СХЕМА водоОСНАБЖЕНИЯ и водоотведения  
городского поселения «Рабочий поселок Многовершинный» Николаевского муниципального района Хабаровского края  
  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПЕРИОД 2022 – 2030 ГОДЫ)

п. Многовершинный, 2022 г.

Содержание

[Введение. 10](#_Toc115508194)

[ЧАСТЬ 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 13](#_Toc115508195)

[Глава 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа 13](#_Toc115508196)

[1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 13](#_Toc115508197)

[1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 13](#_Toc115508198)

[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; 13](#_Toc115508199)

[1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения: 14](#_Toc115508200)

[а) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 14](#_Toc115508201)

[б) Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 14](#_Toc115508202)

[в) описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций 15](#_Toc115508203)

[г) 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 15](#_Toc115508204)

[д) описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 16](#_Toc115508205)

[е) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 16](#_Toc115508206)

[1.5 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). 16](#_Toc115508207)

[Глава 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 17](#_Toc115508208)

[2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 17](#_Toc115508209)

[2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения 17](#_Toc115508210)

[Глава 3 Баланс водоснабжения и потребления воды 18](#_Toc115508211)

[3.1 Общий баланс подачи и реализации воды 18](#_Toc115508212)

[3.2 Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 18](#_Toc115508213)

[3.3 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета 19](#_Toc115508214)

[3.4 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 19](#_Toc115508215)

[3.5 Прогнозные балансы потребления воды 19](#_Toc115508216)

[3.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 21](#_Toc115508217)

[3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды 21](#_Toc115508218)

[3.8 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами 21](#_Toc115508219)

[3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке 22](#_Toc115508220)

[3.10 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения 22](#_Toc115508221)

[3.11 расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам 22](#_Toc115508222)

[3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. 22](#_Toc115508223)

[Глава 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc115508224)

[4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 23](#_Toc115508225)

[4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 23](#_Toc115508226)

[4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 24](#_Toc115508227)

[4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 24](#_Toc115508228)

[4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 25](#_Toc115508229)

[4.6 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 25](#_Toc115508230)

[Глава 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 26](#_Toc115508231)

[5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 26](#_Toc115508232)

[5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 26](#_Toc115508233)

[Глава 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 27](#_Toc115508234)

[Глава 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 29](#_Toc115508235)

[7.1 Показатели качества воды 29](#_Toc115508236)

[7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 29](#_Toc115508237)

[7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды 29](#_Toc115508238)

[Глава 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения 31](#_Toc115508239)

[ЧАСТЬ 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 32](#_Toc115508240)

[Глава 1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа 32](#_Toc115508241)

[1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения 32](#_Toc115508242)

[1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения 32](#_Toc115508243)

[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; 34](#_Toc115508244)

[1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 34](#_Toc115508245)

[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 35](#_Toc115508246)

[1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 35](#_Toc115508247)

[1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 35](#_Toc115508248)

[1.8 Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения; 36](#_Toc115508249)

[1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения 36](#_Toc115508250)

[Глава 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 37](#_Toc115508251)

[2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 37](#_Toc115508252)

[2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения; 37](#_Toc115508253)

[2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 38](#_Toc115508254)

[2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 38](#_Toc115508255)

[Глава 3 Прогноз объема сточных вод 39](#_Toc115508256)

[3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 39](#_Toc115508257)

[3.2 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения 39](#_Toc115508258)

[3.3 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 39](#_Toc115508259)

[3.4 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 41](#_Toc115508260)

[3.5 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. 41](#_Toc115508261)

[Глава 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 42](#_Toc115508262)

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 42](#_Toc115508263)

[4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения 42](#_Toc115508264)

[4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 43](#_Toc115508265)

[4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 43](#_Toc115508266)

[Глава 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 44](#_Toc115508267)

[5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды 44](#_Toc115508268)

[5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 44](#_Toc115508269)

[Глава 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 45](#_Toc115508270)

[Глава 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 46](#_Toc115508271)

[7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 46](#_Toc115508272)

[7.2 Показатели очистки сточных вод, показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 46](#_Toc115508273)

[Глава 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения 48](#_Toc115508274)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Гидравлический расчёт 49](#_Toc115508275)

# Введение.

В настоящем документе представлены обосновывающие материалы к «Схеме водоснабжения и водоотведения городского поселения «Рабочий поселок Многовершинный» Николаевского муниципального района Хабаровского края» (далее по тексту – Схема водоснабжения и водоотведения).

Актуализация обосновывающих материалов проводилась в целях исполнения условий контракта от 22.08.2022 г. № ИКЗ-223270502036027050100100170000000000.

Заказчиком услуг по актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения выступила Администрация городского поселения «Рабочий поселок Многовершинный» Николаевского муниципального района Хабаровского края.

В процессе работы специалистами исполнителя в качестве основных законодательных и нормативно-правовых актов применялись:

– Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;

– Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

– Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения также использовались следующие документы:

– документы территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;

– материалы инженерно-геологических изысканий и исследований, опорные и адресные планы, регистрационные планы подземных коммуникаций и атласы геологических выработок, материалы инженерно-геодезических изысканий и исследований, картографическая и геодезическая основы государственного кадастра недвижимости, публичные кадастровые карты, кадастровые карты территорий муниципальных образований, кадастровая карта территории субъекта Российской Федерации, схемы, чертежи, топографо-геодезические подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы;

– сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе о результатах технических обследований централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– данные о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и водоотведения;

– сведения об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водоотведение, транспортировку воды и сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды, утвержденных в установленном порядке;

– сведения о режимах потребления и уровне потерь воды.

Главными целями актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения стали:

– обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения;

– обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования;

– развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Необходимо отметить, что Схема водоснабжения и водоотведения является предпроектным документом, в котором обосновывается экономическая целесообразность и хозяйственная необходимость проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников водоснабжения и сетей централизованного водоснабжения и водоотведения.

«Рабочий поселок Многовершинный»− городского поселения в Николаевском муниципальном районе Хабаровского края. Население по данным Хабаровскстата на 01.01.2022 года составляет 1935 человек.

В р.п. Многовершинный существует система централизованного водоснабжения, обеспечивающая водой жителей поселка.

Централизованная система водоотведения обеспечивает прием сточных вод абонентов, транспортировку сточных вод на очистные сооружения, сброс очищенных сточных вод в водный объект либо на рельеф.

# ЧАСТЬ 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Глава 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

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

В р.п. Многовершинный существует система централизованного водоснабжения, обеспечивающая водой жителей поселка. В качестве водозаборных сооружений используется водозаборная скважина. На водозаборе осуществляется очистка и обеззараживание хозяйственно-питьевой воды и подача её в сеть. Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения размещен с учетом соблюдения зон санитарной охраны строгого режима.

На территории водозабора расположены водозаборная галерея №1 протяженностью 80м, водозаборная галерея №2 протяженностью 17м, водосбросный колодец, насосная станция первого подъема, трансформаторная подстанция. Длина водовода составляет 1900м, проектная производительность 650 м3/сутки.

Качество холодной воды, подаваемой потребителю, соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

На территории р.п. Многовершинный отсутствуют населенные пункты, не охваченные централизованным водоснабжением.

### 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;

р.п. Многовершинный имеет одну технологическую зону централизованного холодного водоснабжения. Нецентрализованные системы холодного водоснабжения применяются в индивидуальных жилых домах.

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

#### а) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения р.п. Многовершинный являются водозаборные галереи №1 и №2, расположенные в русле реки Левый. Тип питания – подрусловый, однолучевой несовершенного типа. Территория водозабора охраняется круглосуточно. Доступ посторонних лиц на территорию первого пояса санитарной охраны строго ограничен.

Состояние скважины водозабора удовлетворительное. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника водоснабжения отсутствуют.

Имеется зона санитарной охраны водозабора подземных вод р.п. Многовершинный.

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

На источнике водоснабжения р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района Хабаровского края имеется оборудование очистки и подготовки воды. Для очистки воды применяется станция радоновой очистки «Байкал-ХВО 50/960-Р», включающая поэтапную очистку воды от радона, обработку ультрафиолетом и хлором с целью ее обеззараживания.

Оценка качества питьевой воды на соответствие требованиям обеспечения нормативов качества воды осуществляется методом исследования проб воды на источнике водоснабжения. Согласно протоколам лабораторных испытаний, питьевая вода на источниках водоснабжения р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

#### в) описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Подача воды от водозабора в трубопроводную магистраль осуществляется автоматической насосной станцией серии «Тайфун», оснащенной тремя насосами марки XYLEM Lowara с частотнорегулируемым приводом.

При отсутствии аварийных ситуаций, насосы функционируют в режиме «основной+подхват» с сохранением одного резервного насоса в простое.

Сведения о средней частоте отказов и восстановлений оборудования на источнике водоснабжения отсутствует. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации насосной станции отсутствуют.

Оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления):

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, составляет 1,41 кВт.ч/куб.м.

#### г) 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

Распределительная сеть водопровода р.п. Многовершинный имеет общую протяженность 9712,2 п.м.; диаметр труб варьируется от 57 до 159мм. Износ системы холодного водоснабжения в настоящее время составляет 87%.

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

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

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды отсутствуют.

#### е) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района отсутствует.

### 1.5 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).

Объекты централизованной системы водоснабжения являются собственностью администрации р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района

На территории р.п. Многовершинный Николаевского района отопление, горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, прием канализационных стоков осуществляет Краевое государственное предприятие «Региональные коммунальные системы».

## Глава 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Мероприятия по развитию системы водоснабжения р.п. Многовершинный направлены на комплексное инженерное обеспечение жилых населенных пунктов, модернизацию и реконструкцию устаревших инженерных коммуникаций и головных источников, внедрение политики ресурсосбережения.

Показатели развития систем водоснабжения и водоотведения:

– Качество воды в источнике;

– Качество питьевой воды в водопроводной сети по нормируемым показателям;

– Качество сбрасываемых сточных вод по нормируемым показателям;

– Эксплуатационные запасы воды в источниках;

– Отключение потребителей, не ведущее к перерасчету счетов;

– Обеспечение доступности услуг;

– Аварийность на сетях водопровода;

– Аварийность на сетях канализации;

– Энергоэффективность, вода;

– Энергоэффективность, канализация;

– Эффективность использования людских ресурсов;

– Размер неучтенных потерь воды.

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

В связи с отсутствием планов по расширению территории р.п. Многовершинный, а так же возведения на территории поселения новых объектов с подключением к централизованной системе водоснабжения, развитие существующей централизованной системы водоснабжения р.п. Многовершинный не планируется.

## Глава 3 Баланс водоснабжения и потребления воды

### 3.1 Общий баланс подачи и реализации воды

Общий баланс подачи и реализации воды по р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района приведен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Производственная программа подачи и реализации воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель производственной программы** | **Единица измерения** | **Объем** |
| Объем выработки воды | тыс. куб. м. | 126,66 |
| Объем отпуска в сеть | тыс. куб. м. | 126,65 |
| Объем потерь | тыс. куб. м. | 0,0 |
| Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 0% |
| - производственные нужды | тыс. куб. м. | 16,75 |
| Объем реализации воды, в том числе |  |  |
| - населению | тыс. куб. м. | 77,02 |
| - бюджетным потребителям | тыс. куб. м. | 2,99 |
| - прочим потребителям | тыс. куб. м. | 27,89 |

### 3.2 Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Фактическое потребление населением воды исходя из статистических и расчетных данных составляет 126,65 тыс.куб.м./год.

Нормы водопотребления при отсутствии приборов учета приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84:

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 90 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых наслаждений;

- 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Существующее положение в сельском поселении полностью соответствует требованиям действующих нормативных документов.

### 3.3 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

На источнике водоснабжения осуществляется учет объемов отпуска воды посредством счётчика воды Zenner.

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

Максимальная производительность источника водоснабжения – 650,00 куб.м./сутки.

Объем отпуска в сеть – 347,00 куб.м./сутки

Резерв производственных мощностей системы водоснабжения поселения – 303,00 куб.м./сутки (46,6%).

### 3.5 Прогнозные балансы потребления воды

Прогнозные балансы потребления воды приведены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Балансы потребления воды на 2022-2030 годы, тыс.куб.м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель производственной программы** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Объем выработки воды | 126,66 | 186,99 | 186,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 |
| Объем отпуска в сеть | 126,65 | 186,99 | 186,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 | 189,99 |
| Производственные нужды | 16,75 | 25,13 | 25,13 | 25,13 | 25,13 | 25,13 | 25,13 | 25,13 |  |
| Объем потерь | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть, % | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Объем реализации воды, в том числе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| – населению | 77,02 | 115,53 | 115,53 | 115,53 | 115,53 | 115,53 | 115,53 | 115,53 | 115,53 |
| – бюджетным потребителям | 2,99 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 4,49 | 4,49 |
| – прочим потребителям | 27,89 | 41,84 | 41,84 | 41,84 | 41,84 | 41,84 | 41,84 | 41,84 | 41,84 |

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района отсутствует.

### 3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Фактическое потребление воды исходя из статистических и расчетных данных составляет 126,66 тыс.куб.м./год. Поскольку в период действия схемы водоснабжения изменений в структуре потребителей не планируется, то ожидаемый объем потребления воды на период действия схемы совпадает с текущим фактическим объемом потребления.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на 2022-2030 годы приведены в таблице 1.3.2.

### 3.8 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Поскольку в период действия схемы водоснабжения изменений в структуре потребителей не планируется, то 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами:

– населению 115,53 тыс.куб.м

– бюджетным потребителям 4,49 тыс.куб.м

– прочим потребителям 41,84 тыс.куб.м

– производственные нужды 25,13 тыс.куб.м

### 3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Фактические потери воды при ее транспортировке составляют менее 1% от объема отпущенной воды в сеть.

### 3.10 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

В связи с отсутствие у потребителей приборов учета объемов водоотведения, суммарный объем сточных вод принят на уровне объема централизованного водоснабжения – 126,66 тыс.куб.м./год.

Поскольку в период действия схемы водоснабжения изменений в структуре потребителей не планируется, то перспективный баланс водоснабжения и водоотведения сохранится на том же уровне.

Сведения о перспективном балансе водоснабжения на 2022-2030 годы приведены в таблице 1.3.2.

### 3.11 расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам

Существующие источники водоснабжения полностью обеспечивают требуемый объем подачи и потребления воды. Поскольку в период действия схемы водоснабжения изменений в структуре потребителей не планируется, то объем перспективного потребления воды совпадает с фактическим текущим объемом потребления воды.

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

В соответствии с п.2 ст. 12 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 № 416-ФЗ единой гарантирующей организацией по эксплуатации централизованной сети водоснабжения р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района определено Краевое государственное предприятие «Региональные коммунальные системы».

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

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

Строительство, реконструкция и модернизация централизованных систем водоснабжения поселения должно обеспечивать решение следующих задач:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

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

Сети водопровода находятся в удовлетворительном состоянии. На отдельных участках водовода необходимо выполнить работы по реконструкции водопровода.

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

В соответствии с текущим техническим состоянием объектов системы водоснабжения, требуется выполнение следующих мероприятий по реконструкции объектов системы водоснабжения:

– капитальный ремонт сетей протяженностью 4,2 км

– установка насосной станции второго подъема с частотным регулированием работы двигателей.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах водоснабжения отсутствуют.

Модернизация системы водоснабжения обеспечивается следующими мероприятиями:

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

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

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

– создание единой дежурно-диспетчерской службы (УДДС).

В период действия настоящей схемы водоснабжения развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, не планируется.

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

Здания, строения, сооружения, централизованно снабжающиеся водой, не оснащены приборами учета воды. Расчет за потребленную воду осуществляется нормативным способом.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения прилагается в качестве графического материала.

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

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

Источником питьевой воды в р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района являются водозаборные галереи №1 и №2, расположенные в русле реки Левый. Вода из водозабора подается в сеть водоснабжения после поэтапной очистке воды от радона, обработки ультрафиолетом и хлором с целью ее обеззараживания.

При реконструкции (замене) сетей системы централизованного водоснабжения, промывочная вода сбрасывается в систему водоотведения или на рельеф.

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

В связи с наличием в системе водоподготовки в сетях централизованного водоснабжения р.п. Многовершинный установки по обеззараживанию воды путём дозированного впуска гипохлорита натрия, на водозаборе предусмотрены меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

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

Потребность в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, определяется 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.

Затраты на модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения р.п. Многовершинный составит порядка 39,965 млн.руб за счет средств концессионера.

Таблица 6.1 – Мероприятия по модернизации системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Сумма затрат, млн. руб.  (с НДС) | Год реализации | Источник финансирования |
| 1. | Капитальный ремонт сетей протяженностью 4,2 км | 31,252 | 2027-2030 | Бюджеты различных уровней, за счёт тарифа |
| 2. | Установка насосной станции второго подъема с частотным регулированием работы двигателей | 2,903 | 2023 | Бюджеты различных уровней, за счёт тарифа |
|  | ИТОГО: | 39,965 |  |  |

## Глава 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

### 7.1 Показатели качества воды

Плановое значение показателя качества подаваемой водопроводом воды: соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

### 7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Плановое значение показателя надежности и бесперебойности водоснабжения: отсутствие перерывов в подаче воды потребителям.

### 7.3 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

Плановое значение показателя эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды:

– удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть – 1,41 кВт.ч/куб.м;

– уровень потерь воды – не более 1% от объема отпущенной в сеть воды.

Таблица 7.1 – Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности централизованных систем холодного водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **показатель** | **ед. изм.** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| - количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| - 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 | 0 | 0 |
| - доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт. ч  /куб. м | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 |
| - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт. ч  /куб. м | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Глава 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На территории р.п. Многовершинный бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

# ЧАСТЬ 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## Глава 1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

### 1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения

В р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района комбинированная система водоотведения, децентрализованная и централизованная, сброс сточных вод осуществляется на рельеф

Общий объем отведенных стоков составляет 177,951 тыс. куб. м., который определяется как сумма расчётного годового отпуска горячего теплоносителя и питьевой воды.

Технические и технологические проблемы в водоотведении р.п. Многовершинный обусловлены высоким износом сетей водоотведения и полной деградацией очистных сооружений.

### 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Анализируя существующее состояние системы водоотведения, установлены следующие ее недостатки:

– степень фактического износа сетей водоотведения составляет 54%, местами до 100%;

– система очистки и обеззараживания сточных вод не функционирует в связи с выходом из строя очистных сооружений;

– сброс сточных вод на рельеф с отсутствием должной степени очистки негативно сказывается на экологическом состоянии;

– на территории р.п. Многовершинный так же отсутствует система ливневой канализации.

Общая протяженность канализационной сети составляет 14792,2 п.м.

Структура и характеристики имущества системы водоотведения р.п. Многовершинный приведена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Структура и характеристики имущества системы водоотведения р.п. Многовершинный

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование имущества** | **Место нахождения** | **Кол-во** | **Дата ввода**  **в эксплуатацию** | **Балансовая стоимость, руб** | **Остаточная стоимость, руб** |
| 1. | Сети канализации | Хабаровский край,  Николаевский район,  р.п.Многовершинный | 14792,2 п.м. | 1989 | 432 900,00 | 36 700,00 |
| 2. | Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков в комплексе | Хабаровский край,  Николаевский район,  р.п.Многовершинный, 2 км к западу от поселения | 362,9 кв.м. | 1986 | 459 800,00 | 67 100,00 |

В соответствии с СП 272.1325800.2016г. Системы водоотведения город кие и поселковые. Правила обследования. п. 4.8 Техническое состояние конструкции трубопровода или иных объектов системы канализации оценивают на основании результатов обследования и дают заключение о его состоянии. Объекты подразделяются на находящиеся в: исправном; работоспособном; ограниченно работоспособном; недопустимом или аварийном состояниях.

При исправном и работоспособном состояниях эксплуатация конструкции трубопровода или иных объектов системы канализации возможна без ограничений. При этом, может устанавливаться требование периодического обследования в процессе эксплуатации.

При ограниченно работоспособном состоянии конструкции трубопровода или иных объектов системы канализации необходим постоянный его мониторинг и в случае образования аварийной ситуации требуется повторное обследование с определением перечня восстановительно-ремонтных работ.

Качество сбрасываемых на рельеф сточных вод не соответствует санитарным требованиям.

### 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;

р.п. Многовершинный имеет одну технологическую зону централизованного водоотведения.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях централизованной системы водоотведения р.п. Многовершинный отсутствует в связи с отсутствием очистных сооружений.

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

Отвод и транспортировка вод от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Канализационные коллекторы и сети имеют удовлетворительное состояние и обеспечивают отвод сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения в полном объеме.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышения качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только более функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Поэтому для увеличения надежности системы водоотведения необходимо заменить изношенные участки канализационной сети. Для исключения аварий на сетях потребуется обеспечить контроль уровня коррозии металлических и бетонных устройств.

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

Сточные воды без очистки выводятся на рельеф, что негативно сказывается на экологической обстановке в районе выхода сточных вод.

С целью снижения экологического воздействия, необходимо провести мониторинг последствий сброса сточных вод на рельеф и рассмотреть возможность восстановления очистных сооружений в р.п. Многовершинный.

### 1.8 Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения;

Территории, не охваченных централизованной системой водоотведения, отсутствуют.

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

Рассматривая состояние систем коммунальной инфраструктуры, необходимо проанализировать такие показатели, как доля сетей, нуждающихся в замене, потери и аварии на сетях, а также состояние очистных сооружений и эффективность их очистки. Данные показатели отражают инвестиционную емкость систем коммунальной инфраструктуры.

Нерешенной проблемой в р.п. Многовершинный остается проблема с отводом поверхностных сточных вод, образованных в результате таяния большого количества снега, накопленного в продолжительный зимний период, что приводит к частичному затоплению территорий и перегрузке хозяйственно-бытовой канализации из-за несанкционированного поступления загрязненного стока от атмосферных осадков.

Так же проблемой является сброс неочищенных сточных вод на рельеф.

## Глава 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

В связи с отсутствие у потребителей приборов учета объема сточных вод, баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения определяется нормативным способом.

Общий объем отведенных стоков составляет 177,951 тыс. куб. м., который определяется как сумма расчётного годового отпуска горячего теплоносителя и питьевой воды.

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока включает в себя оценку притока дождевых вод, поступающих с поверхности рельефа местности. Нерешенной проблемой остается проблема с отводом атмосферных осадков, образованных в результате таяния большого количества снега, накопленного в продолжительный зимний период, что приводит к частичному затоплению территорий и перегрузке бытовой канализации из-за несанкционированного поступления загрязненных атмосферных осадков.

Для решения вопроса транспортировки, расположения очистных сооружений и очистки поверхностных (ливневых) вод, и выпуска очищенных поверхностных вод от жилой застройки р.п. Многовершинный, необходима более детальная проработка с получением предварительных согласований комитета по охране окружающей среды, и органов санитарно-эпидемиологического надзора, по согласованию места выпуска очищенных поверхностных вод.

Наиболее оптимальное решение по схеме водоотведения поверхностных сточных вод, без их детализации, уточнения места расположения, протяженности сетей до ливневых очистных сооружений и другие исходные данные и предварительные согласования с заинтересованными организациями, представлены в настоящей схеме быть не могут.

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

Здания, строения, сооружения р.п. Многовершинный не оснащены приборами учета сточных вод. В связи с этим, коммерческий расчет за прием сточных вод осуществляется нормативным способом.

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

В связи с отсутствием планов по расширению территории р.п. Многовершинный, а так же возведения на территории сельского поселения новых объектов с подключением к централизованной системе водоотведения, прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения совпадают с текущим балансом, приведенным в п.2.1.

## Глава 3 Прогноз объема сточных вод

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

Фактический и ожидаемый объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения р.п. Многовершинный соответствует текущему балансу и составляет 177,951 тыс. куб. м в год.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ед. изм. | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| тыс. куб. м в год | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 | 177,951 |

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

В связи с отсутствием в настоящий момент в р.п. Многовершинный очистных сооружений, требуемая мощность очистных сооружений совпадает с объемом поступления сточных вод в систему водоотведения и составляет 177,951 тыс.куб.м./год.

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

Гидравлический расчет канализации заключается в определении диаметра канализационной трубы в соответствии с расходом канализационных стоков, уклоном и нормативным наполнением.

Минимальный уклон равен:

0.03 - для труб диаметром 50 мм;

0.02 - для труб диаметром 100 мм;

0.008 - для труб диаметром 150 мм;

0.007 - для труб диаметром 200 мм;

1/D - для труб диаметром более 200 мм.

Наполнение трубопровода:

0.5 - для труб диаметром до 100 мм;

0.6 - для труб диаметром до 300 мм;

0.7 - для труб диаметром до 500 мм;

0.75 - для труб диаметром до 900 мм;

0.8 - для труб диаметром более 900 мм.

Централизованная система водоотведения р.п. Многовершинный является самотечной. Пропускная способность трубопровода Д200 мм., при высоких уклонах земли, высоком уровне заполнения, согласно таблиц гидравлического расчета канализационных труб, составляет около 50 л/сек, 180 м 3 /час.

Объем сточных вод р.п. Многовершинный, исходя из объемов подаваемой воды в систему водоснабжения не превышает 20,0-25,0 м3/час в часы максимального водоотведения.

Соответственно пропускная способность канализационной сети (без учета ее эксплуатационного износа) соответствует объемам сточных вод, поступающих в систему водоотведения, и имеет существенный резерв по пропускной способности. Максимальное наполнение (уровень жидкости) трубопроводов будет составлять 1/3 от площади сечения.

При засорах наполнение может составить 1⁄2 диаметра, однако такое не окажет ощутимого влияния на пропускную способность в целом. Наличие в системе водоотведения значительного резерва по пропускной способности, обусловленной их диаметром, позволяет сделать вывод о возможности подключения к ней любого количества дополнительных абонентов, что не приведет к гидравлической перегрузке системы.

При этом, любые подключения необходимо производить в соответствии с выдаваемыми техническими условиями, с устройством дополнительных канализационным колодцев, либо с капитальным ремонтом существующих.

Следует отметить, что система водоотведения р.п. Многовершинный по своему назначению является хозяйственно бытовой, и не предназначена для приема и транспортирования ливневых, атмосферных и талых вод. Для отвода поверхностных вод с территории поселка целесообразно использовать дренажные и ливневые лотки и канавы.

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

В связи с отсутствием в настоящий момент в р.п. Многовершинный очистных сооружений, резерв производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения принят равным 0%.

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

В соответствии с п.2 ст. 12 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 № 416-ФЗ единой гарантирующей организацией по эксплуатации централизованной сети водоотведения р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района определено Краевое государственное предприятие «Региональные коммунальные системы».

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

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения является:

– обеспечение повышения надежности, качества и безопасности водоотведения от потребителей;

– обеспечения качества очистки стоков соответствующего нормативным показателям;

– снижение аварийности и износа;

– эффективное функционирование систем водоотведения;

– сдерживание роста стоимости услуг по водоотведению;

– внедрение энергосберегающих технологий;

– обновление и модернизацию основных фондов системы водоотведения;

– улучшение экологической ситуации.

### 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основным мероприятием по реализации схем водоотведения является проведение проектно-изыскательских работ с целью определения экономически обоснованного способа утилизации сточных вод:

– строительство водоочистных сооружений;

– строительство септика и вывоз сточных вод на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

При обосновании способа утилизации сточных вод должны быть решены следующие задачи:

а) обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения;

б) организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;

в) сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

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

Сведения о вновь строящихся объектах очистки сточных вод могут быть сформированы только после реализации проектно-изыскательских работ.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение, отсутствуют.

Модернизация системы водоотведения обеспечивается следующими мероприятиями:

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

– внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА очистных сооружений;

– создание единой дежурно-диспетчерской службы (УДДС).

## Глава 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

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

Программа повышения экологической эффективности и мероприятий по охране окружающей среды включает в себя следующие мероприятия:

– проведение проектно-изыскательских работ с целью определения экономически обоснованного способа утилизации сточных вод;

– реализация экономически обоснованного способа утилизации сточных вод.

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

В настоящий момент утилизация осадка сточных вод не производится.

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

Потребность в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, определяется 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.

С целью повышения качества очистки сточных вод, требуется провести реконструкцию (строительство) очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод.

Таблица 6.1 – Мероприятия по модернизации системы водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Сумма затрат, млн. руб.  (с НДС) | Год реализации | Источник финансирования |
| 1. | Капитальный ремонт канализационной сети Д=150-200мм, L=2,22км | 22,3 | 2024-2030 | Бюджеты различных уровней, за счёт тарифа |
| 2. | Капитальный ремонт (восстановление и/или новое строительство) очистных сооружений | 16,8 | 2024-2030 | Бюджеты различных уровней, за счёт тарифа |
|  | ИТОГО: | 39,1 |  |  |

Источником финансирования мероприятий по модернизации системы водоотведения являются средства концессионера.

## Глава 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

### 7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоснабжения и водоотведения р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района являются:

– полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты и на поверхностность с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;

– обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

– создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы.

### 7.2 Показатели очистки сточных вод, показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Измерение | Базовый показатель | Плановый показатель |
| 1 | Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса | % | 0 | 0 |
| 2 | Удельное количество засоров | ед/10 км | 0,1 | 0,1 |
| 3 | Вероятность на отказ запорной арматуры | безразм. | 0,1 | 0,1 |
| 4 | Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене | безразм. | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Процент годового количества отключений потребителей | % | 0,0 | 0,0 |
| 6 | Энергоэффективность системы водоотведения | т.кВт/куб. м3 | 2,32 | 4,56 |

Таблица 7.1 – Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности централизованных систем водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| показатель | ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| - удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети | случ./  1 км | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| - доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные и бытовые системы водоотведения | % | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимита на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения | % | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | т.кВт/куб. м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | т.кВт/куб. м3 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 | 40,56 |

## Глава 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения

На территории р.п. Многовершинный Николаевского муниципального района бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Гидравлический расчёт

| **№ участка** | **Начало участка** | **Конец участка** | **Вид нагрузки** | **Масштаб. коэфф-т** | **Внутренний диаметр, м** | **Длина, м** | **Высота, м** | **Удельный расход воды, куб.м/с** | **Скорость воды, м/с** | λ | **ΔP*l*, Па** | **ΔPh, Па** | **Кол-во поворотов** | **Повороты** | **Задвижка** | **Клапан** | **Вентиль** | **Тройник** | **Σξ** | **ΔPм, Па** | **ΔPΣ, Па** | **P, Па** | **Напор, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | у.1 | у.54 |  |  | 0,1 | 399,8 | -17,7 | 0,004582 | 0,700 | 0,032 | 30986,1 | -173637,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 6,10 | 1495,046 | -141155,8 | 480362 | 48,97 |
| 2 | у.54 | у.55 |  |  | 0,1 | 48,5 | 0 | 0,004582 | 0,700 | 0,032 | 3758,9 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1397,010 | 5156,0 | 475206 | 48,44 |
| 3 | у.55 | Администрация, | б | 1 | 0,051 | 86,9 | 3 | 0,000128 | 0,075 | 0,032 | 152,1 | 29430,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 18,061 | 29600,1 |  |  |
| 4 | у.55 | у.56 |  |  | 0,051 | 43,3 | 0 | 0,000444 | 0,261 | 0,032 | 912,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 6,00 | 203,838 | 1116,0 | 474091 | 48,33 |
| 5 | у.56 | Черкашина, 31 | н | 9 | 0,051 | 10,4 | 0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 54,8 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 54,357 | 109,1 |  |  |
| 6 | у.56 | Черкашина, 32 | н | 9 | 0,051 | 10,4 | 0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 54,8 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 54,357 | 109,1 |  |  |
| 7 | у.55 | у.57 |  |  | 0,1 | 124,7 | -6,3 | 0,004011 | 0,613 | 0,032 | 7403,9 | -61803,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 1445,713 | -52953,4 | 528160 | 53,84 |
| 8 | у.57 | Черкашина, 22 | н | 9 | 0,051 | 16,6 | 0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 87,4 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 54,357 | 141,8 |  |  |
| 9 | у.57 | у.58 |  |  | 0,1 | 39,3 | 0 | 0,003789 | 0,579 | 0,032 | 2082,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 955,071 | 3037,4 | 525122 | 53,53 |
| 10 | у.58 | Черкашина, 21 | н | 9 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 35,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 37,370 | 73,2 |  |  |
| 11 | у.58 | у.59 |  |  | 0,1 | 91,4 | 5,9 | 0,003567 | 0,545 | 0,032 | 4292,3 | 57879,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 1440,517 | 63611,8 | 461511 | 47,04 |
| 12 | у.59 | у.61 |  |  | 0,1 | 103,4 | -3,5 | 0,001726 | 0,264 | 0,032 | 1136,5 | -34335,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 267,643 | -32930,8 | 494441 | 50,40 |
| 13 | у.61 | Черкашина, 8 | н | 10 | 0,051 | 7,6 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 49,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 46,136 | 95,5 |  |  |
| 14 | у.61 | у.62 |  |  | 0,1 | 82,5 | 0 | 0,001479 | 0,226 | 0,032 | 666,2 | 0,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 247,710 | 913,9 | 493528 | 50,31 |
| 15 | у.62 | Черкашина, 7 | н | 10 | 0,051 | 8,2 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 53,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 46,136 | 99,4 |  |  |
| 16 | у.62 | у.64 |  |  | 0,1 | 21,2 | 3,3 | 0,001233 | 0,188 | 0,032 | 118,9 | 32373,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 136,553 | 32628,4 | 460899 | 46,98 |
| 17 | у.64 | Черкашина, 1 | н | 10 | 0,051 | 7,9 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 51,4 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 67,107 | 118,5 |  |  |
| 18 | у.64 | у.65 |  |  | 0,1 | 47,9 | 2 | 0,000986 | 0,151 | 0,032 | 171,9 | 19620,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 110,093 | 19902,0 | 440997 | 44,95 |
| 19 | у.65 | Черкашина, 2 | н | 10 | 0,051 | 14,0 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 91,0 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 67,107 | 158,1 |  |  |
| 20 | у.65 | у.66 |  |  | 0,1 | 45,4 | 0 | 0,000740 | 0,113 | 0,032 | 91,7 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 36,390 | 128,0 | 440869 | 44,94 |
| 21 | у.66 | Черкашина, 3 | н | 10 | 0,051 | 13,7 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 89,1 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 67,107 | 156,2 |  |  |
| 22 | у.66 | у.67 |  |  | 0,1 | 39,5 | 6 | 0,000493 | 0,075 | 0,032 | 35,4 | 58860,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 16,174 | 58911,6 | 381957 | 38,94 |
| 23 | у.67 | Черкашина, 4 | н | 10 | 0,051 | 14,0 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 91,0 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 67,107 | 158,1 |  |  |
| 24 | у.67 | Черкашина, 5 | н | 10 | 0,1 | 77,1 | 6,3 | 0,000247 | 0,038 | 0,032 | 17,3 | 61803,0 | 3 | 6 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 10,10 | 7,165 | 61827,5 |  |  |
| 25 | у.59 | у.68 |  |  | 0,1 | 44,6 | 4,4 | 0,001841 | 0,281 | 0,032 | 558,1 | 43164,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 225,564 | 43947,7 | 417563 | 42,57 |
| 26 | у.68 | Черкашина, 11 | н | 10 | 0,051 | 7,0 | 0,0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 45,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 46,136 | 91,6 |  |  |
| 27 | у.68 | у.69 |  |  | 0,1 | 34,4 | -5,0 | 0,001595 | 0,244 | 0,032 | 322,9 | -49050,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 169,207 | -48557,9 | 466121 | 47,51 |
| 28 | у.69 | у.70 |  |  | 0,1 | 49,0 | -6,7 | 0,000444 | 0,068 | 0,032 | 35,6 | -65727,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 13,101 | -65678,3 | 531799 | 54,21 |
| 29 | у.70 | Черкашина, 20 | н | 9 | 0,051 | 4,8 | 0,0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 25,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 37,370 | 62,6 |  |  |
| 30 | у.70 | у.71 |  |  | 0,1 | 55,1 | 0,0 | 0,000222 | 0,034 | 0,032 | 10,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 2,356 | 12,4 | 531787 | 54,21 |
| 31 | у.71 | Черкашина, 23 | н | 9 | 0,051 | 10,1 | 0,0 | 0,000222 | 0,130 | 0,032 | 53,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 37,370 | 90,6 |  |  |
| 32 | у.69 | у.72 |  |  | 0,1 | 56,8 | -10,9 | 0,001151 | 0,176 | 0,032 | 277,8 | -106929,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 88,144 | -106563,1 | 572684 | 58,38 |
| 33 | у.72 | Черкашина, 34 ДС-36 | б | 6 | 0,051 | 47,6 | 0,0 | 0,000767 | 0,451 | 0,032 | 2998,4 | 0,0 | 3 | 6 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 10,40 | 1056,544 | 4055,0 |  |  |
| 34 | у.72 | у.73 |  |  | 0,1 | 103,4 | 5,7 | 0,000384 | 0,059 | 0,032 | 56,2 | 55917,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 7,045 | 55980,2 | 516704 | 52,67 |
| 35 | у.73 | Больница | б | 3 | 0,051 | 26,0 | 0,0 | 0,000384 | 0,225 | 0,032 | 409,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 111,750 | 521,2 | 516183 | 52,62 |

| **№ участка** | **Начало участка** | **Конец участка** | **Вид нагрузки** | **Масштаб. коэфф-т** | **Диаметр, м** | **Длина, м** | **Высота, м** | **Удельный расход воды, куб.м/с** | **Скорость воды в ПТ, м/с** | λ | **ΔP*l* в ПТ, Па** | **ΔPh ПТ, Па** | **Кол-во поворотов** | **Повороты** | **Задвижка** | **Клапан** | **Вентиль** | **Тройник** | **Σξ** | **ΔPм в ПТ, Па** | **ΔPΣ в ПТ, Па** | **P в ПТ, Па** | **Напор в ПТ, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Водозабор | Котельная |  |  | 0,1 | 1151,6 | -10 | 0,007467 | 1,141 | 0,032 | 236983,9 | -98100,0 | 11 | 22 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 26,10 | 16984,696 | 155868,6 | 284131 | 28,96 |
| 2 | Котельная | у.1а |  |  | 0,1 | 134,7 | -11,3 | 0,007467 | 1,141 | 0,032 | 27719,5 | -110853,0 | 8 | 16 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 21,70 | 14121,376 | -69012,2 | 353144 | 36,00 |
| 3 | у.1а | у.1 |  |  | 0,1 | 49,7 | 0 | 0,007467 | 1,141 | 0,032 | 10227,6 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 3709,301 | 13936,9 | 339207 | 34,58 |
| 4 | у.1 | у.2 |  |  | 0,1 | 280,3 | 0 | 0,005074 | 0,775 | 0,032 | 26635,1 | 0,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 2914,758 | 29549,8 | 309657 | 31,57 |
| 5 | у.2 | Школа, | б | 6 | 0,051 | 147,6 | -8,4 | 0,000767 | 0,451 | 0,032 | 9297,6 | -82404,0 | 6 | 12 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 16,40 | 1666,089 | -71440,3 |  |  |
| 6 | у.2 | у.3 |  |  | 0,1 | 56,8 | 0 | 0,004307 | 0,658 | 0,032 | 3888,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1233,902 | 5122,2 | 304535 | 31,04 |
| 7 | у.3 | Светлая, 7 | н | 12 | 0,051 | 29,6 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 277,1 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 96,634 | 373,8 |  |  |
| 8 | у.3 | ТК-17 |  |  | 0,1 | 81,6 | 13,3 | 0,004011 | 0,613 | 0,032 | 4844,9 | 130473,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 1821,223 | 137139,1 | 167396 | 17,06 |
| 9 | ТК-17 | Светлая, 8 | н | 12 | 0,051 | 11 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 103,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 66,436 | 169,4 |  |  |
| 10 | ТК-17 | Светлая, 9 | н | 12 | 0,051 | 12,6 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 118,0 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 96,634 | 214,6 |  |  |
| 11 | ТК-17 | у.4 |  |  | 0,1 | 37,3 | 0 | 0,003419 | 0,522 | 0,032 | 1609,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 777,741 | 2387,2 | 165008 | 16,82 |
| 12 | у.4 | у.6 |  |  | 0,1 | 137,7 | -1 | 0,001606 | 0,245 | 0,032 | 1310,2 | -9810,0 | 4 | 8 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 13,70 | 412,200 | -8087,6 | 173096 | 17,64 |
| 13 | у.6 | у.7 |  |  | 0,051 | 27,1 | 0 | 0,001014 | 0,596 | 0,032 | 2980,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 6,00 | 1064,112 | 4044,2 | 169052 | 17,23 |
| 14 | у.7 | Светлая, 14 | н | 10 | 0,051 | 8,4 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 54,6 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 46,136 | 100,7 |  |  |
| 15 | у.7 | ДС, №39 | б | 6 | 0,051 | 22,5 | 0 | 0,000767 | 0,451 | 0,032 | 1417,3 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 650,181 | 2067,5 |  |  |
| 16 | у.6 | Светлая, 12 | н | 12 | 0,051 | 57 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 533,6 | 0,0 | 2 | 4 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 8,40 | 126,833 | 660,5 |  |  |
| 17 | у.6 | Светлая, 13 | н | 12 | 0,051 | 19,2 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 179,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 66,436 | 246,2 |  |  |
| 18 | у.4 | у.48 |  |  | 0,1 | 137,1 | -2 | 0,001814 | 0,277 | 0,032 | 1664,3 | -19620,0 | 4 | 8 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 13,70 | 525,912 | -17429,8 | 182438 | 18,60 |
| 19 | у.48 | у.50 |  |  | 0,1 | 67,4 | 1 | 0,001390 | 0,212 | 0,032 | 480,5 | 9810,0 | 2 | 4 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 9,70 | 218,687 | 10509,2 | 171929 | 17,53 |
| 20 | у.50 | у.33 |  |  | 0,1 | 57,6 | -8 | 0,000552 | 0,084 | 0,032 | 64,7 | -78480,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 27,347 | -78388,0 | 250317 | 25,52 |
| 21 | у.33 | Светлая, 4 | н | 12 | 0,051 | 17,2 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 161,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 66,436 | 227,5 |  |  |
| 22 | у.33 | Ночной клуб, | пр | 2 | 0,051 | 11,3 | 0 | 0,000256 | 0,150 | 0,032 | 79,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 49,667 | 128,8 |  |  |
| 23 | у.50 | у.51 |  |  | 0,1 | 34,5 | 0 | 0,000838 | 0,128 | 0,032 | 89,5 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 63,142 | 152,6 | 171776 | 17,51 |
| 24 | у.51 | Светлая, 3 | н | 12 | 0,051 | 25,5 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 238,7 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 96,634 | 335,4 |  |  |
| 25 | у.51 | у.52 |  |  | 0,1 | 3 | 0 | 0,000542 | 0,083 | 0,032 | 3,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 19,570 | 22,8 | 171754 | 17,51 |
| 26 | у.52 | Светлая, 2 | н | 12 | 0,051 | 7 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 65,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 66,436 | 132,0 |  |  |
| 27 | у.52 | Светлая, 1 | н | 10 | 0,051 | 48,6 | 0 | 0,000247 | 0,145 | 0,032 | 316,0 | 0,0 | 2 | 4 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 8,40 | 88,078 | 404,1 |  |  |
| 28 | у.48 | у.49 |  |  | 0,1 | 17,2 | 0 | 0,000424 | 0,065 | 0,032 | 11,4 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 16,136 | 27,5 | 182411 | 18,59 |
| 29 | у.49 | Светлая, 11а | н | 12 | 0,051 | 7,9 | 0 | 0,000296 | 0,174 | 0,032 | 74,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 6,00 | 90,595 | 164,6 |  |  |
| 30 | у.49 | у.49а |  |  | 0,1 | 71,4 | 0 | 0,000128 | 0,020 | 0,032 | 4,3 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 1,470 | 5,8 | 182405 | 18,59 |
| 31 | у.49а | Камера перекл., | п | 1 | 0,051 | 147 | 0 | 0,000128 | 0,075 | 0,032 | 257,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 6,00 | 16,932 | 274,1 |  |  |
| 32 | у.49а | у.9а |  |  | 0,1 | 297,2 | 4 | 0,000128 | 0,020 | 0,032 | 17,9 | 39240,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,088 | 39259,0 | 143146 | 14,59 |
| 33 | у.1а | у.9а |  |  | 0,1 | 163,8 | -15,3 | 0,002393 | 0,366 | 0,032 | 3461,9 | -150093,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 6,10 | 407,690 | -146223,4 | 499367 | 50,90 |
| 34 | у.9а | у.10 |  |  | 0,051 | 113,6 | -5,7 | 0,001023 | 0,601 | 0,032 | 12721,5 | -55917,0 | 3 | 6 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 12,00 | 2167,270 | -41028,2 | 540395 | 55,09 |
| 35 | у.10 | Баня, | пр | 2 | 0,051 | 40,9 | 0 | 0,000256 | 0,150 | 0,032 | 286,3 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 6,40 | 72,242 | 358,5 |  |  |
| 36 | у.10 | у.11 |  |  | 0,051 | 93,7 | 1,7 | 0,000767 | 0,451 | 0,032 | 5902,3 | 16677,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 1,60 | 6,00 | 609,545 | 23188,9 | 517206 | 52,72 |
| 37 | у.11 | ДРСУ, | п | 2 | 0,051 | 16,1 | 0 | 0,000256 | 0,150 | 0,032 | 112,7 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 49,667 | 162,4 |  |  |
| 38 | у.11 | ВГСЧ, | п | 2 | 0,051 | 125 | 0 | 0,000256 | 0,150 | 0,032 | 874,9 | 0,0 | 2 | 4 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 8,40 | 94,818 | 969,7 |  |  |
| 39 | у.11 | Гостиница, | пр | 2 | 0,051 | 28,9 | 0 | 0,000256 | 0,150 | 0,032 | 202,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 49,667 | 251,9 |  |  |
| 40 | у.9а | Насосная, | п | 1 | 0,1 | 12,6 | 0 | 0,000128 | 0,020 | 0,032 | 0,8 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 6,10 | 1,165 | 1,9 |  |  |
| 41 | Насосная, | у.53 |  |  | 0,1 | 270 | 11 | 0,001242 | 0,316 | 0,032 | 4269,4 | 107910,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 385,033 | 112564,5 | 820000 | 83,59 |
| 42 | у.53 | Овощехранилище, | п | 1 | 0,1 | 99 | 0 | 0,000128 | 0,033 | 0,032 | 16,6 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 2,174 | 18,8 |  |  |
| 43 | Овощехранилище | Холодильник, | п | 1 | 0,1 | 13,4 | 0 | 0,000128 | 0,033 | 0,032 | 2,2 | 0,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 6,10 | 3,235 | 5,5 |  |  |
| 44 | у.53 | №6 |  |  | 0,1 | 58,6 | 10 | 0,000986 | 0,251 | 0,032 | 584,2 | 98100,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 242,760 | 98927,0 | 721073 | 73,50 |
| 45 | №6 | №7 |  |  | 0,1 | 60,3 | 13 | 0,000419 | 0,107 | 0,032 | 108,6 | 127530,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 32,459 | 127671,0 | 593402 | 60,49 |
| 46 | №7 | у.16 |  |  | 0,1 | 19,7 | 0 | 0,000148 | 0,038 | 0,032 | 4,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 4,043 | 8,5 | 593393 | 60,49 |
| 47 | у.16 | Шахтерская, 7 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 48 | у.16 | у.17 |  |  | 0,1 | 41,4 | 0 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 6,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 2,808 | 9,3 | 593384 | 60,49 |
| 49 | у.17 | Шахтерская, 8 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 50 | у.17 | у.18 |  |  | 0,1 | 41,5 | 0 | 0,000099 | 0,025 | 0,032 | 4,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,797 | 5,9 | 593378 | 60,49 |
| 51 | у.18 | Шахтерская, 9 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 52 | у.18 | у.19 |  |  | 0,1 | 41,6 | 0 | 0,000074 | 0,019 | 0,032 | 2,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,011 | 3,3 | 593375 | 60,49 |
| 53 | у.19 | Шахтерская, 10 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 54 | у.19 | у.20 |  |  | 0,1 | 39,8 | 0 | 0,000049 | 0,013 | 0,032 | 1,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 0,449 | 1,4 | 593374 | 60,49 |
| 55 | у.20 | Шахтерская, 11 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 56 | у.20 | ТК-9 |  |  | 0,1 | 39 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 593373 | 60,49 |
| 57 | ТК-9 | Шахтерская, 12 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 58 | №7 | у.15 |  |  | 0,1 | 20,5 | 0 | 0,000271 | 0,069 | 0,032 | 15,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 13,590 | 29,0 | 593373 | 60,49 |
| 59 | у.15 | Шахтерская, 6 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 60 | у.15 | ТК-8 |  |  | 0,1 | 100,8 | 10 | 0,000247 | 0,063 | 0,032 | 62,8 | 98100,0 | 1 | 2 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 7,70 | 15,173 | 98178,0 | 495195 | 50,48 |
| 61 | ТК-8 | у.22 |  |  | 0,1 | 41,6 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 495195 | 50,48 |
| 62 | у.22 | Шахтерская, 13 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 63 | ТК-8 | Шахтерская, 14 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 64 | ТК-8 | у.23 |  |  | 0,1 | 40,8 | 0 | 0,000197 | 0,050 | 0,032 | 16,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 7,188 | 23,5 | 495171 | 50,48 |
| 65 | у.23 | Шахтерская, 15 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 66 | у.23 | у.24 |  |  | 0,1 | 41,8 | 0 | 0,000173 | 0,044 | 0,032 | 12,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 5,503 | 18,3 | 495153 | 50,47 |
| 67 | у.24 | Шахтерская, 16 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 68 | у.24 | у.25 |  |  | 0,1 | 43,7 | 0 | 0,000148 | 0,038 | 0,032 | 9,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 4,043 | 13,8 | 495139 | 50,47 |
| 69 | у.25 | Шахтерская, 17 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 70 | у.25 | у.26 |  |  | 0,1 | 41,2 | 0 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 6,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 2,808 | 9,2 | 495130 | 50,47 |
| 71 | у.26 | Шахтерская, 18 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 72 | у.26 | у.27 |  |  | 0,1 | 40,7 | 0 | 0,000099 | 0,025 | 0,032 | 4,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,797 | 5,9 | 495124 | 50,47 |
| 73 | у.27 | Шахтерская, 19 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 74 | у.27 | у.28 |  |  | 0,1 | 42,7 | 0 | 0,000074 | 0,019 | 0,032 | 2,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,011 | 3,4 | 495121 | 50,47 |
| 75 | у.28 | Шахтерская, 20 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 76 | у.28 | у.29 |  |  | 0,1 | 44,1 | 0 | 0,000049 | 0,013 | 0,032 | 1,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 0,449 | 1,5 | 495119 | 50,47 |
| 77 | у.29 | Шахтерская, 21 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 78 | у.29 | у.30 |  |  | 0,1 | 41,5 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 495119 | 50,47 |
| 79 | у.30 | Шахтерская, 22 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 80 | №6 | у.12 |  |  | 0,1 | 51,4 | 0 | 0,000567 | 0,144 | 0,032 | 169,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 59,415 | 228,8 | 720844 | 73,48 |
| 81 | у.12 | Шахтерская, 1 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 82 | у.12 | у.13 |  |  | 0,1 | 42,7 | 0 | 0,000542 | 0,138 | 0,032 | 128,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 54,361 | 183,1 | 720661 | 73,46 |
| 83 | у.13 | Шахтерская, 2 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 84 | у.13 | у.14 |  |  | 0,1 | 43 | 0 | 0,000518 | 0,132 | 0,032 | 118,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 49,531 | 167,7 | 720493 | 73,44 |
| 85 | у.14 | Шахтерская, 3 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 86 | у.14 | у.15 |  |  | 0,1 | 39,8 | 0 | 0,000493 | 0,126 | 0,032 | 99,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 44,926 | 144,1 | 720349 | 73,43 |
| 87 | у.15 | Шахтерская, 4 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 88 | у.15 | №5 |  |  | 0,1 | 42,4 | 0 | 0,000468 | 0,119 | 0,032 | 95,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 40,546 | 135,9 | 720213 | 73,42 |
| 89 | №5 | Шахтерская, 5 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 90 | №5 | №3 |  |  | 0,1 | 110,6 | 4 | 0,000444 | 0,113 | 0,032 | 223,3 | 39240,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 36,390 | 39499,7 | 680714 | 69,39 |
| 91 | №3 | №4 |  |  | 0,1 | 60 | -19 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 9,3 | -186390,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 2,020 | -186378,6 | 867092 | 88,39 |
| 92 | №4 | у.31 |  |  | 0,1 | 44,1 | 0 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 6,9 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 2,808 | 9,7 | 867083 | 88,39 |
| 93 | у.31 | Петрусь, 1 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 94 | у.31 | у.32 |  |  | 0,1 | 37,8 | 0 | 0,000099 | 0,025 | 0,032 | 3,8 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,797 | 5,6 | 867077 | 88,39 |
| 95 | у.32 | Петрусь, 2 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 96 | у.32 | у.33 |  |  | 0,1 | 43 | 0 | 0,000074 | 0,019 | 0,032 | 2,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,011 | 3,4 | 867074 | 88,39 |
| 97 | у.33 | Петрусь, 3 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 98 | у.33 | у.34 |  |  | 0,1 | 39,8 | 0 | 0,000049 | 0,013 | 0,032 | 1,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 0,449 | 1,4 | 867072 | 88,39 |
| 99 | у.34 | Петрусь, 4 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 100 | у.34 | у.35 |  |  | 0,1 | 39,8 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 867072 | 88,39 |
| 101 | у.35 | Петрусь, 5 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 102 | №3 | у.36 |  |  | 0,1 | 37,8 | 0 | 0,000148 | 0,038 | 0,032 | 8,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 4,043 | 12,5 | 680701 | 69,39 |
| 103 | у.36 | Петрусь, 6 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 104 | у.36 | у.37 |  |  | 0,1 | 40,3 | 0 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 6,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 2,808 | 9,1 | 680692 | 69,39 |
| 105 | у.37 | Петрусь, 7 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 106 | у.37 | у.38 |  |  | 0,1 | 40,6 | 0 | 0,000099 | 0,025 | 0,032 | 4,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,797 | 5,8 | 680686 | 69,39 |
| 107 | у.38 | Петрусь, 8 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 108 | у.38 | у.39 |  |  | 0,1 | 43,3 | 0 | 0,000074 | 0,019 | 0,032 | 2,4 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,011 | 3,4 | 680683 | 69,39 |
| 109 | у.39 | Петрусь, 9 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 110 | у.39 | у.40 |  |  | 0,1 | 40,8 | 0 | 0,000049 | 0,013 | 0,032 | 1,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 0,449 | 1,5 | 680681 | 69,39 |
| 111 | у.40 | Петрусь, 10 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 112 | у.40 | у.41 |  |  | 0,1 | 41,5 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 680681 | 69,39 |
| 113 | у.41 | Петрусь, 11 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 114 | №3 | №2 |  |  | 0,1 | 60,4 | 4 | 0,000173 | 0,044 | 0,032 | 18,4 | 39240,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 3,959 | 39262,4 | 641451 | 65,39 |
| 115 | №2 | у.42 |  |  | 0,1 | 30,5 | 0 | 0,000173 | 0,044 | 0,032 | 9,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 5,503 | 14,8 | 641436 | 65,39 |
| 116 | у.42 | Петрусь, 12 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 117 | у.42 | у.43 |  |  | 0,1 | 40,3 | 0 | 0,000148 | 0,038 | 0,032 | 9,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 4,043 | 13,1 | 641423 | 65,38 |
| 118 | у.43 | Петрусь, 13 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 119 | у.43 | у.44 |  |  | 0,1 | 42,8 | 0 | 0,000123 | 0,031 | 0,032 | 6,7 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 2,808 | 9,5 | 641414 | 65,38 |
| 120 | у.44 | Петрусь, 14 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 121 | у.44 | у.45 |  |  | 0,1 | 41,2 | 0 | 0,000099 | 0,025 | 0,032 | 4,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,797 | 5,9 | 641408 | 65,38 |
| 122 | у.45 | Петрусь, 15 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 123 | у.45 | у.46 |  |  | 0,1 | 43,8 | 0 | 0,000074 | 0,019 | 0,032 | 2,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 1,011 | 3,5 | 641404 | 65,38 |
| 124 | у.46 | Петрусь, 16 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 125 | у.46 | у.47 |  |  | 0,1 | 43,5 | 0 | 0,000049 | 0,013 | 0,032 | 1,1 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 1,60 | 5,70 | 0,449 | 1,5 | 641403 | 65,38 |
| 126 | у.47 | Петрусь, 17 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 |  |  |
| 127 | у.47 | ТК-15 |  |  | 0,1 | 43 | 0 | 0,000025 | 0,006 | 0,032 | 0,3 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 4,10 | 0,00 | 0,00 | 4,10 | 0,081 | 0,3 | 641403 | 65,38 |
| 128 | ТК-15 | Петрусь, 18 | н | 1 | 0,051 | 6,8 | 0 | 0,000025 | 0,024 | 0,032 | 1,2 | 0,0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 0,00 | 4,40 | 1,282 | 2,5 | 641400 | 65,38 |