работе и т.д.

В ручном режиме станцией может управлять обслуживающий персонал. Управление осуществляется с панели оператора.

Вся информация о работе КНС с помощью 3G-модема передается на диспетчерский пункт, где в режиме реального времени диспетчер может видеть всю необходимую информацию о состоянии насосной станции.

На каждой КНС установлены насосы в количестве 2 шт., запуск которых осуществляется с силового щита по команде контроллера. Для обеспечения защиты электродвигателей насосов установлены датчики защиты и устройства плавного пуска. Из датчиков защиты на насосы и двигатели устанавливаются: датчики тока – позволяют контролировать рабочий ток двигателя; датчики сухого хода – позволяют избежать «завоздушивания» насосов; реле контроля и чередования фаз – позволяют защитить электродвигателя от перекосов фаз, выпадения одной из фаз.

Сведения об оснащенности автоматизацией и диспетчеризацией КНС Уссурийского ГО предоставлены в таблице 83.

Таблица 84. Сведения об оснащенности автоматизацией и диспетчеризацией КНС Уссурийского ГО

№ п/п	Наименование КНС (адрес)	Автоматизация и диспетчеризация (АВТ/ДИСП)
1	КНС ул. Зеленского	Авт
2	КНС Чичерина-Первомайская	Авт
3	КНС п. Радужный	Авт/Дисп
4	КНС №0 (Блюхера, 56Б)	Авт/Дисп
5	КНС №15 (Блюхера)	Авт/Дисп
6	КНС Садовая, 3А	Авт
7	КНС №1 (Мельничная, 2А)	Авт/Дисп
8	КНС №16 (Тургенева)	Авт/Дисп
9	КНС №10 (Раковское шоссе)	Авт/Дисп
10	КНС №12А (Вокзальная дамба)	Авт/Дисп
11	КНС №13 (Кушница, 9Б)	Авт/Дисп
12	КНС №1А (Механизаторов)	Авт/Дисп
13	КНС (Новоникольское шоссе, 28А)	Авт
14	КНС СУМОТО (Сельскохозяйственная)	Авт/Дисп
15	КНС КРЗ	Авт/Дисп
16	КНС УССК (Нов-е. Шоссе)	Авт/Дисп
17	КНС №3А (Нов-кое шоссе)	Авт/Дисп
18	КНС №4 (Губрия, 9А)	Авт/Дисп

№ п/п	Наименование КНС (адрес)	Автоматизация и диспетчеризация (АВТ/ДИСП)
19	КНС №2А (Трудовая)	Авт
20	КНС Мостостроительная	Авт
21	КНС №2 (Сибирцева, 63)	Авт/Дисп
22	КНС №6 (Раздольная, 6Г)	Авт/Дисп
23	КНС ПГСХА (Раздольная)	Авт/Дисп
24	КНС Ивасика (Степной, 4)	Авт/Дисп
25	КНС Гор. больница (Советская, 40)	Авт/Дисп
26	КНС №3 (Штабского)	Авт/Дисп
27	КНС №14 (Промышленная)	Авт/Дисп
28	КНС УМЗ (Краснознаменная)	Авт/Дисп
29	КНС Розинская	Авт
30	КНС Чичерина, 141	Авт
31	КНС (Новоник. Ш.) Коттедж. городок	Авт
32	КНС ИСТ-Фарм	Авт
33	КНС (Раковская) Коттеджный посёлок (Березнюка)	Авт
34	КНС (Пожарное депо Сахпосёлок)	Авт
35	КНС пос. Октябрьский (Зверосовхоз)	Авт/Дисп
36	КНС п. Тимирязевский	Авт
37	КНС с. Воздвиженка (Ленина)	Авт
38	КНС с. Воздвиженка (Молодёжная)	Авт
39	КНС Бирюкова	Авт
40	КНС №353 ВН№11 с. Воздвиженка	Отсутствует

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

Строительство новых трубопроводов и новых трассировок прокладки сетей водоотведения планируется осуществить в микрорайонах:

ул. Вокзальная, пер. Больничный, ДПТ Воздвиженка, с. Борисовка, Уссурийское загорье, ул. А. Францева, микрорайон «Междуречье - 1, ул. Ивасика, ул. Агеева, ул. Мичурина, ул. Ушакова, ул. Выгонная, с. Дубовый Ключ, ул. Крылова, "Радужный, ул. Раковская, ул. Казачья, ул. Общественная, ул. Саперная, ул. Чумакова, ул. Красина, ул. Хабаровская, ул. 2-й Шахтерской, ул. Резервная, ул. Степана Разина, пер. Степной, ул. 8 Марта, ул. Анучинская, ул. Володарского, ул. Рябиновая для подключения новых потребителей.

Варианты прохождения реконструируемых трубопроводов рекомендуется выполнять по существующим маршрутам прокладки трубопроводов.

Подключение перспективных потребителей планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов к существующим сетям водоотведения.

Трассировка сетей канализации внутри районов новой застройки до отдельных потребителей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту. Ориентировочная протяженность новых сетей водоотведения составит 88,7 км.

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) водоотведения до перспективных потребителей, планируемых к подключению к централизованной системе водоотведения Уссурийского городского округа представлены в Приложении (Графическая часть).

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

В состав объектов системы водоотведения, в отношении которых устанавливаются охранные зоны, входят:

- 1) канализационные коллекторы (напорные и самотечные);
- 2) наружные канализационные сети (уличные, внутриквартальные);
- 3) канализационные выпуски;
- 4) сооружения на сетях (включая при наличии канализационные насосные станции, камеры, колодцы).

Для напорных сетей и сооружений водоотведения устанавливаются следующие охранные зоны: вдоль трасс сетей водоснабжения - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 5 метров с каждой стороны трассы сети.

Для самотечных сетей водоотведения устанавливаются следующие охранные зоны: вдоль трасс сетей водоотведения - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров с каждой стороны трассы сети.

Отсчет расстояний при определении охранных зон сетей водоснабжения, водоотведения производится по горизонтали (в свету) от наружной поверхности трубопровода.

При параллельной прокладке двух и более трубопроводов отсчет расстояний при определении охранных зон сетей производится в свету от наружной поверхности крайних трубопроводов.

В отдельных случаях, в том числе при большой (более 4 метров) глубине прокладки сетей, охранные зоны могут устанавливаться в размерах, превышающих вышеуказанные, исходя из условий монтажа и ремонта сетей, размеров и размещения камер, колодцев и других устройств на этих сетях, значимости объектов, условий прокладки и других факторов в соответствии с техническими условиями владельцев сетей.

Охранная зона канализационных коллекторов, в том числе и напорных, находится в пределах от 10 до 20 метров, и определяется в каждом конкретном случае по техническим условиям владельцев сетей.

Категорически запрещается прокладывать канализационные сети в санитарной охранной зоне водопровода.

На земельные участки, входящие в охранные зоны сетей водоотведения, в целях предупреждения повреждения трубопроводов и сооружений на них или нарушения условий их нормальной эксплуатации, устанавливаются ограничения, которыми запрещается:

а) строить объекты капитального строительства или размещать временные сооружения, без предварительного согласования проектной документации с организациями, эксплуатирующими сети водоснабжения, водоотведения, и/или с владельцами сетей водоснабжения, водоотведения;

б) реконструировать автомобильные и железные дороги с расположенными на них сетями водоснабжения, водоотведения без предварительного выноса этих сетей, согласованного с организациями, эксплуатирующими сети водоснабжения, водоотведения, и/или владельцами сетей водоснабжения, водоотведения;

в) разрушать водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие сети водоотведения от разрушений;

г) перемещать, повреждать, засыпать камеры, колодцы и другие устройства сетей;

д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей, нефтепродуктов и других химически активных веществ;

е) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать оперативному доступу к сетям персонала организаций, эксплуатирующих данные сети водоотведения, проведению планово-предупредительного обслуживания сетей, выполнению аварийно-восстановительных или планово-предупредительных ремонтов сетей;

ж) открывать люки колодцев, камер, самовольно проникать на объекты водопроводно-канализационного хозяйства, включать или отключать электроснабжение объектов водопроводно-канализационного хозяйства;

з) осуществлять действия по самовольному подключению к сетям водоотведения;

и) высаживать кусты и деревья.

Юридические и физические лица, виновные в повреждении сетей и сооружений водоотведения, привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Убытки, причиненные организации - собственнику сетей или организации, эксплуатирующей сети и сооружения водоотведения, в результате их повреждения, либо в результате иных действий, нарушающих их бесперебойную или безопасную работ, взыскиваются в судебном порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» представлены в таблице 84.

Таблица 85 – Границы и характеристики охранных зон сетей водоотведения

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) от подземных сетей до									
	Фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружной бровки кювета или подошвы насыпи дороги	Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением			
			Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колеи 750 мм и трамвая			До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	Св.1 до 35 кВ	Св.35 до 110 кВ и выше	
Водопровод и канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3	
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3	
Инженерные сети	Водопровод		Канализация	Дождевая канализация	Газопровод	Кабельные сети	Кабели связи	Тепловые сети	Каналы, гоннели	Наружные пневмомусоропроводы
Водопровод	См. примечание 1		См. примечание 2	1,5	1-2	0,5	0,5	1,5	1,5	1
Канализация	См. примечание 2		0,4	0,4	1-5	0,5	0,5	1	1	1

Примечание:

Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать, м: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5, диаметром свыше 200 мм-3; до водопровода из пластмассовых труб-1,5. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует применять по таблице 85.

Таблица 86 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	Более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м;

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м;

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м;

5. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м;

6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размер СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 85;

7. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны для:

–КНС должна составлять не менее 20 м.

–КОС должна составлять не менее 300 м

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Существующие объекты централизованной системы водоотведения не в полном объеме справляются с запрашиваемыми нагрузками потребителей, в связи с чем планируется размещение новых объектов в существующую централизованную систему водоотведения.

Все объекты системы водоотведения будут размещены в границах Уссурийского городского округа.

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

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

Из-за не достижения качества очистки сточных вод устанавливаемым нормативам сброса загрязняющих веществ в водные объекты для объектов 1 категории негативного воздействия на окружающую среду (ОСК г. Уссурийска) разрабатывается программа повышения экологической эффективности (ППЭЭ), включающая мероприятия, направленные на снижение показателей, превышающих нормативы сброса.

Для объектов 2 категории негативного воздействия на окружающую среду (очистные сооружения канализации в сельских населенных пунктах Уссурийского городского округа), превышающих нормативы загрязняющих веществ в сбрасываемых в водные объекты стоках, составляются планы мероприятий по охране окружающей среды, реализация которых обеспечивает достижение нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты.

Для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн необходимо строительство новых канализационных очистных сооружений в Уссурийском городском округе с целью снижения сбросов загрязняющих веществ в водные объекты со сточными водами, реконструкция действующих канализационных очистных сооружений в г. Уссурийске и сельских населенных пунктах с применением наилучших доступных технологий, строительство канализационных коллекторов с канализационными насосными станциями от села Воздвиженка и пос. Тимирязевский до городской централизованной системы водоотведения с закрытием канализационных очистных сооружений в селе Воздвиженка и пос. Тимирязевский, а также реконструкция насосных станций с целью повышения их производительности и энергоэффективности. Ожидаемым результатом является повышение качества очистки сточных вод,

что в свою очередь позволит улучшить экологическую обстановку водных бассейнов.

Строительство новых канализационных сетей в городском округе запланировано для объектов перспективной застройки на территории Уссурийского городского округа, с целью водоотведения от новых потребителей индивидуальной коттеджной застройки.

Необходима реконструкция (замена) существующих сетей с истекшим сроком эксплуатации для предупреждения аварийных ситуаций в сетях водоотведения и вследствие этого предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

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

Первичный осадок и стабилизированный ил, попадая на иловые карты начинают отдавать свою влагу за счёт естественного дренирования и испарения. Дренированные стоки поступают по системе коллекторов в КНС-6 или в фекальную насосную станцию и откачиваются в голову очистных сооружений канализации. А смесь осадков (первичный осадок и стабилизированный ил) сушится и обезвреживается (погибают патогенные микроорганизмы и жизнеспособные яйца гельминтов) на полях в течение трех лет (согласно п.9.2.14.7 СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. Дата введения 2013-01-01, а также СанПиН 3.2.3215-14). После этого смесь осадков утилизируется. Основная часть смеси осадков вывозится на городской полигон твердых бытовых отходов, часть используется организациями как рекультивант или для собственных нужд в качестве грунта.

Очищенные стоки после вторичного отстаивания поступают в станцию УФО, где происходит интенсивное облучение очищенных стоков ультрафиолетовыми лучами длиной 254 нм. После прохождения лотка с УФ лампами, очищенные и обеззараженные стоки через выходную камеру,

самотечный коллектор и колодцы поступают на выход из ОСК и сбрасываются выпуском № 1 в р. Раздольная.

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

2.6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения приведена в таблице 86.

Таблица 87. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Строительство новых КНС															
1.	Разработка проектно-сметной документации и строительство КНС (производительностью 20 м3/сут.) по ул. Московская, 18-А L-118 п.м. Д-110	Средства предприятия	3816,06	0	0	0	0	0	3 816,06	0	0	0	0	0	0
2.	Строительство КНС по ул. Московская, 18А.	Средства предприятия	20000,00	0	0	0	0	0	0	0	10000,00	10000,00	0	0	0
Итого по строительству новых КНС:			23816,06						3 816,06		10000,00	10000,00			
Реконструкция КНС															
3.	Реконструкция КНС №10, КНС №15 и строительство второй нити канализационного коллектора от КНС15	Средства предприятия, краевой, местный бюджет	36000,00	0	0	0	0	0	0	12000,00	12000,00	12000,00	0	0	0
4.	Реконструкция КНС №6, КНС №13.	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	36000,00	0	0	0	0	0	0	12000,00	12000,00	12000,00	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5.	Модернизация КНС-2 по ул.Сибирцева,63	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	9760,82	0	0	5823,5	3937,32	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Модернизация КНС с. Корсаковка по ул. Комсомольская, 11а.	Средства предприятия, краевой и местный бюджет	1296,18	0	0	0	1296,18	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Реконструкция КНС №353 ВГ №11 с. Воздвиженка	Федеральный бюджет	63 000	0	0	21 000	21 000	21 000	0	0	0	0	0	0	0
Итого по реконструкции КНС:			146057	0	0	26823,5	26233,5	21000	0	24000	24000	24000	0	0	0
Строительство новых КОС															
8.	Строительство очистных сооружений села Корсаковка производительностью 300 м3/сут.	Местный бюджет, краевой бюджет	161326,45	0	0	64530,58	96795,87	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м3/сут. очистных	Средства предприятия	50000,00	0	0	0	20000,00	30000,00	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	сооружений канализации с. Степное.														
10	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м3/сут. очистных сооружений канализации с. Заречное.	Средства предприятия	50 000,00	0	0	0	0	20000,00	30000,00	0	0	0	0	0	0
11	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м3/сут. очистных сооружений канализации с. Раковка	Средства предприятия	50 000,00	0	0	00		0	20000,00	30000,00	0	0	0	0	0
12	Проектирование и строительство Комплекса биологической	Средства предприятия	50 000,00	0	0	0	0	0	0	20000,00	30000,00	0	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м3/сут. очистных сооружений канализации с. Пуциловка.														
13	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 300 м3/сут. очистных сооружений канализации с. Борисовка.	Средства предприятия	50 000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	20000,00	30000,00	0	0
14	Проектирование и строительство Комплекса биологической очистки (доочистки) и обеззараживания сточных вод, производительностью 55000 м3/сут. на очистных	Средства предприятия	145900,00	0	0	0	0	0	0	0	0	49500,00	22600,00	48000	25800

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	сооружениях канализации г. Уссурийска. Проектирование и установка автоматизированной системы контроля сточных вод.														
15	Проектирование и строительство очистных сооружений села производительностью 2000 м ³ /сут. очистных сооружений канализации ВГ№11 с. Воздвиженка.	Федеральный бюджет	13 575	0	4525	4525	4525	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по строительству КОС:			570801,5	0	4525	69055,58	121320,9	50000	50000	50000	30000	69500	52600	48000	25800
Строительство канализационного коллектора															
16	Проектирование и строительство напорного канализационного коллектора от ул. Андрея Кушнера, 9Б (КНС №13) по ул. Андрея Кушнера, Ладыгина, Заречная до	Местный бюджет, краевой бюджет	95652,85	0	0	4818,42	45417,21	45417,22	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Владивостокское шоссе														
17	Строительство канализационного коллектора от 5 км г. Уссурийска до с. Воздвиженка L – 8376 п.м. Д – 200 мм.	Местный бюджет, краевой бюджет	189142,91	0	75657,16	113485,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Проектирование и строительство канализационного коллектора от 5 км г. Уссурийска до п. Тимирязевский L – 9000 п.м. Д – 350 мм.	Местный бюджет, краевой бюджет	127903,7	0	0	42634,56	42634,56	42634,56	0	0	0	0	0	0	0
17	Проектирование и строительство канализационного коллектора L-560 п.м. ВЧШГ Д-300, L-132 п.м. Д-110 и КНС (производительностью 200 м3/сут.) по переулку Мурзинцева в г. Уссурийске.	Собственные средства предприятия	14 308,05	0	0	0	0	0	3000,00	11308,05	0	0	0	0	0
18	Строительство уличных сетей канализации по	В том числе финансовые средства	3 707,69	0	0	0	0	0	0	0	0	3707,69	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	ул. Ленинградская в границах улиц Маяковского – Комарова, г. Уссурийск - по канализации протяженностью L- 250м Д= 160мм (трубы пэ).	предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета													
19	Строительство уличных сетей канализации по ул. Суханова в границах улиц Ленинградская – Дзержинского, г. Уссурийск - по канализации протяженностью L- 250м Д= 160мм (трубы пэ)	В том числе финансовые средства предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета	1 356,77	0	0	0	0	0	0	0	0	1356,77	0	0	0
20	Строительство самотечного канализационного коллектора по ул. Раснознаменная, от ул. Пролетарская до ул. Чичерина.	Средства предприятия	40 000,00	0	0	0	0	0	20000,00	20000,00	0	0	0	0	0
21	Строительство самотечного канализационного	В том числе, финансовые средства	394802	0	0	0	0	0	0	0	78960,39	78960,39	78960,39	78960,39	78960,39

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	коллектора для подключения вновь строящихся потребителей, L-88,74 км, Д= 100-600 мм	предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета													
Итого по строительству канализационных коллекторов:			866874	0	75657,16	160938,7	88051,77	88051,78	23000	31308,05	78960,39	84024,85	78960,39	78960,39	78960,39
Реконструкция канализационных коллекторов															
22	Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Выгонная, от ул. Чичерина до ул. Францева	Средства предприятия	26 000,00	0	0	0	0	0	0	13 000,00	13 000,00	0	0	0	0
23	Реконструкция напорного канализационного коллектора, от Уссурийского картонного комбината (УКК) до ОСК на ул. Белинского, со строительством насосной станции в районе УКК. (примерно 4500м.п.)	В том числе, финансовые средства предприятия, финансирование (софинансирование) уточняется ежегодно при формировании бюджета	124 000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62000,00	62 000,00
24	Реконструкция канализационного	Собственные средства предприятия	1600,00	0	0	0	0	0	1600,00	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Итого капитальных вложений, тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	коллектора Ø200мм – 80м.п. по ул. Ленинградская, 21 - г														
25	Реконструкция канализационного коллектора Ø300мм – 200м.п. по Сахарный пер.,3.	Собственные средства предприятия	3 500,00	0	0	0	0	0	0	3500,00	0	0	0	0	0
26	Реконструкция канализационного коллектора Ø200мм – 20м.п. по Владивостокское шоссе, 24 – б.	Собственные средства предприятия	400,00	0	0	0	0	0	0	400,00	0	0	0	0	0
27	Реконструкция канализационного коллектора Ø200мм – 150м.п. по ул. Сибирцева – ул. Краснознаменная.	Собственные средства предприятия	3000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000,00	0
28	Реконструкция канализационного коллектора Ø600мм – 150 м.п. по ул. Белинского.	Собственные средства предприятия	10000,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10000,00	0
29	Реконструкция канализационного коллектора Ø300 мм – 13030 м.п.	Собственные средства предприятия	228 025	0	0	0	0	0	0	0	45 605	45 605	45 605	45 605	45 605

№ п/ п	Наименование мероприятия	Источник финансирова- ния	Итого капитальн ых вложений , тыс. руб.	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
				201 9 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	ВГ№11 с. Воздвиженка														
	Итого по реконструкции канализационных сетей:		396 525,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	1 600,00	16 900,00	58 605,00	45 605,00	45 605,00	120 605,00	107 605,00
	ИТОГО:		2 004 073,48	0,0 0	80 182,16	256 817,81	235 606,14	159 051,78	78 416,06	122 208,05	201 565,39	233 129,85	177 165,39	247 565,39	212 365,39

2.7 Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

- повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение нормативных показателей стоков, сбрасываемых в водоемы, и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду, улучшение экологической безопасности территории городского округа.

Плановые показатели в сфере водоотведения приведены в прилагаемой таблице 88.

Таблица 88. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Данные, используемые для измерения	Единица измерения	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026	2027-2030
<i>Показателями очистки сточных вод</i>										
1	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
2	доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0
3	доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения	%	18,30	18,30	18,295	18,295	18,295	18,295	18,295	18,295
<i>Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения</i>										
4	Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Показатели энергетической эффективности</i>										

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

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей, а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты

В соответствии с действующим законодательством сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение объектов, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со статьей 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Обслуживание выявленных бесхозяйных объектов, присоединенных к централизованным системам водоотведения, осуществляется организацией, которая осуществляет эксплуатацию указанных централизованных систем водоотведения.

Расходы организации на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами

ценообразования в сфере водоснабжения и утвержденными Правительством Российской Федерации.

На территории Уссурийского городского округа имеются бесхозные сети водоотведения. Актуальный перечень отсутствует ввиду постоянных изменений.