

**Российская Федерация**

**Администрация Угловского городского поселения**

**Окуловского муниципального района Новгородской области**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.09.2018 №455

р.п. Угловка

**Об утверждении схемы водоснабжения  и водоотведения**

**Угловского городского поселения Окуловского муниципального района на период с 2018 по 2028 год**

         В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131-ФЗ 2Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2011года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 50сентября 2013 года №782 « О схемах водоснабжения и водоотведения», Уставом Угловского городского поселения» Администрация Угловского городского поселения

**ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить Схему водоснабжения и водоотведения Угловского городского поселения  на 2018-2028 годы.
2. Признать утратившим силу постановление Администрации Угловского городского поселения от 26.06.2013 №123 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Угловского городского поселения».
3. Опубликовать постановление в бюллетене «Официальный вестник Угловского городского поселения» и разместить на официальном сайте муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: [www.uglovkaadm.ru](http://www.uglovkaadm.ru).

**Глава Угловского городского поселения А.В.Стекольников**

УТВЕРЖДА

СХЕМА

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

УГЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ОКУЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

на период до 2028 года

**2018 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

[**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821489)

[**1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УГЛОВСКОМ ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ 8**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821490)

[**2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 10**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821491)

[**2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 10**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821492)

[**2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Угловского городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 10**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821493)

[**2.1.2. Описание территорий Угловского городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения. 11**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821494)

[**2.1.3. 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. 11**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821495)

[**2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. 12**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821496)

[**2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений………. 12**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821497)

[**2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды. 15**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821498)

[**2.1.4.3. 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). 21**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821499)

[**2.1.4.4. 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. 23**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821500)

[**2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Угловского городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. 25**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821501)

[**2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы…………. 26**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821502)

[**2.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. 26**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821503)

[**2.1.6. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения. 26**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821504)

[**2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. 27**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821505)

[**2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения. 27**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821506)

[**2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Угловского городского поселения. 28**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821507)

[**2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 33**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821508)

[**2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке. 33**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821509)

[**2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления). 33**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821510)

[**2.3.3. Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.) 33**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821511)

[**2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. 35**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821512)

[**2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета. 42**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821513)

[**2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения. 42**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821514)

[**2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Угловского городского поселения на основании расхода 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. 43**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821515)

[**2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……… 44**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821516)

[**2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное). 44**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821517)

[**2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды. 45**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821518)

[**2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами…… 45**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821519)

[**2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения). 45**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821520)

[**2.3.13. 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). 45**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821521)

[**2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. 46**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821522)

[**2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации….. 47**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821523)

[**2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 49**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821524)

[**2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам……… 49**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821525)

[**2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. 50**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821526)

[**2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. 51**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821527)

[**2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение... 52**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821528)

[**2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. 52**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821529)

[**2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Угловского городского поселения. 52**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821530)

[**2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…………. 53**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821531)

[**2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения. 53**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821532)

[**2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения. 53**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821533)

[**2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 54**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821534)

[**2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. 54**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821535)

[**2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 54**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821536)

[**2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 55**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821537)

[**2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 56**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821538)

[**2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 57**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821539)

[**3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 58**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821540)

[**3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ УГЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 58**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821541)

[**3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Угловского городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 58**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821542)

[**3.1.2. 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. 60**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821543)

[**3.1.3. 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. 61**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821544)

[**3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. 62**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821545)

[**3.1.5. 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. 62**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821546)

[**3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. 63**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821547)

[**3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. 64**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821548)

[**3.1.8. Описание территорий Угловского городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения. 65**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821549)

[**3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Угловского городского поселения 66**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821550)

[**3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 67**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821551)

[**3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. 67**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821552)

[**3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. 67**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821553)

[**3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. 69**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821554)

[**3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Угловскому городскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 69**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821555)

[**3.2.5. 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 Угловского городского поселения. 71**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821556)

[**3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 72**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821557)

[**3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. 72**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821558)

[**3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). 72**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821559)

[**3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам. 73**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821560)

[**3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения. 74**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821561)

[**3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 76**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821562)

[**3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 82**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821563)

[**3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения. 82**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821564)

[**3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 83**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821565)

[**3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. 87**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821566)

[**3.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения….. 87**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821567)

[**3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территории Угловского городского поселения, где оно отсутствует. 87**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821568)

[**3.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды. 88**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821569)

[**3.4.3.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. 88**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821570)

[**3.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. 88**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821571)

[**3.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Угловского городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. 89**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821572)

[**3.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. 89**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821573)

[**3.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 90**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821574)

[**3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 91**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821575)

[**3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. 91**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821576)

[**3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 91**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821577)

[**3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 92**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821578)

[**3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 93**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821579)

[**3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 94**](file:///E:\ПЗ%20Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения\Схема%20водоснабжения%20и%20водоотведения%20Угловского%20городского%20поселения.docx#_Toc506821580)

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведенияУгловскогогородского поселенияОкуловского муниципальногорайона Новгородской области являются:

* **Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;**
* **Постановление Правительства от 05.09.2013года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;**
* **Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;**
* **Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;**
* **СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;**
* **СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;**
* **Генеральный план Угловского городского поселения Окуловского муниципального района Новгородской области (с изменениями);**
* **Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения.**

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на период до 2028 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей на территории Угловского городского поселения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

* **в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода;**
* **в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.**

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных средств.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБУГЛОВСКОМ ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ

Угловское городское поселение входит в состав Окуловского муниципального района и является одним из 7 аналогичных административно-территориальных муниципальных образований (городских и сельских поселений), в состав Окуловского муниципального района входит также Окуловское городское поселение.

Угловское городское поселение было образовано в соответствии с законом Новгородской области от 11.11.2005 года №559-ОЗ. В его состав вошли 18 населенных пунктов. Постановлением Администрации Новгородской области от 08.02.2006 года №62 были утверждены границы (черта) этих населенных пунктов. В результате муниципальной реформыбыло образовано не только новое муниципальное образование, но и были объединены 3 администрации: посёлка Угловка, Званского и Известковогосельсоветов.

12 апреля 2010 года вступил в силу областной закон №722-ОЗ, по которому изОзерковского сельского поселения и Угловского городского поселений вновь образовано одно – Угловское городское поселение.

Административным центром поселения является р.п. Угловка. Моногород р.п. Угловка расположен в 25 километрах от административного районного центра, расстояние от административного центра субъекта Российской Федерации – 150 км, до Санкт-Петербурга – 270 км, до Москвы – 380 км.

Граница муниципального образования Угловского городского поселения Окуловского района установлена областным законом от 02.12.2004 № 355–ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований, входящих в состав территории Окуловского муниципального района, наделении их статусом городского и сельских поселений, определении административных центров и перечня населенных пунктов, входящих в состав территории поселений» в редакции областных законов от 06.06.2005 № 497-ОЗ, от 05.12.2005 № 569-ОЗ, от 31.03.2009 № 489-О, от 30.03.2010 № 722-ОЗ (далее областной закон № 355-ОЗ):

* на севере - от границы города Окуловка по оси автомобильной дороги Крестцы - Окуловка - Боровичи, далее по границе кварталов 197,195,184,173,174,31 Кулотинского участкового лесничества Окуловского лесничества до административно-территориальной границы Боровичского района;
* на востоке – от границы квартала 31 Кулотинского участкового лесничества Окуловского лесничества по административно-территориальной границе Боровичского района до административной границы Тверской области;
* на юге от административно-территориальной границы Боровичского района по административно-территориальной границе Тверской области до безымянного ручья;
* на западе - от безымянного ручья по административно-территориальной границе Валдайского района, по оси автомобильной дороги Угловка – Долгие Бороды, по границе кварталов 186, 49, 57, 50, 46, 39, 32, 28, 27, 16, 127, 126 Угловского участкового лесничества Окуловского лесничества по границе Валдайского национального парка, по руслу безымянного ручья, по оси автомобильной дороги Пузырево – Варгусово, по руслу безымянного ручья, по границе кварталов 165, 163 Угловского участкового лесничества Окуловского лесничества, по оси железной дороги Москва – Санкт-Петербург Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «Российские железные дороги» по границам кварталов 144, 54, 142, 53, 42, 38 Окуловского участкового лесничества Окуловского лесничества, далее по границе города Окуловка до автомобильной дороги «Крестцы - Окуловка - Боровичи».

Численность населения Угловского городского поселения на 2017 год составила 3620 чел.

В состав Угловского ГП входит 41 населенный пункт, в том числе: д. Березка, д. Березовка, д. Большая Крестовая, д. Белышево, д. Владычно, д. Горушка, д. Демидово, д. Демихово, д. Ерзовка, д. Жидобужи, д. Заозерье, д. Заручевье, д. Заборка, д. Золотково, д. Иногоща, д. Колосово, д. Куракино, д. Лунино, д. Малая Крестовая, д. Озерки, д. Пабережье, п. Первомайский, д. Рассвет, д. Раменье, д. Ретеж, д. Селище, ж/д ст. Селище, д. Стегново, д. Сменово, д. Сосницы, д. Сухое, д. Трубы, р.п. Угловка, д. Чеканово, д. Чудово, д. Шевцово, д. Шегринка, д. Шуя, д. Яблонька, д. Языково, ж/д ст. Яблоновка.

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

* + 1. Описание системы и структуры водоснабженияУгловского городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности городского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источниками водоснабжения жителей городского поселения являются артезианские скважины и шахтные колодцы.

В настоящее время водоснабжение южной части р.п. Угловка осуществляется от 3 автономных систем водопровода, источниками водоснабжения которых, являются семь артезианских скважин глубиной от 17 до 50 метров.

Протяженность водопроводных сетей р.п. Угловка 12 км. На одной из сетей имеется водопроводная башня с баком емкостью 25 м3и высотой столба 12 м.

Водоснабжение д. Селище осуществляется от водопроводной сети протяженностью 1,5 км. Источником водоснабжения служит артскважина производительностью 2 м3/сут. На сети имеется водонапорная башня с баком емкостью 25 м3и высотой столба 12 м.

Водоснабжение д. Березовка осуществляется от водопроводной сети протяженностью 1,75км, источником водоснабжения служит одна артскважина производительностью 29,37 м3/сут. На сети имеется водонапорная башня с баком емкостью 25 м3и высотой столба 12 м.

Водоснабжение части д. Озерки осуществляется от одной артезианской скважины производительностью 35,64 м3/сут. Из скважины вода насосом подается в подземный резервуар и оттуда вторым насосом подается в водонапорную башню с баком емкостью 25 м3и высотой столба 12 м. Протяженность водопроводной сети составляет2,15 км.

Одна артезианская скважина имеется в д. Стегново (производительность 2,95 м3/сут.).Из скважины вода насосом подается в водонапорную башню и далее в сеть хозяйственно-питьевого водопровода. На сети водопровода установлены водозаборные колонки общего пользования.

В д. Заручевьеимеется одна скважина-каптаж (производительность 11,34 м3/сут). Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют.

В д. Большая Крестоваяимеется одна скважина-каптаж. Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют. Скважина является бесхозяйной.

В п. Первомайский имеется две скважины-каптажа. Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют. Скважина являются бесхозяйными.

Источниками водоснабжения остальных деревень Угловского городского поселения являются шахтные колодцы общего и частного пользования, индивидуальные скважины.

Скважины являются собственностью Администрации Окуловского муниципального районаи переданы в хозяйственное ведение МУП «Водоканал» Окуловского городского поселения.

Часть населения (в деревнях и частично в р.п. Угловка) Угловского городского поселения пользуются водой в хозяйственных целях из собственных колодцев и скважин от 5-20 м. глубиной. Доля проб колодезной воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям более 90%.

На момент разработки настоящей схемы, действующие артезианские скважины не оборудованы станциями и сооружениями водоподготовки, вследствие чего, вода абонентам централизованной системы водоснабжения подается без очистки.

На территории Угловского городского поселения, возможно, выделить 1 эксплуатационную зону:

1. **водоснабжение южной части р.п. Угловка осуществляется от 3 автономных систем водопровода, источниками водоснабжения которых являются семь артезианских скважин глубиной от 17 до 50 метров.Водоснабжение д. Селище, д. Стегново, д. Березовка, д. Озерки, осуществляется от одной артскважины. Водоснабжение д. Заручевье и д. Большая Крестовая осуществляется от 1 скважины-каптажа. В п. Первомайский водоснабжение осуществляется от 2 скважин-каптажей.** 
   * 1. Описание территорий Угловского городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На территории Угловского городского поселенияимеется ряд населенных пунктов, территории которых не охвачены централизованными системами водоснабжения, в их числе:д. Березка, д. Белышево, д. Владычно, д. Горушка, д. Демидово, д. Демихово, д. Ерзовка, д. Жидобужи, д. Заозерье, д. Заборка, д. Золотково, д. Иногоща, д. Колосово, д. Куракино, д. Лунино, д. Малая Крестовая, д. Пабережье, д. Рассвет, д. Раменье, д. Ретеж, ж/д ст. Селище, д. Сменово, д. Сосницы, д. Сухое, д. Трубы, р.п. Угловка, д. Чеканово, д. Чудово, д. Шевцово, д. Шегринка, д. Шуя, д. Яблонька, д. Языково, ж/дст. Яблоновка.Водоснабжениеданных населенных пунктов осуществляется от шахтных колодцев общего и частного пользования, индивидуальных скважин.

* + 1. 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.

Централизованное горячее водоснабжение на территории Угловского городского поселения организовано только в р.п. Угловка. Горячее водоснабжение имеется в домах по адресам:р.п.Угловка ул.Советская, д.д.10,14а,16а,18,17,19, ул. Центральная д.2, ул. Центральная, д. 11а. Выработка ГВС осуществляется в котельной №27.

Систему холодного водоснабжения условно можно разделить на 10 технологических зон:

1. Водоснабжение южной части р.п. Угловка осуществляется от 3 автономных систем водопровода, источниками водоснабжения которых являются семь артезианских скважин. Протяженность водопроводных сетей р.п. Угловка 12 км. На одной из сетей имеется водопроводная башня с баком емкостью 25 м3.
2. Водоснабжение д. Селище осуществляется от водопроводной сети протяженностью 1,5 км. Источником водоснабжения служит артезианская скважина. На сети имеется водонапорная башня с баком емкостью 25 м3.
3. Водоснабжение д. Березовка осуществляется от водопроводной сети протяженностью 1,75 км, источником водоснабжения служит одна артезианская скважина. На сети имеется водонапорная башня с баком емкостью 25 м3.
4. Водоснабжение части д. Озерки осуществляется от одной артезианской скважины. Из скважины вода насосом подается в подземный резервуар и оттуда вторым насосом подается в водонапорную башню с баком емкостью 25 м3. Протяженность водопроводной сети составляет2,15 км.
5. Водоснабжение д. Стегново осуществляется от одной артезианской скважины. Из скважины вода насосом подается в водонапорную башню и далее в сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Протяженность сетей составляет 800 м.
6. Водоснабжение д. Заручевье осуществляется из одной скважины-каптажа. Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют.
7. Водоснабжение д. Большая Крестовая осуществляется из одной скважины-каптажа. Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют. Скважина является бесхозяйной.
8. Водоснабжение п. Первомайский осуществляется из двух скважин-каптажей. Накопительные емкости и водопроводные сети отсутствуют. Скважины являются бесхозяйными.

В остальных населенных пунктах Угловского городского поселения водоснабжение осуществляется от шахтных колодцев общего и частного пользования, индивидуальных скважин.

Количество абонентов, использующих централизованное водоснабжение на территории Угловского городского поселения на 2017 год, составило 4243 чел.

Артезианские скважины и водопроводные сетинаходятся в собственности Администрации Окуловского муниципального района. Эксплуатирующей организацией является МУП «Окуловский водоканал».

* + 1. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.
       1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения населенных пунктов Угловского городского поселения, представленав таблице 2.1.

Таблица 2.1

| **Наименование, местонахождение водозабора** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина скважины, м** | **Мощность водозабора, м3/сут** | **Наличие приборов учета воды** | **Состав сооружений, установленного оборудования** | **Ограждения санитарной охраны** | **Эксплуатирующая организация** | **Организация собственник** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Арт. скважина № 1206,п. Угловка | 1934 | 17,0 | 196,77 | счетчик холодной воды ВЕЛЕТР РСВ – 210, Dy 150 | Марка насоса – К 100-65-250 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 1207, п. Угловка | 1934 | 23,5 | Марка насоса – К 100-65-250 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № П-4,  п. Угловка | 1972 | 25,0 | 176,77 | Марка насоса – К 100-65-250 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 6-64,  п. Угловка, ул. Мира | 1964 | 45,0 | 38,02 | водомер холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 3-69,  п. Угловка, ул. Сенная | 1970 | 35,0 | 51,38 | водомер холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80, водонапорная башня 25 м3 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 4-64,  п. Угловка | 1964 | 39,0 | 25,57 | отсутствует | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 1104 (электроколонка),  д. Стегново | 1970 | 45,0 | 2,95 | отсутствует | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина №1788,  д. Березовка | 1977 | 51,0 | 29,37 | отсутствует | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-125, водонапорная башня 25 м3 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 1793 (электроколонка),  д. Заручевье | 1978 | 57,0 | 11,34 | отсутствует | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 2242, д. Селище | 1988 | 70,0 | 12,49 | отсутствует | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80, водонапорная башня 25 м3 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина № 2011, д. Озерки | 1982 | 100,0 | 35,64 | водомер холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 | Марка насоса – ЭЦВ 5-6,3-80, водонапорная башня 25 м3 | отсутствует | МУП «Окуловский водоканал» | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, д. Большая Крестовая | нет данных | нет данных | нет данных | отсутствует | нет данных | отсутствует | Бесхозяйные | Бесхозяйные |
| Арт. скважина,  п. Первомайский | нет данных | нет данных | нет данных | отсутствует | нет данных | отсутствует | Бесхозяйные | Бесхозяйные |
| Арт. скважина,  п. Первомайский | нет данных | нет данных | нет данных | отсутствует | нет данных | отсутствует | Бесхозяйные | Бесхозяйные |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Необходимаразработка проекта ЗСО (определение границ I, II иIII пояса) и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

* + - 1. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

В настоящее время централизованное водоснабжениер.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище, д. Озерки, д. Большая Крестовая, п. Первомайскийосуществляется от 14 артезианских скважин.Водозаборные сооружения не оборудованы станциями и сооружениями водоподготовки, поэтому питьевая вода подается населению без очистки.

На ближайшую перспективу предусматриваетсяустановка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793).

Данные лабораторных анализов качества питьевой воды, подаваемой в водопроводные сетиУгловского городского поселения,представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

| **№ п/п** | **Определяемые показатели** | **Единицы измерения** | **Результаты исследований** | **Гигиенический норматив** | **НД на методы испытаний** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Скважина № п-4, ул. Зеленая, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 4,8 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,02 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,5 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 9,0 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | <0,003 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | 0,1 | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | 0,05 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 1,5 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,5 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 356 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 12,0 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». | | | | | |
| **Скважина № 1207, ул. Зеленая, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 5,0 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,0 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,0 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 10,0 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | <0,003 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | 0,12 | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | <0,05 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 1,5 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,5 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 356 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 12,0 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». | | | | | |
| **Скважина № 1206, ул. Зеленая, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 4,1 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,09 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,0 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 10,5 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | <0,003 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | <0,1 | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | <0,05 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 2,0 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,19 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 356 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 12,6 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». | | | | | |
| **Скважина №2011, д. Озерки. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 12 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | **26,6** | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,4 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 7,3 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 1,62 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,016 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **2,26** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | **2,66** | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 4,8 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 3,99 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 372 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 0,5 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **цветности** в 1,33 раза, по **железу** в 7,53 раза, по **аммиаку** в 1,064 раза. | | | | | |
| **Скважина №1793, д. Заручевье. Протокол от 29 мая 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС | +8 |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0,25 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 4,1 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,14 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 4,9 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 0,018 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | <0,003 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | 0,11 | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | <0,1 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 1,68 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,0 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 276 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 4,0 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». | | | | | |
| **Скважина №1104, д. Стегново. Протокол от 29 мая 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС | +8 |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0,25 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 16,6 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,13 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 4,5 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л |  | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,026 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **0,36** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | <0,1 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 3,2 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 5,6 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 288 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 5,85 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **железу** в 1,2 раза. | | | | | |
| **Скважина №2242, д. Селище. Протокол от 1 июня 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | **5,0** | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 20,0 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 7,47 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 6,1 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л |  | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,04 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **3,05** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | 0,46 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 2,96 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,35 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 340 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 6,75 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **мутности** в 3,33 раза, по **железу** в 10,17 раз. | | | | | |
| **Скважина №1788, д. Березовка. Протокол от 29 мая 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС | +7 |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | <0,1 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 8,3 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,05 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,1 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л |  | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,006 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **0,47** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | 0,26 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 3,28 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 5,0 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 280 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 6,75 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **железу** в 1,56 раза. | | | | | |
| **Скважина №6-64, ул. Мира, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 0,5 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 5 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 8,14 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 6,1 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 6,48 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,006 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | 0,06 | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | <0,05 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 2,88 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,3 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 384 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 16,8 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». | | | | | |
| **Скважина №4-64, ул. Заводская, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС |  |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | **5,5** | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | **43,3** | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 7,56 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,2 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 1,35 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,018 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **3,82** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | 0,35 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 2,24 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 5,88 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 372 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 33,6 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **мутности** в 3,66 раза, по **цветности** в 2,17 раза, по **железу** в 12,73 раза. | | | | | |
| **Скважина №3-69, ул. Сенная, р.п. Угловка. Протокол от 16 октября 2017 г.** | | | | | |
| 1 | Температура | ºС | +13 |  |  |
| 2 | Запах | баллы | 1 | 2 | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Прозрачность | см | В 30 см |  |  |
| 4 | Мутность | мг/л | 1,25 | 1,5 | ГОСТ 3351-74 |
| 5 | Цветность в градусах | градусы | 2,5 | 20,0 | ГОСТ Р 52769-2007 |
| 6 | рН | единицы рН | 7,86 | от 6 до 9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 7 | Щелочность | моль/л | 5,7 | не нормируется | ГОСТ Р 52.2.4.496-2008 |
| 8 | Нитраты | мг/л | 4,05 | 45,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| 9 | Нитриты | мг/л | 0,008 | 3,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 |
| 10 | Железо | мг/л | **1,48** | 0,3 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 |
| 11 | Аммиак и его ионы | мг/л | 0,06 | 2,5 | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 |
| 12 | Окисляемость | мгО2/л | 2,96 | 5,0 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 13 | Жесткость | мг-экв/л | 6,82 | 7,0 | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 14 | Сухой остаток | мг/л | 412 | 1000,0 | ГОСТ 181 64-72 |
| 15 | Хлориды | мг/л | 22,0 | 350 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| 16 | Раст. кислород |  |  |  |  |
| Заключение: исследованная проба питьевой воды **не соответствует** требованиям СанПиНа 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по **железу** в 4,93 раза. | | | | | |

* + - 1. 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 Угловского городского поселенияцентрализованное водоснабжение осуществляется из 14 артезианских скважин. В составе действующих водозаборов используются насосымарки«К» и «ЭЦВ». Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.3. Информация по скважинам, расположенным в д. Большая Крестовая и п. Первомайский, отсутствует. Скважины бесхозяйные.

Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м3 питьевой воды в 2017 году в разрезе водозаборных сооружений представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | | | | | |
| **Марка насоса** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность электродвигателя, кВт, оборотов** | **Время работы, ч/год** | **Износ, %** |
| Арт. скважина № 1206, п. Угловка | К 100-65-250 | 238 | 80 | 45/3000 | 864 | 70% |
| Арт. скважина № 1207, п. Угловка | К 100-65-250 | 238 | 80 | 45/3000 | 8760 | 20% |
| Арт. скважина № П-4, п. Угловка | К 100-65-250 | 238 | 80 | 45/3000 | 8760 | 20% |
| Арт. скважина № 6-64, п. Угловка, ул. Мира | ЭЦВ 5-6,3-80 | 39,8 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |
| Арт. скважина № 3-69, п. Угловка, ул. Сенная | ЭЦВ 5-6,3-80 | 81,5 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |
| Арт. скважина № 4-64, п. Угловка | ЭЦВ 5-6,3-80 | 13,6 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |
| Арт. скважина № 1104 (электроколонка), д. Стегново | ЭЦВ 5-6,3-80 | 6,4 | 80 | 5/3000 | 730 | 70% |
| Арт. скважина №1788, д. Березовка | ЭЦВ 5-6,3-125 | 47,3 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |
| Арт. скважина № 1793 (электроколонка), д. Заручевье | ЭЦВ 5-6,3-80 | 4,6 | 80 | 5/3000 | 730 | 70% |
| Арт. скважина № 2242, д. Селище | ЭЦВ 5-6,3-80 | 54,1 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |
| Арт. скважина № 2011, д. Озерки | ЭЦВ 5-6,3-80 | 74,4 | 80 | 5/3000 | 4380 | 70% |

Таблица 2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Арт. скважина, насосная станция** | **Расход эл. энергии, кВт** | **Поднято воды, м3** | **Удельный расход эл. энергии, кВт/ м3** |
| Арт. скважина № 1206, п. Угловка | 292173 | 107727 | 2,7122 |
| Арт. скважина № 1207, п. Угловка |
| Арт. скважина № П-4, п. Угловка |
| Арт. скважина № 6-64, п. Угловка, ул. Мира | 16679 | 8169 | 2,0417 |
| Арт. скважина № 3-69, п. Угловка, ул. Сенная | 9478 | 9699 | 0,9772 |
| Арт. скважина № 4-64, п. Угловка | 36 | 591 | 0,0609 |
| Арт. скважина № 1104 (электроколонка), д. Стегново | 28456 | 2627 | 10,8321 |
| Арт. скважина №1788, д. Березовка |
| Арт. скважина № 1793 (электроколонка), д. Заручевье | 2950 | 47 | 62,7660 |
| Арт. скважина № 2242, д. Селище | 8621 | 872 | 9,8865 |
| Арт. скважина № 2011, д. Озерки | 108787 | 11063 | 9,8334 |

* + - 1. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организацииУгловского городского поселения, составляет17,6км. Водопроводные сети находятся в собственности Администрации Окуловского муниципального района.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.5.

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, км** | **Диаметр, мм** | **Материал** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения, м** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| ***п. Угловка:*** |  |  |  |  |  |  |  |
| ул. Мира | 0,2 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 2004 | 26 |
| ул. Новая | 0,7 | 40 | ПНД | подземная | 1,8 | 2010 | 14 |
| ул. Сенная | 0,4 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 2009 | 16 |
| ул. Молодежная | 0,4 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 2009 | 16 |
| ул. Безымянная | 0,7 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 2011 | 12 |
| ул. Зелёная - ул. Центральная (главный водовод) | 1,2 | 200 | ПНД | подземная | 1,8 | 2011 | 12 |
| ул. Революции | 0,7 | 63 | ПНД | подземная | 1,8 | 2012 | 10 |
| ул. Горная | 0,3 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 2010 | 14 |
| ул. Горная | 0,3 | 40 | ПНД | подземная | 1,8 | 2014 | 6 |
| пл. Труда | 0,5 | 63 | ПНД | подземная | 1,8 | 2012 | 10 |
| ул. Спортивная | 0,2 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 2009 | 16 |
| ул. Спортивная | 0,3 | 150 | чугун | подземная | 2,5 | 1960 | 98 |
| ул. Советская | 2,0 | 150 | чугун | подземная | 2,5 | 1960 | 98 |
| ул. Центральная | 2,0 | 100 | чугун | подземная | 2,5 | 1960 | 98 |
| ул. Высоцкого | 0,35 | 80 | сталь | подземная | 2,0 | 1985 | 100 |
| ул. Строителей | 0,15 | 80 | сталь | подземная | 2,5 | 1970 | 100 |
| ул. Строителей | 0,2 | 100 | чугун | подземная | 2,5 | 1970 | 100 |
| ул. Победы | 0,8 | 50 | сталь | подземная | 2,0 | 1985 | 100 |
| ***д. Стегново*** | 0,8 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 1993 | 100 |
| ***д. Березовка*** | 0,3 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 2010 | 14 |
| 0,3 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 1992 | 50 |
| 1,10 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 2004 | 26 |
| 0,05 | 50 | ПНД | подземная | 1,8 | 2016 | 2 |
| ***д. Заручевье*** | - | - | - | - | - | - | - |
| ***д. Селище*** | 1,5 | 110 | ПНД | подземная | 1,8 | 1989 | 56 |
| ***д. Озерки*** | 2,15 | 100 | чугун | подземная | 1,8 | 1988 |  |
| **ВСЕГО:** | **17,6** |  | | | | | |

Как видно из таблицы 2.5, износ 37,5% водопроводных сетей составляет98-100%.Требуется немедленная перекладка отдельных участков водопроводных сетей.

Рекомендуется при перекладке использование трубопроводов из полимерных материалов, которые 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.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

* + - 1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Угловского городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

В настоящее время в Угловском городском поселении достаточно много технологических и технических проблем, возникающих при водоснабжении.

*Основными проблемамив водоснабжении поселения являются:*

* общий износ объектов системы централизованного водоснабжения составляет 70%;
* износ 37,5% водопроводных сетей составляет 98-100%. Требуется перекладка отдельных участков водопроводных сетей;
* несоответствие объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно-техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).
* отсутствие зон санитарной охраны. Либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.
* отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду.
* водопроводная сеть в р.п. Угловке по ул. Победы находится на глубине от 2 до 7 метров, что затрудняет своевременное устранение прорывов и повреждений водопроводной сети.
* отсутствие современных технологий водоочистки.
* высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.
* высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.
  + - 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории Угловского городского поселенияотсутствует.

* + 1. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Угловское городское поселениене относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.Сети и водоводы расположены на достаточной глубине от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

* + 1. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Перечень лиц, владеющих объектами централизованных систем водоснабжения на территории Угловского городского поселения, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Перечень объектов** | **Собственник** |
| р.п. Угловка | Водозабор, ул. Центральная | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Зеленая, № 1206 | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Зеленая, № 1207 | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Зеленая, № П-4 | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Мира, № 6-64 | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Сенная, № 3-69 | Администрация Окуловского муниципального района |
| Арт. скважина, ул. Заводская, № 4-64 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Стегново | Арт. скважина, № 1104 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Березовка | Арт. скважина, №1788 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Заручевье | Арт. скважина, № 1793 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Селище | Арт. скважина, № 2242 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Озерки | Арт. скважина, № 2011 | Администрация Окуловского муниципального района |
| д. Большая Крестовая | Скважина-каптаж | Бесхозяйные |
| п. Первомайский | 2 скважины-каптажа | Бесхозяйные |

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

* + 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

Раздел «Водоснабжение» Схемы водоснабжения и водоотведенияУгловского городского поселенияна период до 2028 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Угловского городского поселенияявляются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующихисточников и водопроводных сетей с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* оснащение водозаборных сооружений установками очистки и обеззараживания питьевой воды с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям;
* заменазапорной арматуры на водопроводных сетях с целью обеспечения исправного технического состояния сетей, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Угловского городского поселения;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 13,2 | 12,9 | 14,9 | 14,9 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 75 | 73 | 85 | 85 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | | | | |
| население | н/д | н/д | 68% | 64% |
| промышленные объекты | н/д | н/д | 80% | 89% |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | н/д | н/д | 100% | 100% |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | н/д | н/д | 7,3% | 8,8% |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | 3307 | 1115 | 1719 | 2434 |
| 3.Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс. кВтч/год) | - | - | - | - |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 куб. м питьевой воды– кВтч/м3 | нет | нет | нет | нет |
| 2.Удельное энергопотребление на подачу 1 куб. м питьевой воды– кВтч/м3 | 2,5046 | 3,2732 | 3,3182 |  |

* + 1. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Угловского городского поселения.

Развитие систем водоснабжения на перспективу до 2030 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

1. В связи с близким расположением **р.п. Угловка** и **инвестиционных площадок 6, 7, 8, 9**предлагается осуществлять их водоснабжение от единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для гарантированного обеспечения водоснабжением п. Угловка и инвестиционных площадок 6, 7, 8, 9 необходимо реализовать в полном объеме Генеральный план, совмещенный с проектом детальной планировки 1983 г., разработанный Государственным институтом по проектированию объектов жилищно-гражданского и сельскохозяйственного строительства «НОВГОРОДГИПРОГОРСЕЛЬСТРОЙ», согласно которому вода от существующих артскважин поступает в два резервуара емкостью 500 м3 и далее насосами станции подкачки подается в сеть и к водонапорной башне.

1. Предлагается осуществлять водоснабжение **д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, инвестиционные площадки № 11, 12** от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода. В качестве источников водоснабжения сети предлагается использовать существующие скважины этих деревень.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 15 м3 и высотой столба 15 м.

В д. Березовка предусматривается развитие существующих сетей с увеличением их диаметров и поэтапной заменой изношенных участков.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Сухое** предлагается устройство двух артезианских скважин – одной рабочей и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей до 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения). Водоснабжение деревни предлагается осуществлять от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 15 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Заозерье** предлагается устройство двух артезианских скважин – одной рабочей и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей до 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения). Водоснабжение деревни предлагается осуществлять от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 15 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

1. Для гарантированного водоснабжения **п. Первомайский и ст. Селище** предлагается устройство 6 артезианских скважин, из которых 5 будут рабочими, а 1 резервной, с ожидаемой водоотдачей до 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения). Водоснабжение п. Первомайский и ст. Селище предлагается осуществлять от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 50 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Рассвет, д. Большая Крестовая** предлагается устройство двух артезианских скважин – одной рабочей и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами поселения). Водоснабжение деревень предлагается осуществлять от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

На сети также предлагается разместить в самом высоком её месте водонапорную башню с баком ёмкостью 15 м3 и высотой столба 15 м для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Озерки (включая инвестиционные площадки №2, 3)** предлагается устройство двух новых артезианских скважин – одной рабочей и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей 259 м3/сут от каждой (по аналогии с действующей скважиной деревни). Водоснабжение деревни предлагается осуществлять от тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности на сети также предлагается разместить четыре водонапорных башни с высотой столба 12 м и баком ёмкостью 50 м3.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Демидово и д. Лунино** предлагается устройство двух артезианских скважин - одной рабочей и одной резервной - с ожидаемой водоотдачей 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами Угловского городского поселения). Водоснабжение деревень предлагается осуществлять от единой тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности на сети также предлагается разместить в самом высоком месте водонапорную башню с высотой столба 12 м и баком ёмкостью 50 м3.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Горушка (включая инвестиционную площадку №5), д. Заборка, д. Иногоща**предлагается устройство трех артезианских скважин – двух рабочих и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами Угловского городского поселения). Водоснабжение каждой деревни предлагается осуществлять от собственной тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности на сетях также предлагается разместить в самом высоком месте по одной водонапорной башне с высотой столба 12 м и баком ёмкостью 50 м3.

1. Для гарантированного водоснабжения **д. Владычно (включая инвестиционную площадку №1), д. Раменье, д. Чудово, д. Шуя** предлагается устройство двух артезианских скважин – одной рабочей и одной резервной – с ожидаемой водоотдачей 70 м3/сут от каждой (по аналогии с действующими скважинами Угловского городского поселения). Водоснабжение каждой деревни предлагается осуществлять от собственной тупиковой сети хозяйственно-питьевого водопровода.

При этом необходимо произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности на сетях также предлагается разместить в самом высоком месте по одной водонапорной башне с высотой столба 12 м и баком ёмкостью:

* вд. Владычно, д. Раменье, д. Чудово и д. Шуя – 25 м3.

Также предусматривается выполнение следующих мероприятий:

* капитальный ремонт артезианской скважины или бурение новой скважины на ул. Зелёная р.п. Угловка производительностью 100 м3/сут (диаметр обсадной трубы 400 мм);
* капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находятся в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб. Прокачка эрлифтом в течение двух суток;
* установка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793);
* строительство водопроводной сети протяженностью 300 м, диаметром 100 мм от скважины № 1104 до частных домов;
* перекладка водопроводных сетей частного сектора р.п. Угловка;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу диаметром 63-110 мм. из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На сетях предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100-150 м (в р.п. Угловка и на инвестиционных площадках №№ 9,13,31,32) и отключающей арматуры;
* разработка проекта определения границ (I,II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
* обустройство и приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения источниками остаются шахтные колодцы общего и частного пользования, индивидуальные скважины.

## БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙВОДЫ

* + 1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.

Общий баланс подачи и реализации холодной воды по Угловскому городскому поселениюпредставлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единицыизмерения** | **2014 г.** | **2015 г.** | **2016 г.** | **2017 г.** |
| 1 | Поднято воды, всего | тыс.куб.м | 171,4 | 129,4 | 140,8 | 141,4 |
|  | в т.ч. | | | | | |
| 1.1 | -из поверхностных источников | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.2 | -из подземных источников | тыс.куб.м | 171,4 | 129,4 | 140,8 | 141,4 |
| 2 | Пропущено воды через очистные сооружения водозабора | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Расходы на (технологические) собственные нужды водоснабжения | тыс.куб.м | 7,9 | 10,1 | 7,6 | 3,6 |
| 4 | Получено воды со стороны | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Потери воды в сетях | тыс.куб.м | 58,2 | 19,6 | 30,3 | 42,8 |
| 6 | Полезный отпуск воды | тыс.куб.м | 105,3 | 99,7 | 102,9 | 95,2 |
|  | в т.ч. | | | | | |
| 6.1 | -отпуск потребителям (продажа), всего | тыс.куб.м | 105,3 | 99,7 | 102,9 | 95,2 |
|  | в т.ч. | | | | | |
| 6.1.1 | -населению | тыс.куб.м | 73,2 | 71,2 | 75,1 | 68,2 |
| 6.1.2 | -бюджетные организации | тыс.куб.м | 3,9 | 2,6 | 2,6 | 2,5 |
| 6.1.3 | -прочие потребители | тыс.куб.м | 28,2 | 25,9 | 25,2 | 24,3 |
| 7 | Отпуск воды потребителям технического качества | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Примечание. Объем потребления ГВС выделить невозможно, поэтому он учтен в общем объеме поднятой воды.

Информация о потреблении воды в д. Большая Крестовая и п. Первомайский отсутствует.

* + 1. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

На территории Угловского городского поселения централизованная система водоснабжения организована только в р.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище, д. Озерки, д. Большая Крестовая, п. Первомайский.

Территориальный водный баланс за 2017 год по зонам действия водопроводных сооружений представить невозможно из-за отсутствия данных.

* + 1. **Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)**

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей Угловского городского поселения за 2017 годпредставлен в таблице 2.8 и на диаграмме 2.1. На диаграмме 2.2 представлена динамика изменения объемов реализованной воды по типам абонентов в разрезе 2014-2017 гг. Информация о потреблении воды в д. Большая Крестовая и п. Первомайский отсутствует.

Таблица 2.8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2014 год, тыс. м3** | **Объемы реализации воды за 2015 год, тыс. м3** | **Объемы реализации воды за 2016 год, тыс. м3** | **Объемы реализации воды за 2017 год, тыс. м3** |
| 1 | Население | 73,2 | 71,2 | 75,1 | 68,2 |
| 2 | Бюджетные потребители | 3,9 | 2,6 | 2,6 | 2,5 |
| 3 | Прочие потребители | 28,2 | 25,9 | 25,2 | 24,3 |

Диаграмма 2.1

Диаграмма 2.2

Как видно из таблицы 2.8 и диаграммы 2.1, основным потребителем воды на территории городского поселения является население – 72% от общего объема поданной в сеть воды, на бюджетныхпотребителей приходится –3%, прочие потребители составляют–25%.

* + 1. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, техническойводы исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Фактическое потребление воды населениемУгловского городского поселения за 2017 год составило 68,2тыс. м3/год, среднесуточное водопотребление составило 186,85 м3/сут. Информация о потреблении воды в д. Большая Крестовая и п. Первомайский отсутствует.

Баланс потребления воды населением за 2014-2017гг.представлен в таблице 2.9.

Таблица 2.9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** |
| Объем реализации воды населению | тыс. м3 | 73,2 | 71,2 | 75,1 | 68,2 |

СогласноПостановлению Правительства Новгородской области№ 172 от 23.04.2015 года «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услугпо холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, и нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды» (в ред. Постановления Правительства Новгородской области от 04.12.2015 г. № 478)утверждены определенные с применением расчетного метода в расчете на один месяц потребления коммунального ресурса нормативы потреблениякоммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, и нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды (таблица 2.10).

Таблица 2.10

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях (применяются при наличии технической возможности установки коллективных, индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета с 2017 года)

| **№ п/п** | **Категория жилых помещений** | **Единица измерения** | **Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению** | **Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению** | **Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Многоквартирные и жилые дома с централизованным (децентрализованным) горячим водоснабжением, централизованным холодным водоснабжением, водоотведением | | | | |
| 1.1 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 4,10 | 6,18 | 10,28 |
| 1.2 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1500-1550 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 4,19 | 6,26 | 10,45 |
| 1.3 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1650-1700 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 4,29 | 6,34 | 10,63 |
| 1.4 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 2,29 | 4,69 | 6,98 |
| 1.5 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 3,09 | 5,34 | 8,43 |
| 1.6 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, без ванны, без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | 1,49 | 4,02 | 5,51 |
| 2. | Многоквартирные и жилые дома без централизованного горячего водоснабжения, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением | | | | |
| 2.1 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,21 | 10,21 |
| 2.2 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,38 | 10,38 |
| 2.3 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,58 | 10,58 |
| 2.4 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,00 | 8,00 |
| 2.5 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,19 | 8,19 |
| 2.6 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,37 | 8,37 |
| 2.7 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной без душа | куб. м в месяц на человека | х | 6,91 | 6,91 |
| 2.8 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,44 | 5,44 |
| 2.9 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,42 | 5,42 |
| 2.10 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,44 | 5,44 |
| 2.11 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,63 | 5,63 |
| 2.12 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,81 | 5,81 |
| 2.13 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем иливодонагревателем на твердом топливе, без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 3,60 | 3,60 |
| 2.14 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,07 | 5,07 |
| 2.15 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, водонагревателем, душем, без ванны | куб. м в месяц на человека | х | 5,36 | 5,36 |
| 2.16 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,71 | 5,71 |
| 2.17 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,90 | 5,90 |
| 2.18 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 6,08 | 6,08 |
| 2.19 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,34 | 5,34 |
| 2.20 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, без ванны, без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 4,42 | 4,42 |
| 3. | Многоквартирные и жилые дома без централизованного горячего водоснабжения, с централизованным холодным водоснабжением, септиком | | | | |
| 3.1 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,21 | х |
| 3.2 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,38 | х |
| 3.3 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 10,58 | х |
| 3.4 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,00 | х |
| 3.5 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,19 | х |
| 3.6 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 8,37 | х |
| 3.7 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), ванной без душа | куб. м в месяц на человека | х | 6,91 | х |
| 3.8 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,44 | х |
| 3.9 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, быстродействующим газовым водонагревателем, без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,42 | х |
| 3.10 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,44 | х |
| 3.11 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,63 | х |
| 3.12 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. м в месяц на человека | х | 5,81 | х |
| 3.13 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 3,60 | х |
| 3.14 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, электрическим водонагревателем или водонагревателем на твердом топливе, ванной без душа | куб. м в месяц на человека | х | 5,07 | х |
| 3.15 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, водонагревателем, душем, без ванны | куб. м в месяц на человека | х | 5,36 | х |
| 3.16 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,71 | х |
| 3.17 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,90 | х |
| 3.18 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 6,08 | х |
| 3.19 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, ванной без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 5,34 | х |
| 3.20 | Жилое помещение оборудовано унитазом, раковиной, мойкой кухонной, без ванны, без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 4,42 | х |
| 4. | Многоквартирные и жилые дома без централизованного горячего водоснабжения, с централизованным холодным водоснабжением, без водоотведения | | | | |
| 4.1 | Жилое помещение оборудовано раковиной, мойкойкухонной, газовым водонагревателем (кроме быстродействующего), без ванны, без душа | куб. м в месяц на человека | х | 3,86 | х |
| 4.2 | Жилое помещение оборудовано раковиной, мойкой кухонной, ванной сидячей длиной 1200 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 4,05 | х |
| 4.3 | Жилое помещение оборудовано раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1500 - 1550 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 4,22 | х |
| 4.4 | Жилое помещение оборудовано раковиной, мойкой кухонной, ванной длиной 1650 - 1700 мм с душем, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 4,42 | х |
| 4.5 | Жилое помещение оборудовано раковиной, мойкой кухонной, без ванны, без душа, без водонагревателя | куб. м в месяц на человека | х | 2,02 | х |
| 5. | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. м в месяц на человека | 3,09 | 5,34 | 8,43 |

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 2.11.

Таблица 2.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2017** |
| количество человек | чел. | 4243 |
| общее количество реализованной воды населению | м3 | 68200 |
| удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л./сут | 44,6 |
| м3/мес | 1,339 |

Величины удельного водопотреблениялежат в пределах существующих норм. В период с 2018по 2028гг. и на расчетный срок до 2030 года ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Угловского городского поселения, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СНиП 2.04.01.85\* и 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 (норма признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);
* 50 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;
* 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расчётное количество одновременных пожаров в населенном пункте при числе жителей до 5 тыс. составляет – 1 пожар. При этом расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Суммарные суточные расходы воды по Угловскому городскому поселению представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12

Суммарные суточные расходы воды

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Суточные расходы воды на 2028 год, м3/сут. |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 1906,0 |
| Производственные нужды и полив | 805,0 |
| **Итого** | **2711,0** |

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения в населенных пунктах Угловского городского поселения. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов, где не планируется развитие централизованной системы водоснабжение будет осуществляться от шахтных колодцев общего и частного пользования, индивидуальных скважин.

* + 1. Описаниесуществующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Система централизованного водоснабжения организована только в р.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище, д. Озерки, д. Большая Крестовая, п. Первомайский.

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Марка прибора учета** |
| р.п. Угловка, ул. Сенная 10, скв. № 3-69 | Счетчик холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 |
| р.п. Угловка, ул. Мира 9, скв. № 6-64 | Счетчик холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 |
| р.п. Угловка, ул. Зелёная, скв. П-3, П-4, 1206, 1207 | Счетчик холодной воды ВЕЛЕТР РСВ – 210, Dy 150 |
| д. Озерки, скв. № 2011 | Счетчик холодной воды крыльчатый МТК Dy 40 Qn 10 |
| р.п. Угловка, скв. 4-64 | - |
| д. Селище, скв. 2242 | - |
| д. Заручевье, скв. 1793 | - |
| д. Березовка, скв. 1788 | - |
| д. Стегново, скв. 1104 | - |
| д. Большая Крестовая, скважина-каптаж | - |
| п. Первомайский, 2 скважины-каптажа | - |

Планы по установке приборов учета воды на водозаборы в настоящий момент отсутствуют.

Оснащенность приборами учета населения составляет 64%, оснащенность объектов социально-культурного и бытовогоназначения – 100%, промышленные объекты оснащены приборами учета на 89%.

* + 1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сооружение** | **Мощность водозабора, м3/сут** | **Мощность водозабора с учетом работы насосов 24 в сутки, м3/сут** | **Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м3/сут.** |
| Арт. скважина № 1206,п. Угловка | 196,77 | 11424,0 | +11227,23 |
| Арт. скважина № 1207, п. Угловка |
| Арт. скважина № П-4, п. Угловка | 176,77 | 5712,0 | +5535,23 |
| Арт. скважина № 6-64, п. Угловка, ул. Мира | 38,02 | 955,2 | +917,18 |
| Арт. скважина № 3-69, п. Угловка, ул. Сенная | 51,38 | 1956,0 | +1904,62 |
| Арт. скважина № 4-64, п. Угловка | 25,57 | 326,4 | +300,83 |
| Арт. скважина № 1104 (электроколонка), д. Стегново | 2,95 | 153,6 | +150,65 |
| Арт. скважина №1788, д. Березовка | 29,37 | 1135,2 | +1105,83 |
| Арт. скважина № 1793 (электроколонка), д. Заручевье | 11,34 | 110,4 | +99,06 |
| Арт. скважина № 2242, д. Селище | 12,49 | 1298,4 | +1285,91 |
| Арт. скважина № 2011, д. Озерки | 35,64 | 1785,6 | +1749,96 |
| Скважина-каптаж, д. Большая Крестовая | н/д | н/д | н/д |
| Скважина-каптаж, п. Первомайский | н/д | н/д | н/д |
| Скважина-каптаж, п. Первомайский | н/д | н/д | н/д |

Примечание. Резерв производственной мощности для каждого водозабора рассчитан с учетом работы насосного оборудования 24 часа в сутки, а также с учетом того, что дебит скважин позволит поднимать рассчитанное количество воды.

Как видно из таблицы2.14 на всех скважинах наблюдается значительный запас производственной мощности.

* + 1. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Угловского городского поселения на основании расхода 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.

Проектом генерального плана предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения на территории Угловского городского поселения. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения, с увеличением их производительности до проектных потребностей.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления приняты в соответствии с СНиП 2.04.01.85\* и СНиП 2.04.02-84\*.

Суммарные суточные расходы воды по Угловскому поселению представлены в таблице 2.12.

Расходы водыпо Угловскому городскому поселению:

* Среднесуточный расход воды составляет:
* существующее положение, питьевая вода – 270,14 м3/сут. (2017 год);
* на расчетный срок (2028 год) питьевая вода – 2711,0 м3/сут.
* Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

Qсут.max = Ксут.maх х Qср [1] (п.2,2 СНиП 2.04.02-84), где Ксут.max = 1,2 составят:

* существующее - Qсут.max = 1,2 х 270,14 = 324,17 м3/сут. (2017 год);
* на расчётный срок (2028 год) - Qрсут.max = 1,2 х 2711,0 = 3253,2 м3/сут.

Динамика изменения потребления воды на территории Угловского городского поселения в сутки максимального водоразбора представлена на диаграмме 2.3.

Диаграмма 2.3

* + 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории Угловского городского поселенияотсутствует.

* + 1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, техническойводы (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Фактическое потребление воды (реализация) по Угловскому городскому поселению за 2017 год составило 95,2тыс. м3/год, среднесуточное водопотребление составило 260,822 м3/сут., в сутки максимального водопотребления расход составил 312,986м3/сут.

На расчетный срок(2028 год) ожидаемое среднесуточное водопотребление по городскому поселению составит2711,0 м3/сут., потребление в сутки максимального водоразбора составит3253,2 м3/сут.,годовое потребление составит 989,515тыс. м3/год.

* + 1. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, техническойводы.

Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Угловского городского поселения осуществляет МУП «Окуловский водоканал». Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. Вся территория городского поселения разделена на 10технологических зон. Наибольшее водопотребление характеризуется наибольшим числом потребителей и плотностью расположения промышленных и иных предприятий.

Структуру территориального балансаподачи воды на территории городского поселения за 2017 годпредставить невозможно, из-за отсутствия данных.

* + 1. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.

Баланс потребления воды по типам абонентов (структурный)Угловского городского поселенияпредставлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2017 год, тыс. м3** | **Показатели** | **Расчетный срок 2028 год, тыс. м3** |
| Население | 68,2 | Хозяйственно-питьевые нужды | 1906,0 |
| Бюджетные потребители | 2,5 | Производственные нужды и полив | 130,72 |
| Прочие потребители | 24,3 |
| **ИТОГО:** | **95,2** |  | **2711,0** |

Примечание. Информация о потреблении воды в д. Большая Крестовая и п. Первомайский за 2017 год отсутствует.

* + 1. Сведения о фактических и планируемых потеряхгорячей, питьевой, техническойводы при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Фактические потери на водопроводных сетях при подъеме и подаче за 2017 год составили 42,8 тыс. м3, что составляет 30,27% от общего объема всей поднятой воды. Информация о планируемых потерях воды при подъеме и транспортировке к 2028 году на момент разработки настоящей схемы отсутствует.

* + 1. 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).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на территории Угловского городского поселения в период с2017 по 2028гг.представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Существующее положение, 2017 год** | **Расчетный срок, 2028 год** |
| 1 | Объем поднятой воды, (полученной со стороны),тыс. м3 | 141,4 | 989,515 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | 3,6 | н/д |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 95,2 | 989,515 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м3 | 42,8 | н/д |
| 5 | Объем потерь в сетях, % | 30,27 | н/д |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 95,2 | 989,515 |

Примечание: Объем потерь в сетях и объем воды на собственные нужды на расчетный срок не представлены ввиду отсутствия данных.

Информация о потреблении воды в д. Большая Крестовая и п. Первомайский за 2017 год отсутствует.

Перспективный структурный водный баланс представлен в таблице 2.15. Перспективный территориальный водный баланс на расчетный срок (2028 год) представить невозможно из-за отсутствия данных.

* + 1. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, техническойводы и величины потерь горячей, питьевой, техническойводы при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, техническойводы, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование сооружения, населенный пункт** | **Мощность существующих водозаборов на 2017 год, м3/сут.** | **Мощность существующих и проектируемых сооружений водоснабжения на расчетный срок, 2028 год, м3/сут.** | **Необходимая мощность водоисточника на расчетный срок 2028 год, м3/сут.** | **Резерв (+)/дефицит (-) производственной мощности, м3/сут.** |
| 1 | Водозаборные сооружения | 580,3 | 4090,0 | 2711,0 | -2130,7\* / +1379,0\*\* |

Примечание. \* - дефицит производственной мощности представлен относительно мощности существующих водозаборов.

\*\* - резерв производственной мощности представлен относительно мощности существующих и предлагаемых к строительству к 2028 году водозаборных сооружений.

Мощность существующих водозаборов не включает мощность скважин, расположенных в д. Большая Крестовая и п. Первомайский из-за отсутствия данных.

Как видно из таблицы 2.17, мощности существующихводозаборов (в целом по 11 артезианским скважинам) на 2028 год окажетсянедостаточно для покрытия потребности в питьевой воде (при условии, что данные артезианские скважины не будут выведены из эксплуатации и дебит останется на том же уровне) – дефицит составит 78,59%.

Мощности существующих и предлагаемыхк строительству к 2028 году водозаборных сооруженийбудет достаточно для покрытия потребности в питьевой воде – резерв составит 50,87%.Предложения по проектной производственной мощности, а также составеводозаборных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования и составления проектно-сметной документации.

* + 1. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с Критериями и порядком определенияорганизации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствиис гражданским кодексом Российской Федерации, Жилищным кодексом Российской Федерации, Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», с целью организации централизованного, надлежащего и бесперебойного водоснабжения и водоотведения на территории Угловского городского поселения, а также в соответствии с Постановлением Администрации Угловского городского поселения Окуловского муниципального района Новгородской области№410 от 24ноября 2015 г.определитьгарантирующими организациями в сфере холодного водоснабжения и водоотведения на территории Угловского городского поселения Муниципальное унитарное предприятие Окуловского муниципального района «Окуловский водоканал» с 01.01.2016 года за исключением территории улиц р.п. Угловка (таблица 2.18).Определить зоной деятельности гарантирующей организации Муниципального унитарного предприятия Окуловского муниципального района «Окуловский водоканал» территорию Угловского городского поселения, за исключением территории улиц, на которых расположены объекты согласно таблице 2.18.

Определить гарантирующей организацией в сфере холодного водоснабжения и водоотведения на территории р.п. Угловка согласно таблицы 2.18 ОАО «РЖД» в лице Октябрьской дирекции по тепловодоснабжению Московского территориального участка.

Определить, что зоной деятельности гарантирующей организации ОАО «РЖД» в лице Октябрьской дирекции по тепловодоснабжению Московского территориального участка является территория улиц, на которых расположены объекты согласно таблицы 2.18.

Таблица 2.18

Перечень объектов, снабжаемых питьевой водой ОАО «РЖД» в лице Октябрьской дирекции по теплоснабжению Московского территориального участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Адрес** | **№п/п** | **Адрес** |
| 1 | ул.Погрузная,д.7 | 33 | ул.Кирова,д.33 |
| 2 | ул.Погрузная,д.9 | 34 | ул.Кирова,д.34 |
| 3 | ул.Лесная, д.4 | 35 | ул.Кирова,д.36 |
| 4 | ул.Лесная,д.7 | 36 | ул.Кирова,д.37 |
| 5 | ул.Лесная,д.9 | 37 | ул.Кирова,д.38 |
| 6 | ул.Лесная,д.12 | 38 | ул.Кирова,д.39 |
| 7 | ул. Лесная,д.15 | 39 | ул.Кирова,д.39-а |
| 8 | ул.Лесная,д.16 | 40 | ул.Кирова,д.43 |
| 9 | ул.Лесная,д.17 | 41 | ул.Кирова,д.46 |
| 10 | ул.Лесная,д.19 | 42 | ул.Пионерская,д.4 |
| 11 | ул.Лесная,д.20 | 43 | ул.Пионерская,д.5 |
| 12 | ул.Ленина,д.4 | 44 | ул.Пионерская,д.7 |
| 13 | ул.Ленина,д.8 | 45 | ул.Песочная, д.7 |
| 14 | ул.Ленина,д.10 | 46 | ул.Песочная,д.8 |
| 15 | ул.Ленина,д.15 | 47 | ул.Ленинградская,д.11 |
| 16 | ул.Ленина,д.19 | 48 | ул.Ленинградская, д.19 |
| 17 | ул.Садовая,д.1 | 49 | ул. Заводская,д.11 |
| 18 | ул.Садовая,д.2 | 50 | ул.Заводская,д.12 |
| 19 | ул.Садовая,д.6 | 51 | ул.Заводская, д.13 |
| 20 | ул.Садовая,д.10 | 52 | ул.Заводская,д.14 |
| 21 | ул.Садовая,д.13 | 53 | ул.Заводская,д.15 |
| 22 | ул.Садовая,д.14 | 54 | ул.Заводская,д.16 |
| 23 | ул.Садовая,д.15 | 55 | ул.Железнодорожная,д.10 |
| 24 | ул.Кирова,д.10 | 56 | ул.Московская, д.3 |
| 25 | ул.Кирова,д.11 | 57 | ул.Е.Стасовой,д.5, кв.8 |
| 26 | ул.Кирова,д.12 | 58 | ул.Мира, д.3 |
| 27 | ул.Кирова,д.17 | 59 | ул.Молодежная, д.4 |
| 28 | ул.Кирова,д.19 | 60 | ул.Калинина,д.6 |
| 29 | ул.Кирова,д.22 | 61 | 269 км д.4 |
| 30 | ул.Кирова,д.24 |  |  |
| 31 | ул.Кирова,д.28 |  |  |
| 32 | ул.Кирова,д.29 |  |  |

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

* + 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.
* капитальный ремонт артезианской скважины или бурение новой скважины на ул. Зелёная р.п. Угловка производительностью 100 м3/сут (диаметр обсадной трубы 400 мм). Сроки реализации проекта: 2021 г.;
* капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находятся в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб. Прокачка эрлифтом в течение двух суток. Сроки реализации проекта: 2018-2026 гг.;
* установка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793). Сроки реализации проекта 2018-2021гг.;
* строительство водопроводной сети протяженностью 300 м, диаметром 100 мм от скважины № 1104 до частных домов. Сроки реализации проекта 2020-2021гг.;
* перекладка водопроводных сетей частного сектора р.п. Угловка. Сроки реализации проекта 2021-2022 гг.;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу диаметром 63-110 мм. из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На сетях предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100-150 м (в р.п. Угловка и на инвестиционных площадках №№ 9,13,31,32) и отключающей арматуры. Сроки реализации проекта 2021-2030 гг;
* разработка проекта определения границ (I,II и III-го поясов) зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Сроки реализации проекта – 2020 г.;
* обустройство и приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2018-2030 гг.;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Данное мероприятие необходимо проводить ежеквартально;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.
  + 1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

***Модернизация существующей системы водоснабжения***

Мероприятия по модернизации существующей системы водоснабжения направлены на обеспечение бесперебойности подачи воды потребителям, повышение энергоэффективности, обеспечение санитарных и экологических норм и правил.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 – 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды. Помимо плюсов у метода хлорирования имеются и минусы – недостаточная эффективность хлора в отношении вирусов – после хлорирования при дозах остаточного хлора 1,5 мг/л в пробах остается очень высокое содержание вирусных частиц, обладающих высокой токсичностью, мутагенностью и канцерогенностью. В последнее время на очистных сооружениях вместо хлорной извести применяется гипохлорит натрия (кальция), который менее токсичен.

Также для обеззараживания воды применяются установки ультрафиолетового излучения, но и у этого метода имеются свои недостатки. Прежде всего, это неуниверсальность данного метода – некоторые микроорганизмы очень устойчивы к данному излучению, правда, они встречаются нечасто, но если содержание стойких вирусов или бактерий в воде высоко, этот способ может быть использован лишь в качестве предварительного. Еще одним недостатком ультрафиолетового обеззараживания (УФО) является отсутствие последействия. Дело в том, что после прохождения через корпус фильтра излучение в воде оставаться не может – сразу после потери контакта УФ-излучения с водой его действие прекращается. Следовательно, может иметь место вторичное загрязнение воды в трубопроводах. Этот метод может применяться и в сочетании с иными способами очистки, и в качестве самостоятельного метода. Чаще всего самостоятельно он используется при обработке небольших объемов воды для бытовых целей, в промышленных же системах он обычно выступает в качестве дополнительной меры очистки.

***Строительство новых сооружений***

Мероприятия по строительству новых водопроводных сооружений направлены на обеспечение подачи воды потребителям, не имеющим в настоящее время централизованного водоснабжения, обеспечение санитарных и экологических норм и правил.

Меры по обеспечению потребителей централизованным водоснабжением на территориях, где оно отсутствует, включают следующие мероприятия:

* строительство новых водозаборных сооружений;
* строительство новых водопроводных сетей;
* строительство водоочистных станций;
* установка современного энергосберегающего насосного оборудования.

***Реконструкция существующих сетей водопровода***

Для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 4-5% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для жителей.

При этом замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Проведение мероприятий по замене сетей позволит не только снизить аварийность и неучтённые расходы воды и утечки, но и создать необходимые условия для оптимизации гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.

Цели:

1. Повышение надежности подачи воды
2. Снижение неучтенных расходов за счет сокращения:

* потерь при авариях;
* скрытых утечек;
* полезных расходов на промывку сетей.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

1. Сокращение удельной аварийности.
2. Сокращение неучтенных расходов и потерь воды, связанных с эксплуатацией сетей.

***Строительство водопроводных сетей для подключения новых абонентов***

Цель:

Обеспечение услугами бесперебойного централизованного водоснабжения абонентовУгловского городского поселения на перспективу, не имеющих централизованного водоснабжения.

Задачи:

Строительство новых сетей водоснабжения для подключения новых объектов капитального строительства на период до 2028 года.

* + 1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.
* капитальный ремонт артезианской скважины или бурение новой скважины на ул. Зелёная р.п. Угловка производительностью 100 м3/сут (диаметр обсадной трубы 400 мм);
* капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находятся в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб. Прокачка эрлифтом в течение двух суток;
* установка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793);
* строительство водопроводной сети протяженностью 300 м, диаметром 100 мм от скважины № 1104 до частных домов. Сроки реализации проекта 2020-2021гг.;
* перекладка водопроводных сетей частного сектора р.п. Угловка;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу диаметром 63-110 мм. из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На сетях предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100-150 м (в р.п. Угловка и на инвестиционных площадках №№ 9,13,31,32) и отключающей арматуры.
  + 1. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций и водозаборных сооружений.

* + 1. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Система централизованного водоснабжения организована только в р.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище и д. Озерки, д. Большая Крестовая и п. Первомайский.

Оснащенность приборами учета воды водозаборных сооружений представлена в таблице 2.13.Оснащенность приборами учета населения составляет 64%, оснащенность объектов социально-культурного и бытового назначения – 100%, промышленные объекты оснащены приборами учета на 89%.

* + 1. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Угловского городского поселения.

Схема сетей водоснабжения Угловского городского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

* + 1. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Существующей мощности водозаборных сооружений, расположенных в р.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище и д. Озерки достаточно для обеспечения потребности населения в воде. Однако, большой проблемой остается неудовлетворительное техническое состояние скважин. Поэтому основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках. На перспективу предусматривается проведение мероприятий по реконструкции существующих водозаборов, а также строительство новых водозаборных сооруженийв населенных пунктах городского поселения. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

* + 1. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Зоны размещения объектов системы водоснабжения планируется расширять за счет использования земель сельскохозяйственного назначения. Все мероприятия планируется проводить в существующих границах Угловского городского поселения.

* + 1. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Схема расположения объектов системы водоснабжения Угловского городского поселенияв электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

* + 1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

На формирование химического состава подземных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор. Источниками загрязнения являются неорганизованные стоки сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов.

Технологический процесс забора подземной воды, подъема и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

* + 1. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Действующие водозаборные сооружения, расположенныев р.п. Угловка, д. Стегново, д. Березовка, д. Заручевье, д. Селище, д. Озерки, д. Большая Крестовая и п. Первомайскийне оборудованыстанциями и сооружениями очистки воды.

На ближайшую перспективу планируется установка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (р.п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793).

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствие с рекомендациями производителя.

## ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Угловского городского поселения представлена в таблице 2.19.

Таблица 2.19

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Затраты, тыс. руб.** | **Сроки реализации проекта** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Разработка проекта зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» | 300 | 2020 г. |
| 2 | Капитальный ремонт артезианской скважины или бурение новой скважины на ул. Зелёная р.п. Угловкапроизводительностью 100 м3/сут (диаметр обсадной трубы 400 мм) | 1000 | 2021 г. |
| 3 | Капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находятся в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб. Прокачка эрлифтом в течение двух суток | 5600 | 2018-2026 гг. |
| 4 | Установка станции обезжелезивания на артезианских скважинах (р.п. Угловка - ул. Сенная 3-69, ул. Мира 6-64, ул. Заводская 4-64, ул. Зеленая 1206, 1207, П-4; д. Озерки 2011; д. Стегново 1104, д. Селище 2242; д. Березовка 1788; д. Заручевье 1793) | 6000 | 2018-2021 гг. |
|  | Строительство водопроводной сети протяженностью 300 м, диаметром 100 мм от скважины № 1104 до частных домов | 750 | 2020-2021 гг. |
|  | Перекладка водопроводных сетей частного сектора р.п. Угловка | 1000 | 2021-2022 гг. |
|  | Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводную сеть необходимо планировать на перспективу диаметром 63-110 мм. из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. На сетях предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100-150 м (в р.п. Угловка и на инвестиционных площадках №№ 9,13,31,32) и отключающей арматуры | 5000 | 2021-2030 гг. |
| 58 | Обустройство и привидение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02 | 870 | 2018-2030 гг. |
| 60 | Промывка и дезинфекция накопительных резервуаров и водопроводных сетей | 3900 | 2018-2030 гг. |
| **ВСЕГО:** | | **24420,0** |  |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

## ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице2.20.

Таблица 2.20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2017 год** | **Планируемые целевые показатели на 2028 год** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 13 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км. | 14,9 | ~5,0 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./год.). | 0 | 0 |
| 3. Износ водопроводных сетей,% | 85 | 65 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды | 0 | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения). | н/д | н/д |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | | |
| население | 64 | 70 |
| прочие потребители | 89 | 90 |
| бюджетные организации | 100 | 100 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | 8,8% | ~3-5% |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов | 2434 | нет данных |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % | - | - |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 м3 питьевой воды | водоподготовка отсутствует | нет данных |
| 2. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 питьевой воды | 3,3182кВтч/м3 | нет данных |

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации

В качестве организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения предлагается определить – Администрацию Угловского городского поселения. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения представлен в таблице 2.21.

Таблица 2.21.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Местонахождение объекта** |
| Скважина-каптаж | Новгородская обл., Окуловский р-н, д. Большая Крестовая |
| Скважина-каптаж | Новгородская обл., Окуловский р-н, п. Первомайский |
| Скважина-каптаж | Новгородская обл., Окуловский р-н, п. Первомайский |

## СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ УГЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

* + 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Угловского городского поселенияи деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Существующая система водоотведения поселения в основном централизованная.

В р.п. Угловка имеется централизованная система отвода хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды от существующей жилой застройки,общественных зданий и зданий коммунального назначения р.п.Угловка системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения производительностью 1400 м3/сут. На БОС поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от части жилых домов поселка, хозяйственно-бытовые сточные воды ЖКХ Окуловского района, Угловского известкового комбината и других предприятий, ливневые стоки с БОС и территории р.п.Угловка.Очищенные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в р. Холодный и далее в реку Шегринка (бассейн реки Мста) через выпуск №3.

Створ сброса расположен в 50 км от устья. Место сброса находится за чертой населенного пункта (в 4-х км от р.п. Угловка). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный. Сбросной коллектор диаметром 300мм.

Год ввода БОС в эксплуатацию – 1988 г., год постройки канализационных сетей – 1960 г., напорной канализационной сети – 1981 г.,самотечной канализационной сети – 1981 г.,напорного коллектора КНС-3 – 1990 г., напорного коллектора – 1990 г.

Жилые дома частного сектора имеют надворные уборные с утилизацией стоков в компостные ямы.Часть стоков (от части жилых домов, промывки сетей водопровода, личного скота) сбрасывается на рельеф местности.

В д. Озерки имеется централизованная система отвода хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения д.Озерки по закрытой системе канализации подаются на биологические очистные сооружения производительностью. 100 куб м/сут. На БОС поступают хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от населения и предприятий обслуживающей сферы д. Озерки, а также воды используемые для промывки скважин и сетей (водопроводных и канализационных). Совместно с производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами проходят очистку поверхностные сточные воды, которые сбрасываются с территории БОС и территории д. Озерки. Сточные воды данных предприятий не содержат специфических загрязнителей. Очищенные сточные воды после БОС выпускаются в р. Кренично (бассейн реки Мста) через выпуск №1. Створ сброса находится за чертой населенного пункта (в 2 км от д. Озерки). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный. Сбросной коллектор диаметром 150мм. Год постройки канализационных сетей д. Озерки – 1986г.

В остальных населенных пунктах Угловского городского поселения сетей канализации не имеется. Жилые дома имеют выгребные ямы с утилизацией фекальных стоков в компостные ямы. Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом на биологические очистные сооружения (БОС).

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 15,6 км. Данные о протяженности, годе ввода в эксплуатацию, материале труб и проценте износа трубопроводов приведены в таблице 3.4.

В настоящее время в Угловском городском поселении эксплуатируется около 1 км сетей ливневой канализации. Талые и дождевые воды собираются, транспортируются и выпускаются в водные объекты по существующим трубопроводным каналам без предварительной очистки. Общее количество трубопроводных каналов составляет 2 штуки.

Существующая система водоотведения ливневых сточных вод не в полном объеме осуществляет водосбор с проезжей части дорог города, а на некоторых участках система водоотведения ливневых сточных вод совсем отсутствует, что влечет за собой разрушение асфальтобетонного покрытия раньше нормативного срока, увеличение затрат на содержание и ремонт улично-дорожной сети.

Улицы поселения, застроенные многоквартирными домами, практически не канализованы.

Наиболее близкая к нормативной, построена сеть ливневой канализации от многоквартирных домов, находящихся по адресу: р.п.Угловка, ул.Центральная, д.9а, д.11а, ул.Советская, д.17.

На территории Угловского городского поселения можно выделить 1 эксплуатационную зону:

* + - 1. в р.п. Угловка от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения хозяйственно-бытовые сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения.Очищенные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в р. Холодный и далее в реку Шегринка. Створ сброса расположен в 50 км от устья. Место сброса находится за чертой населенного пункта (в 4-х км от р.п. Угловка). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный;

в д. Озерки сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения по закрытой системе канализации подаются на биологические очистные сооружения. Очищенные сточные воды после БОС выпускаются в р. Кренично (бассейн реки Мста). Створ сброса находится за чертой населенного пункта (в 2 км от д. Озерки). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный.

Эксплуатирующей организацией является МУП «Окуловский водоканал».

* + 1. 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.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Угловского городского поселения организована только в р.п.Угловка и д. Озерки.

Здания в остальных населенных пунктах городского поселенияне оборудованы внутренними системами водоотведения, поэтому преобладающее место отведено выгребным ямам и септикам. Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом на биологические очистные сооружения (БОС).

Состав очистных сооружений механической, биологической очистки для осуществления основной схемы очистки представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Схема очистки сточных вод и обработки осадка (основные сооружения)** | | | |
| **Механическая очистка**  ***(состав сооружений и оборудования)*** | **Биологическая очистка**  ***(состав сооружений и оборудования)*** | **Обеззараживание**  ***(состав сооружений и оборудования)*** | **Обработка осадка**  ***(состав сооружений и оборудования)*** |
| БОС р.п. Угловка | БГМО | Аэротенки, песколовки, фильтры, отстойник | - | - |
| БОС д. Озерки | - | Аэротенки, отстойники | - | - |

Мощность биологических очистных сооружений, расположенных в р.п. Угловка– 1400 м3/сут.

На БОС поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от части жилых домов поселка, хозяйственно-бытовые сточные воды ЖКХ Окуловского района, Угловского известкового комбината и других предприятий, ливневые стоки с БОС и территории р.п.Угловка.Очищенные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в р. Холодный и далее в реку Шегринка (бассейн реки Мста) через выпуск №3.

Створ сброса расположен в 50 км от устья. Место сброса находится за чертой населенного пункта (в 4-х км от р.п. Угловка). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный.

Мощность биологических очистных сооружений, расположенных в д. Озерки – 100 м3/сут.

На БОС поступают хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от населения и предприятий обслуживающей сферы д. Озерки, а также воды используемые для промывки скважин и сетей (водопроводных и канализационных). Совместно с производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами проходят очистку поверхностные сточные воды, которые сбрасываются с территории БОС и территории д. Озерки. Сточные воды данных предприятий не содержат специфических загрязнителей. Очищенные сточные воды после БОС выпускаются в р. Кренично (бассейн реки Мста) через выпуск №1. Створ сброса находится за чертой населенного пункта (в 2 км от д. Озерки). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный.

Выписка среднего результата из журнала учета анализов сточной воды с очищаемого выпуска №9 д. Озерки, выполненных производственной химической лабораторией БОС ОЗРИ мг/дм за 3 кв. 2017 года представлена в таблице 3.2.

Выписка среднего результата из журнала учета анализов сточной воды с очищаемого выпуска №7 р.п. Угловка, выполненных производственной химической лабораторией БОС р.п. Угловка мг/дм за 3 кв. 2017 года представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели качества воды** | **Вход** | **Выход** | **Единицы измерения** | **Наименование (шифр методики)** |
| БПК5 | 82,20 | 7,85 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 |
| Фосфат ион | 7,65 | 4,7 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.112-97 |
| Ион аммония | 20,8 | 8,8 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.1-95 |
| Нитрит ион | 0,14 | 0,11 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:4.3-95 |
| Нитрат ион | 1,22 | 1,07 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:4.4-95 |
| Железо | 4,45 | 1,8 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.50-96 |
| Марганец | <0,05 | <0,05 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.61-96 |
| Хлориды | 25,00 | 12,23 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.111-97 |
| СПАВ | 1,33 | 0,75 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.15-95 |
| Фториды | не обн. | не обн. | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.179-07 |

Таблица 3.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели качества воды** | **Вход** | **Выход** | **Единицы измерения** | **Наименование (шифр методики)** |
| БПК5 | 18,9 | 7,2 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97 |
| Фосфат ион | 6,9 | 4,7 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.112-97 |
| Ион аммония | 13,4 | 9,7 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.1-95 |
| Нитрит ион | 0,34 | 0,2 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:4.3-95 |
| Нитрат ион | 0,99 | 1,1 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2:4.4-95 |
| Железо | 0,64 | 0,46 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.50-96 |
| Марганец | <0,05 | <0,05 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.61-96 |
| Хлориды | 39,3 | 46,8 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.111-97 |
| СПАВ | 0,79 | 0,56 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.15-95 |
| Фториды | <0,1 | <0,1 | мг/дм3 | ПНДФ 14.1:2.179-07 |

* + 1. 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.

На момент разработки настоящей схемы система централизованного водоотведения на территории Угловского городского поселения организована только в р.п. Угловка и д. Озерки. Территории остальных населенных пунктов не обеспечены системами водоотведения, поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом на биологические очистные сооружения (БОС).

На территории Угловского городского поселения можно выделить 2 технологические зоны:

в р.п. Угловка от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения хозяйственно-бытовые сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов подаются на очистные сооружения.Очищенные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в р. Холодный и далее в реку Шегринка. Створ сброса расположен в 50 км от устья. Место сброса находится за чертой населенного пункта (в 4-х км от р.п. Угловка). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный.

в д. Озерки сточные воды от существующей жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения по закрытой системе канализации подаются на биологические очистные сооружения. Очищенные сточные воды после БОС выпускаются в р. Кренично (бассейн реки Мста). Створ сброса находится за чертой населенного пункта (в 2 км от д. Озерки). Выпуск сточных вод – безнапорный, сосредоточенный.

* + 1. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

Информация о технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружения существующей централизованной системы водоотведения отсутствует.

* + 1. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорно-самотечных трубопроводов.

Общее состояние канализационных сетей характеризуется высоким износом, значительная часть сетей находится в неудовлетворительном состоянии и требует перекладки.

В настоящее время на территории Угловского городского поселения эксплуатируется 15,6кмтрубопроводов хозяйственно-бытовой канализации.

Подробная характеристика сетей канализации, расположенных на территории Угловского городского поселения представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование участка (населенного пункта)** | **Протяженность, км** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ** | **Балансодержатель** |
| **р.п. Угловка** |  |  |  |  |  | Администрация Окуловского муниципального района |
| Сеть поселка | 2500 | 150-300 | ПФ / чугун / керамика / асбестоцемент | 1960 | 105% |
| Напорный коллектор КНС-3 | 400 | 150 | ПНД | 1990 | 24% |
| Напорный коллектор КНС-2 | 200 | 150 | ПНД | 1990 | 24% |
| Напорный коллектор (двухтрубное) | 2000 (4000) | 200 | ПНД | 1990 | 24% |
| **д. Озерки** |  |  |  |  |  |  |
| Канализационная сеть | 1500 | 150 | керамика | 1983 | 48% | Администрация Окуловского муниципального района |

Над водоотводящим трубопроводом установлены смотровые колодцы для обеспечения возможности прочистки, контроля и вентиляции сети. Смотровые колодцы в зависимости от целей и назначения подразделяются на контрольные колодцы, узловые, промывные и расположены:

* в местах изменения диаметра или уклона трубопровода;
* при изменении направления трубопровода в плане;
* в местах присоединения боковых веток;
* на прямолинейных участках через 35-300 м в зависимости от диаметра.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованноговодоотведения должна осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем исооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом ГосстрояРФ №168 от 30.12.1999г.

* + 1. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную системуинженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной изважнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов,каналов, коллекторов, КНС – общей протяженностью15,6 км отводятся на очистку хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, образующиеся на территории р.п. Угловка и д. Озерки.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличенияобъемов водопотребления иводоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являютсяповышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практикапоказывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимымэлементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационныхсетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделятьихреконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методовремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводовбольшого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшиеработоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность надлительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационныхтрубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этотматериал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе,является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации биологических очистных сооружений (БОС) канализации наиболее чувствительными к различнымдестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основныепричины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатацииканализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичныхвеществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений вразличных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принятьмеры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способомповышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов)является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системыводоотведения, будет обеспечена устойчивая работа систем канализации поселения на расчетный срок.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

* строгим соблюдением технологических регламентов;
* регулярным обучением и повышением квалификации работников;
* контролем за ходом технологического процесса;
* регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущенияотклонений от установленных параметров;
* регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышенияэффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.
  + 1. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

На момент разработки настоящей схемы централизованным водоотведением на территории Угловского городского поселения обеспечены абоненты р.п. Угловка и д. Озерки. Жители остальных населенные не обеспечены внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам. Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом на биологические очистные сооружения (БОС).

Отсутствие централизованной системы водоотведения в населенных пунктах городского поселениявлечет за собой ухудшение санитарного состояния окружающей среды. Использование населением выгребных ям приводит к загрязнению почв, грунтовых и поверхностных вод. Большинство стоков попадает в водные объекты без очистки и обеззараживания.

Значительная часть существующих канализационных сетей находится в неудовлетворительном состоянии, что может привести к авариям, утечкам и возникновению чрезвычайных ситуаций, связанных с подтоплением жилых и общественных зданий и загрязнением прилегающих территорий

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказываетнегативное воздействие на окружающую среду, на физическиеи химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганическогопроисхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов,атакже является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру иприводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

В настоящее время в Угловском городском поселении эксплуатируется около 1 км сетей ливневой канализации. Талые и дождевые воды собираются, транспортируются и выпускаются в водные объекты по существующим трубопроводным каналам без предварительной очистки. Общее количество трубопроводных каналов составляет 2 штуки.

Существующая система водоотведения ливневых сточных вод не в полном объеме осуществляет водосбор с проезжей части дорог города, а на некоторых участках система водоотведения ливневых сточных вод совсем отсутствует, что влечет за собой разрушение асфальтобетонного покрытия раньше нормативного срока, увеличение затрат на содержание и ремонт улично-дорожной сети.

Улицы поселения, застроенные многоквартирными домами, практически не канализованы.

Наиболее близкая к нормативной построена сеть ливневой канализации от многоквартирных домов, находящихся по адресу: р.п.Угловка, ул.Центральная, д.9а, д.11а, ул.Советская, д.17.

* + 1. Описание территорий Угловского городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На территории Угловского городского поселения имеются территории не охваченные централизованной системой водоотведения, в их числе: д. Березка, д. Березовка, д. Большая Крестовая, д. Белышево, д. Владычно, д. Горушка, д. Демидово, д. Демихово, д. Ерзовка, д. Жидобужи, д. Заозерье, д. Заручевье, д. Заборка, д. Золотково, д. Иногоща, д. Колосово, д. Куракино, д. Лунино, д. Малая Крестовая, д. Пабережье, п. Первомайский, д. Рассвет, д. Раменье, д. Ретеж, д. Селище, ж/д ст. Селище, д. Стегново, д. Сменово, д. Сосницы, д. Сухое, д. Трубы, д. Чеканово, д. Чудово, д. Шевцово, д. Шегринка, д. Шуя, д. Яблонька, д. Языково, ж/д ст. Яблоновка. Система водоотведения населенных пунктов городского поселенияпредставлена выгребными ямами и септиками.

* + 1. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Угловского городского поселения

В настоящее время, в целом, деятельность коммунального комплекса характеризуется недостаточным качеством предоставления коммунальных услуг, неэффективным использованием природных ресурсов, загрязнением окружающей среды. Основной причиной этих проблем является высокий уровень физического и морального износа объектов коммунальной инфраструктуры.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

* износ объектов системы централизованного водоотведения составляет 70%;
* необходим ремонт и реконструкция системы водоотведения и реконструкция биологических очистных сооружений;
* недостаточное количество сетей ливневой канализации;
* большой физический износ существующих сетей;
* отсутствие централизованной системы водоотведения в населенных пунктах Угловского городского поселения влечет за собой ухудшение санитарного состояния окружающей среды. Использование населением выгребных ям приводит к загрязнению почв, грунтовых и поверхностных вод. Большинство стоков попадает в водные объекты без очистки и обеззараживания;
* низкая обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения;
* существующие проблемы воздействия на окружающую среду;
* неконтролируемый сброс в водные источники неочищенных дождевых и талых вод, в связи с отсутствием в населенных пунктах централизованной системы дождевой канализации и очистных сооружений поверхностного стока, что также существенно увеличивает нагрузку на действующую систему бытовой канализации.

## БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

* + 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Общий баланс сбора, транспортировки и очистки сточных вод МУП «Окуловский водоканал» за 2014-2017гг. представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единицы измерения** | **Объем сточных вод** | | | |
| **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** |
| Пропущено сточных вод, всего | тыс.куб.м | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| в т.ч. | | | | | |
| -население | тыс.куб.м | 70,9 | 66,9 | 63,7 | 59,4 |
| - бюджетные организации | тыс.куб.м | 2,7 | 1,9 | 1,9 | 1,6 |
| - прочие потребители | тыс.куб.м | 17,4 | 20,3 | 20,9 | 20,4 |
| Пропущено через очистные сооружения | тыс.куб.м | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| в т.ч. | | | | | |
| - полная биологическая очистка | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - из нее с доочисткой | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - нормативно очищенной | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - недостаточно очищенной | тыс.куб.м | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| Передано сточных вод другим организациям | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Сброшено воды без очистки | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Количество образованного осадка (по сухому веществу) | тыс.куб.м | 0,1 | 0,5 | 0,7 | 0,7 |
| Количество утилизированного осадка | тыс.куб.м | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Установленная пропускная способность очистных сооружений | тыс.куб.м / сут. | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Баланс сбора, транспортировки и очистки сточных вод по технологическим зонам водоотведения Угловского городского поселения представить невозможно из-за отсутствия данных.

* + 1. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

В настоящее время в Угловском городском поселении эксплуатируется около 1 км сетей ливневой канализации. Талые и дождевые воды собираются, транспортируются и выпускаются в водные объекты по существующим трубопроводным каналам без предварительной очистки. Общее количество трубопроводных каналов составляет 2 штуки.

Существующая система водоотведения ливневых сточных вод не в полном объеме осуществляет водосбор с проезжей части дорог города, а на некоторых участках система водоотведения ливневых сточных вод совсем отсутствует, что влечет за собой разрушение асфальтобетонного покрытия раньше нормативного срока, увеличение затрат на содержание и ремонт улично-дорожной сети.

Улицы поселения, застроенные многоквартирными домами, практически не канализованы.

Наиболее близкая к нормативной построена сеть ливневой канализации от многоквартирных домов, находящихся по адресу: р.п.Угловка, ул.Центральная, д.9а, д.11а, ул.Советская, д.17.

Объемы неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) за 2014-2017 гг. представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Единицы измерения** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** |
| Январь | куб. м | 820 | 250 | 730 | 1840 |
| Февраль | куб. м | 820 | 250 | 720 | 1830 |
| Март | куб. м | 820 | 250 | 720 | 1850 |
| Апрель | куб. м | 820 | 250 | 720 | 1850 |
| Май | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Июнь | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Июль | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Август | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Сентябрь | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Ноябрь | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| Декабрь | куб. м | 820 | 260 | 720 | 1850 |
| **ИТОГО:** | | **9840** | **3080** | **8650** | **22170** |

Организация полного и быстрого отвода поверхностного стока с застроенных и перспективных территорий является одним из важнейших элементов системы мероприятий по охране окружающей среды, благоустройству и инженерной подготовке местности.

Для полного благоустройства застроенной территории рекомендуется разработка проекта дождевой канализации.

Согласно «Техническим указаниям по проектированию и строительству дождевой канализации», с небольших селитебных территорий площадью до 20 га допускается сбрасывать поверхностный сток без очистки.

Для разгрузки ливневой канализации при больших расходах дождевого стока, устраиваются разделительные камеры для сброса в водоем той части стока, которая может не подвергаться очистке. Загрязненная часть подается на очистные сооружения. С целью уменьшения и выравнивания расходов, поступающих на очистные сооружения, в проекте предусмотрено устройство резервуаров.

Размеры очистных сооружений принимаются согласно расчетам (СНиП 2.04.83-85). В них поверхностный сток доводится до уровня ПДК, допускающий сброс воды в естественные водотоки. Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

При застройке территории зданиями, сооружениями, прокладке асфальтовых дорог и тротуаров, устройстве спортивных площадок, зон отдыха объем фильтрации поверхностных вод уменьшится и увеличится объем воды, отводимый с территории.

Строгое проведение всех мероприятий по отводу поверхностных вод является настоятельной необходимостью.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна при проектировании систем дождевой канализации селитебных территорий и площадок предприятий необходимо предусмотреть организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

* организацию регулярной уборки территории;
* проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
* ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
* исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства.

Поверхностные дождевые воды перед сбросом в водоем также должны быть очищены до такой степени, чтобы не вызвать сверхнормативного загрязнения воды в водоеме. При отведении поверхностного стока предпочтительна схема очистки дождевых вод.

Данным проектом схема водоотвода дается как основа для дальнейших, более детальных разработок с определением диаметров водопропускных сооружений, уклонов, заглублений и т.п., выполняемых на стадии рабочих проектов.

Приведенный состав инженерных мероприятий разработан в объеме, необходимом для обоснования планировочных решений и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений.

* + 1. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учетапринимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В Угловском городском поселении отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод. В настоящее время учет объемов сбрасываемых сточных вод производится расчетным методом.

Планы по установке приборов учета принимаемых сточных в настоящий момент не предусмотрены.

* + 1. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Угловскому городскому поселениюс выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения Угловского городского поселения, а также резервы (дефицит) производственных мощностей систем водоотведения представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единица измерения** | **2007 год** | **2008 год** | **2009 год** | **2010 год** | **2011 год** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **2017 год** |
| **Объем сточных вод, принятых у абонентов** | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 114,2 | 100,4 | 95,9 | 96,1 | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| **Объем транспортируемых сточных вод** | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 114,2 | 100,4 | 95,9 | 96,1 | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| На собственные очистные сооружения | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 114,2 | 100,4 | 95,9 | 96,1 | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| Другим организациям | тыс. м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения** | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | 114,2 | 100,4 | 95,9 | 96,1 | 91,0 | 89,1 | 86,5 | 81,4 |
| Проектная мощность очистных сооружений канализации | тыс. м3/сут | н/д | н/д | н/д | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Фактическая мощность существующих очистных сооружений | тыс. м3/сут. | н/д | н/д | н/д | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Резерв (+) / дефицит (-) производственных мощностей | тыс. м3/сут. | н/д | н/д | н/д | +1,187 | +1,225 | +1,237 | +1,237 | +1,251 | +1,256 | +1,263 | +1,277 |

На практике, мощность очистных сооружений всегда выбирается с запасом, поэтому проектная мощность очистных сооружений и фактический приток крайне разнятся. В результате этого сооружения загружены неравномерно, что препятствует их нормальной работе. Дисбаланс производительности сооружений и фактического притока сточных вод формируется рядом следующих факторов:

* высокая сезонная неравномерность водопотребления, и соответственно водоотведения, связанная с притоком временного населения (отдыхающие);
* отсутствие приборов коммерческого учета стоков.

В настоящий момент очистные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии. На ближайшую перспективупредусматриваются мероприятия по строительству очистных сооружений канализации в р.п. Угловка. Новое строительство, а также модернизацию существующих сооружений необходимо производить с применением современных и более качественных методов очистки сточных вод. Состав и производительность сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования.

* + 1. 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 Угловского городского поселения.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Без учета полива.

Суммарный расход сточных вод по Угловскому городскому поселениюна расчетный срок представлен в таблице 3.8.

Таблица 3.8

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Суточноеотведение сточных вод на расчетный срок 2028 год, м3/сут. |
| Хозяйственно-бытовые сточные воды | 1,906 |
| Производственные сточные воды | 0,246 |
| **ИТОГО** | **2,152** |

## ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

* + 1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Балансы поступление сточных вод по Угловскому городскому поселению в период с 2017 года и на перспективу до 2028 года представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единица измерения** | **Существующее положение, 2017 год** | **Перспектива, 2028 год** |
| Пропущено сточных вод – всего | тыс. м3 | 81,4 | 785,48 |
| в том числе:  хозяйственно-бытовые сточные воды | тыс. м3 | 81,4 | 695,69 |
| производственные сточные воды | тыс. м3 | 89,79 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения - всего | тыс. м3 | 81,4 | 785,48 |
| в том числе:  на полную биологическую очистку (физико-химическую) | тыс. м3 | 81,4 | 785,48 |
| из нее:  нормативно очищенной | тыс. м3 | 0,0 | 785,48 |
| недостаточно очищенной | тыс. м3 | 81,4 | 0,0 |
| Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 |
| Мощность очистных сооружений канализации | м3/сут. | 1500 | 1950 |
| Резерв (+) / дефицит (-) производственных мощностей | м3/сут. | +1,277 | -202,0 |

Примечание. Проектные значения производственных мощностей канализационных очистных сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования, а также учесть перспективное развитие населенных пунктов

* + 1. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Система водоотведения Угловского городского поселения осуществляет сбор, транспортировку и биологическую очистку поступающих сточных вод. Объекты централизованной системы водоотведения находятся в удовлетворительном техническом состоянии. Канализационные сети и сооружения требуют реконструкции, применение современных методов очистки сточных вод, внедрение систем автоматизации и телемеханики производственных процессов.

В состав систем водоотведения входят:

* самотечные и напорные канализационные сети общей протяженностью15,6 км;
* 3канализационные насосные станции;
* Биологические очистные сооружения канализации, расположенные в р.п. Угловка и д. Озерки.

Объекты системы водоотведения и канализационные сети находятся в собственности Администрации Окуловского муниципального района. Эксплуатацию систем водоотведения на территории Угловского городского поселения осуществляет МУП «Окуловский водоканал».

На территории Угловского городского поселения можно выделить 2 технологические зоны (р.п. Угловка, д. Озерки) и 1 эксплуатационную зону (по зоне действия МУП «Окуловский водоканал»).

Структура существующего и перспективного баланса отведения сточных вод централизованной системы водоотведения Угловского городского поселения представлена в таблице 3.10.

Таблица 3.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Сточные воды, тыс. м3** | |
| **Существующее положение на 2017 год** | **Перспектива на 2028 год** |
| Хозяйственно-бытовые сточные воды | 81,4 | 695,69 |
| Производственные сточные воды | 89,79 |
| **Итого** | **81,4** | **785,48** |

* + 1. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Анализ баланса производительности очистных сооружений и притока сточных вод разрабатывается, прежде всего, для формирования базы, необходимой в последующей работе по прогнозированию перспективных нагрузок, служащей основой для моделирования системы водоотведения, выявления резервов мощности канализационных очистных сооружений и формирования программ по их развитию.

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице3.11.

Таблица 3.11

|  |  |
| --- | --- |
| **Канализационные очистные сооружения** | **БОС р.п. Угловка, БОС д. Озерки** |
| Расчетный среднесуточный расход сточных вод на 2028 год, м3/сут | 2152,0 |
| Максимальное суточное отведение сточных вод на 2028 год, м3/сут | 2582,4 |
| Предложения по проектной мощности очистных сооружений канализации на 2028 год, м3/сут | 1950,0 |
| Требуемая мощность очистных сооружений канализации на 2028 год, м3/сут | 2700,0 |

Как видно из таблицы 3.11, проектной производительности очистных сооружений канализации на расчетный срок будет недостаточно, дефицит составит 10,36%, с учетом максимального за сутки отведения стоков дефицит мощности вырастет и составит –32,43%.Требуемая мощность очистных сооружений 2700 м3/сут. обеспечит необходимый резерв производственной мощности – 20,3%, с учетом максимального за сутки отведения стоков резерв составит – 4,36%.Требуемая мощность – мощность существующих БОС и проектной мощности предлагаемых к строительству очистных сооружений в р.п. Угловка (без учета, что новые очистные сооружения будут введены взамен действующих БОС р.п. Угловка).

Состав сооружений и проектную мощность проектируемых сооружений необходимо уточнить на стадии рабочего проектирования.

* + 1. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов системы канализации Угловского городского поселения показал, что значительная часть сетей находится в неудовлетворительном состоянии. Канализационные коллекторы обеспечивают требуемую пропускную способность.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В настоящее время на территории Угловского городского поселения централизованная система бытовой канализации организована только в р.п. Угловка и д. Озерки. На территории р.п. Угловка расположены 3 канализационные насосные станции.

Характеристика существующих КНС представлена в таблице 3.12.

Таблица 3.12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Общая производительность сооружения, м3/сут.** | **Тип (марка) насоса** | **Кол-во** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота, об/мин.** | **Износ, %** |
| КНС-1 на территории БОС | 1988 | 1400,0 | СМ 100-65-200 | 1 | 100 | 60,0 | 30 | 3000 | 70 |
| КНС-2 | 1988 | СМ 100-65-200 | 1 | 100 | 60,0 | 30 | 3000 | 10 |
| КНС-1 на территории. БОС | 1988 | СМ 100-65-200 | 1 | 100 | 60,0 | 30 | 3000 | 50 |

* + 1. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

На территориир.п. Угловка и д. Озерки имеются биологические очистные сооружения канализации.

Анализ баланса производительности очистных сооружений и притока сточных вод разрабатывается, прежде всего, для формирования базы, необходимой в последующей работе по прогнозированию перспективных нагрузок, служащей основой для моделирования системы водоотведения, выявления резервов мощности канализационных очистных сооружений и формирования программ по их развитию.

В соответствии с данными о перспективном балансе водоотведения проектом предлагается реконструкция (строительство новых) очистных сооружений канализации в р.п. Угловка.

С целью снижения эксплуатационных затрат (уменьшения количества повысительных КНС, по причинам нецелесообразности транспортировки сточных вод на ближайшие муниципальные ОСК) в малых населенных пунктах, где на перспективу предполагается развитие системы централизованного водоотведения, предлагается установка автономных сооружений полной биологической очистки, имеющих диапазон по производительности от 5 до 700 м³/сут.

Анализ применения традиционных очистных сооружений (с вторичными отстойниками) для очистки сточных вод малых населённых пунктов позволил выделить ряд проблем и сложностей в эксплуатации:

* на малых очистных сооружениях практически невозможно достичь требуемого качества очищенных сточных вод для их сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения без установки дополнительного оборудования доочистки, что ведет к значительному увеличению капитальных затрат;
* при неблагоприятных условиях эксплуатации, таких как изменение концентрации или расхода сточных вод, залповых сбросах и низких температурах, наблюдается вспухание и вымывание активного ила, и затем длительный период его восстановления, во время которого система не будет обеспечивать требуемой эффективности очистки;
* невозможно обеспечить требования к очищенным стокам по фосфатам и соединениям азота;
* обеззараживание в одну ступень не позволяет гарантировать 100% обеззараживания, таким образом, являясь недостаточно надежным при повторном использовании населением очищенных сточных вод для не питьевых целей.

Станции очистки сточных вод (локальные очистные сооружения – ЛОС) предназначены для глубокой очистки хозяйственно-бытовых сточных вод небольшой производительности. Производительность установок находится в диапазоне 100 – 5000 м³/сут. В этих случаях выпуск очищенных сточных вод, как правило, осуществляется в поверхностные водоемы, что обусловливает доведение качества очистки сточных вод до ПДК.

Выбор системы очистки сточных вод определяется на стадии рабочего проектирования, после уточнения категорий водоемов или их участков органами Роспотребнадзора и рыбохозяйственных организаций. Ниже приведены технологические схемы ОСК.

**Модульная станция** для очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод состоит из блоков механической, биологической очистки, доочистки сточных вод на фильтре, обеззараживания и обработки осадка. Производительность станции от 50 до 500 м3/сут. Механическая очистка осуществляется в первичном отстойнике. Биологическая очистка осуществляется в аэротенке с пневматической аэрацией. Аэрация осуществляется роторными воздуходувками. Технология биологической очистки сточных вод с денитрификацией и дефосфатированием. Глубокая доочистка сточных вод осуществляется в два этапа: в биореакторе доочистки и на фильтре с зернистой загрузкой. Обеззараживание осуществляется на установке ультрафиолетового облучения.

Обработка осадка заключается в предварительном уплотнении его в илоуплотнителе с последующей подачей в сгуститель. В осадок перед обезвоживанием дозируется флокулянт. Очистные сооружения работают в автоматическом режиме.



Рисунок 3.1. Технологическая схема очистки сточных вод.

**Очистная станция** в виде модулей контейнерного типа. Производительность станции от 50 до 1000 м3/сут. Исходные сточные воды по напорному трубопроводу поступают в блок механической очистки, где стоки очищаются от крупных отбросов и песка. Далее сточные воды поступают в блок-емкостей (см.рис.3.2.), где последовательно проходят очистку: коагуляцию, первичное отстаивание, биологическую очистку в реакторах с прикрепленной микрофлорой, фильтрование в фильтре с плавающей загрузкой. Далее очищенные сточные воды обеззараживаются на установке УФ-облучения.

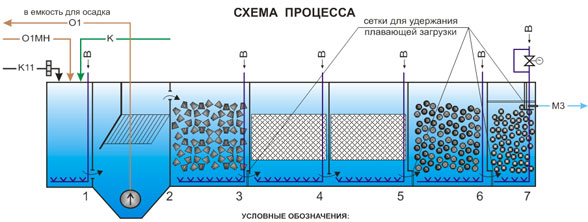


Рисунок 3.2. Технологическая схема блока биологической очистки сточных вод.

1 – коагулятор; 2 – первичный отстойник; 3 – ферментатор; 4 – нитри-денитрификатор с плоскостной загрузкой; 5 – нитри-денитрификатор с плавающей загрузкой; 6 – нитрификатор с плавающей загрузкой; 7 – фильтр с плавающей загрузкой.

**Станция биологической очистки на биореакторах** производительностью 100-400 м3/сут, обеспечивает глубокую биологическую очистку сточных вод до ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения.

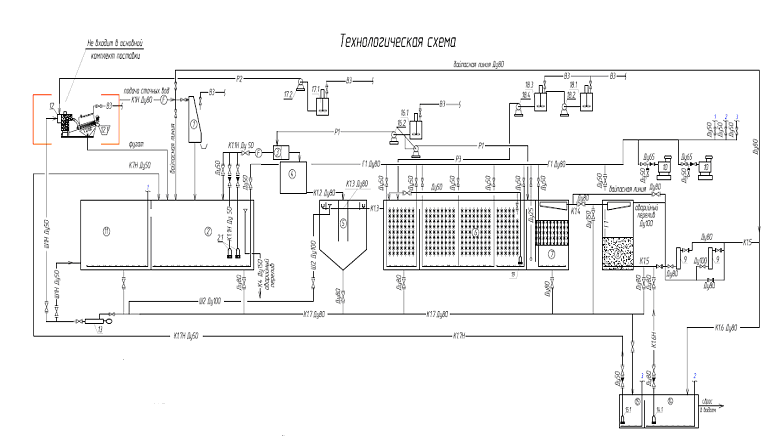


Рисунок 3.3. Технологическая схема работы станции биологической очистки.

Исходные сточные воды поступают в установку процеживания, которая задерживает отбросы крупностью до 1 мм. Далее сточные воды обрабатываются растворами коагулянта и флокулянта и подаются в первичный отстойник. После отстаивания осветленные стоки поступают в биореактор с прикрепленной микрофлорой. Из биореактора сточные воды поступают на фильтры с ершовой загрузкой. Глубокая очистка сточных вод осуществляется на фильтрах с зернистой загрузкой. В качестве загрузки используется антрацит. Очищенные сточные воды проходят обеззараживание на установке УФ-облучения.

**Модульные очистные сооружения полной заводской готовности на базе МБР**.

Сточная вода из усреднителя подается насосом на решетку. Решетка представляет собой сито с отверстиями менее 2 мм, оснащена электроприводом и эффективно задерживает крупные включения, а также волосы. Отбросы с решетки поступают в бак для сбора и хранения в течение 1-3 суток. Избыточная (дренажная) вода через решетчатое дно бака самотеком возвращается в усреднитель.

Очищенная от крупных включений, сточная вода самотеком поступает в отстойник с тонкослойным модулем. Предварительно для интенсификации процесса отстаивания и удаления соединений азота в сточную воду добавляется раствор солей железа или алюминия. Образующийся первичный осадок периодически самотёком удаляется на обезвоживание.

Далее стоки делятся на потоки и попадают в отдельные биореакторы. Биореакторы состоят из двух частей: аноксидной части и аэробной части. Аноксидная зона оборудована мешалками. На дне аэробной зоны расположены мелкопузырчатые аэраторы, обеспечивающие концентрацию избыточного растворенного кислорода 1-2 мг/л. Аэротенк оборудован перегородками для создания режима полного вытеснения и предотвращения проскока неочищенных сточных вод.

Погружными насосами иловая смесь перекачивается в мембранные резервуары. Периодически (несколько раз в сутки) этими же погружными насосами избыточный активный ил отводится на обезвоживание. Из мембранных резервуаров иловая смесь самотеком подается в начало аэротенков (аноксидные зоны биореакторов). Таким образом, система «аэротенк – погружной насос – мембранный резервуар – перелив – аэротенк» представляет собой замкнутую систему биологической очистки с кратностью рециркуляции 300-400%.

Фильтрация происходит под действием вакуума, создаваемого на внутренней поверхности мембранных волокон самовсасывающими насосами, снаружи вовнутрь. Очищенная вода отводится по напорному трубопроводу, а активный ил остается в мембранном резервуаре и поддерживается во взвешенном состоянии с помощью системы аэрации. Очищенная сточная вода через блок обеззараживания сточных вод ультрафиолетом отводится в резервуар чистой воды или к месту сброса очищенных сточных вод.

В процессе фильтрации на поверхности мембран и внутри пор образуется слой отложений. Для удаления отложений используются следующие методы:

1. Восходящий поток пузырьков воздуха от вмонтированной в мембранный модуль аэрационной системы удаляет отложения с поверхности мембраны.
2. Обратная промывка отфильтрованной сточной водой.
3. Обратная промывка растворами реагентов.
4. Периодическое замачивание мембранных модулей в растворах реагентов.

Воздуходувка подает воздух в системы аэрации аэротенков и к крупнопузырчатым аэраторам в мембранных модулях. Обратная промывка мембран очищенной водой осуществляется насосами. Смена режимов фильтрации и обратной промывки полностью автоматизирована. Обратная промывка реагентами осуществляется один раз в 10-14 дней слабыми растворами гипохлорита натрия и лимонной кислоты. Один раз в год проводится замачивание мембран в растворе гипохлорита натрия и лимонной кислоты. Процедура замачивания занимает 12-16 часов. Установка реализует реагентное удаление фосфора путем дозирования солей железа (хлорное железо, сернокислое железо) или алюминия (сернокислый алюминий).

В качестве аппаратов для обезвоживания могут применяться шнековые обезвоживатели, фильтр-пресс или другое оборудование.

Технологическая схема работы очистных сооружений на базе МБР НПФ «ЭкоТОН» представлена на рисунке 3.4.

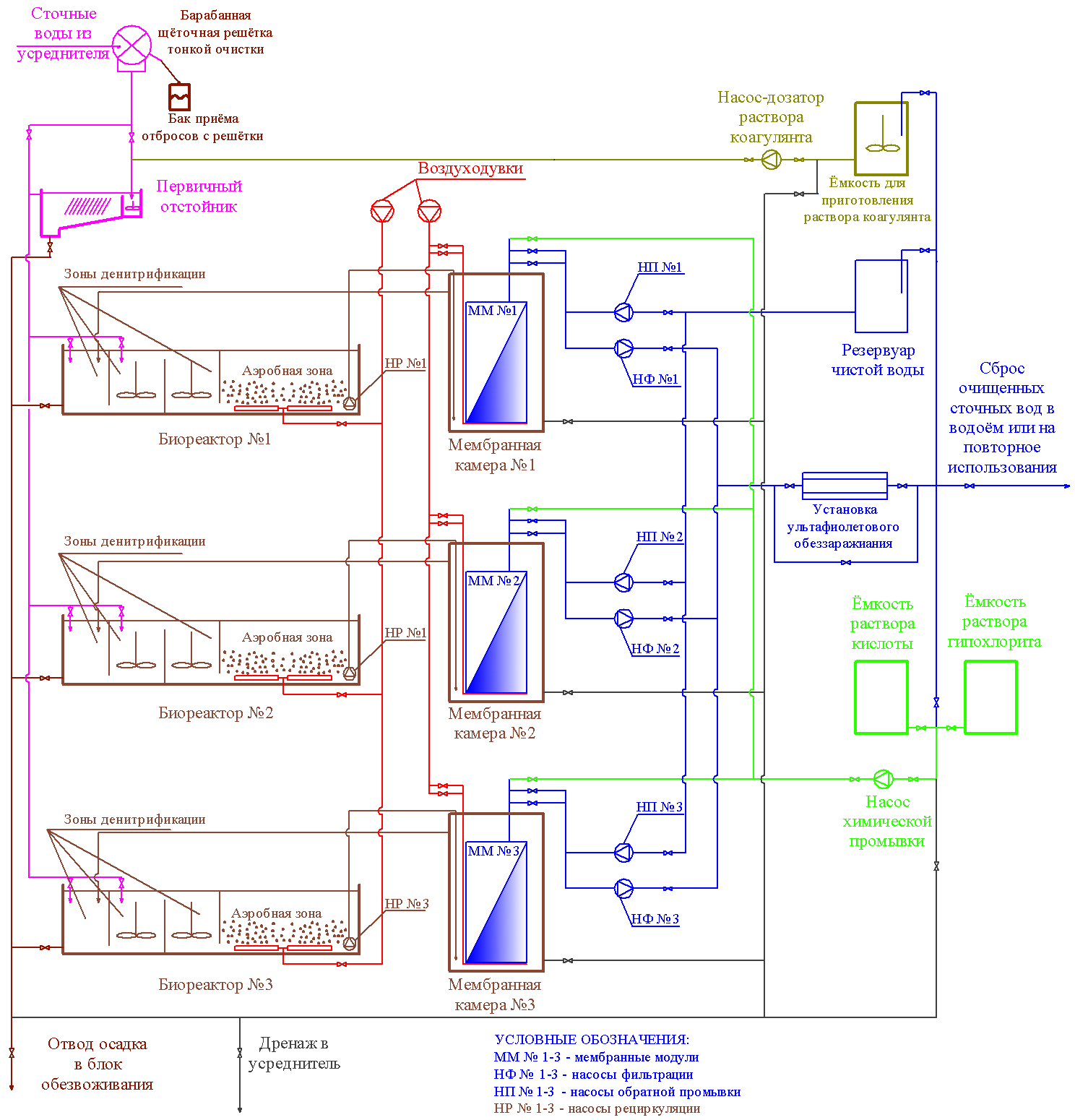


Рисунок 3.4. Технологическая схема очистных сооружений.

На стадии полной очистки показатели очистки должны быть доведены до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение», ВНИРО, Москва, 1999 г.:

* БПКполн – до 3,0 мг/л
* Взвешенные вещества – до 3,0 мг/л
* Азот аммонийный (NH4 → N) – до 0,39 мг/л
* Азот нитритов (NО3 → N) – до 0,02 мг/л
* Азот нитратов (NО2 → N) – до 9,1 мг/л
* Фосфаты (РО4) – до 0,2 мг/л
* Нефтепродукты – до 0,05 мг/л
* ПАВ – до 0,1мг/л

На основании вышеизложенного, для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод в малых населенных пунктах Угловского городского поселенияпредлагается использование локальных очистных сооружений полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении.

Информация о планируемой мощности очистных сооружений Угловского городского поселения на перспективу представлена в таблице 3.11. Проектную производительность очистных сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

* + 1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

Раздел «Водоотведение» Схемы водоснабжения и водоотведения Угловского городского поселениянапериод до 2028 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения)разработан целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной наобеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путемобеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативноговоздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечениедоступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системыводоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» Схемы водоснабжения иводоотведения являются:

* строительство очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
* строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для жителей Угловского городского поселения;
* обеспечение доступа к услугам водоотведения для потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории Угловского городскогопоселения, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** | **Базовый показатель на 2017 год** |
| 1. Показатели надежности ибесперебойностиводоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 13,7 | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| в том числе: канализационные сети | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| сети коллекторов | 11,4 | 11,3 | 11,3 | 11,3 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год | - | - | - | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 72 | 72 | 72 | 72 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) | - | 9,9 | 3,8 |  |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотреблениена перекачку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | - | - | - | - |
| 1. Удельное энергопотреблениена очистку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

* + 1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне. Общие задачи по развитию системы водоотведения направлены на стопроцентное обеспечение экологической защиты подземных, поверхностных вод и водотоков от канализационных стоков. Для этого должны проводиться следующие мероприятия:

Сроки реализации проектов: 2022-2030 гг.:

1. Для **п. Угловка, д. Стегново, Березовка, Заручевье** и **инвестиционных площадок № 6, 7, 8, 9,10** ,**11, 12** предлагается единая система водоотведения, согласно которой сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на действующие очистные сооружения р.п. Угловка. Для гарантированного обеспечения водоотведения рекомендуется развитие канализационной сети в соответствии с Генеральным планом, совмещенным с проектом детальной планировки, разработанным Государственным институтом по проектированию объектов жилищно-гражданского и сельскохозяйственного строительства «НОВГОРОДГИПРОГОРСЕЛЬСТРОЙ» в 1983 г. Перед очистными сооружениями предлагается устройство регулирующей емкости на 200 м3для накопления и передачи излишков сточных вод на очистные сооружения в ночное время.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в грунт.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Малая Крестовая**, согласно которой сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки(контейнерного типа марки «Е-50» фирмы «ЭКОС» производительностью 40-60 м3/сут) с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в руч. Шегринка. Очистные сооружения следует расположить на севере деревни на расстоянии не менее 200 м от жилой застройки.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Сухое** и **д. Заозерье**, согласно которой сточные воды системой самотечных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки(контейнерного типа марки «Е-50» фирмы «ЭКОС» производительностью 40-60 м3/сут) с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в руч. Суховка.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **п. Первомайский** и **ст. Селище**, согласно которой сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-400» фирмы «ЭКОС» производительностью 300-450 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в руч. Черный в 200 метрах ниже по течению этих населенных пунктов.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Рассвет** и **д. Большая Крестовая**, согласно которой сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки категории контейнерного типа марки «Е-50» фирмы «ЭКОС» производительностью 40-60 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом через фильтрующий и дренирующий слой в болото в районе д. Большая Крестовая.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Озерки (включая инвестиционные площадки №2, 3) и д. Куракино,** согласно которой сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа по индивидуальному проекту фирмы «ЭКОС» производительностью 550 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории, располагаемые на площадке действующих очистных сооружений в д. Куракино.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в р. Кренично. Существующие очистные сооружения предлагается демонтировать.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Горушка (включая инвестиционную площадку №5) и д. Иногоща,** согласно которой сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-200» фирмы «ЭКОС» производительностью 150÷230 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории, расположенные в 200 м к северу от д. Иногоща.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в р. Языковка.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Белышево, д. Демидово и д. Лунино,** согласно которой сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-100» фирмы «ЭКОС» производительностью 70÷120 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории, расположенные в 200 м к северу от д. Лунино.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в р. Шегринка.

1. Проектом предусматривается устройство единой схемы водоотведения для **д. Золотково и д. Сменово,** согласно которой сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-100» фирмы «ЭКОС» производительностью 70÷120 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории, расположенные в 200 м к северу от д. Сменово.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом в р. Шегринка.

1. Проектом предусматривается устройство единых схем водоотведения для **д. Заборка и д. Яблонька,** согласно которым сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-100» фирмы «ЭКОС» производительностью 70÷120 м3/сут. с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом:

* для д. Заборка – в р. Раменка;
* для д. Яблонька – в руч., впадающий в оз. Черная Губа.

1. Проектом предусматривается устройство единых схем водоотведения для **д. Владычно (включая инвестиционную площадку №1), д. Демихово, д. Сосницы (включая инвестиционную площадку №4), д. Чудово, д. Шуя** согласно которым сточные воды системами самотечно-напорных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки контейнерного типа марки «Е-50» фирмы «ЭКОС» производительностью 40-60 м3/сут с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ для выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории.

Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются рассеянным способом:

* для д. Владычно, д. Сосницы – в р. Кренично;
* для д. Демихово – в руч. к северу от деревни;
* для д. Чудово – в р. Каменка;
* для д. Шуя – в р. Шегринка.

Месторасположение очистных сооружений определяется на следующих стадиях проектирования.

1. Частные жилые дома, подключение которых к сетям водоотведения экономически нецелесообразно, а также застройку **ст. Яблоновка, д. Березка, д. Пабережье,д. Ерзовка д. Селище,д. Трубы, д. Жидобужи, д. Колосово, д. Раменье, д. Ретеж, д. Шевцово**рекомендуется оснащать локальными очистными сооружениями модельного ряда «Биокси» фирмы «ЭКСО», не требующими фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда «Биокси» зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

При использовании установки «Биокси» не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды по рекомендации производителя может использоваться для полива приусадебного участка.

Также предусматривается выполнение следующих мероприятий:

* капитальный ремонт или новое строительство очистных сооружений, мощностью 1200 м3/сут в р.п. Угловка. Сроки реализации проекта: 2022-2024 гг.;
* введение в эксплуатацию канализационной насосной станции №2 в р.п. Угловка. Сроки реализации проекта: 2023г.;
* перекладка канализационной сети протяженностью 540 м. Сроки реализации проекта: 2022-2023 гг.;
* строительство на самотечной канализационной сети смотровых колодцев - 10 шт. в д. Озерки. Сроки реализации проекта: 2022-2026 гг.;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Сроки реализации проекта: 2021-2030 гг.
  + 1. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.
       1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

На территории Угловского городского поселения выделены 2 технологические зоны. Системы водоотведения р.п. Угловка и д. Озерки технологически не связаны, поэтому перераспределение потоков сточных вод между технологическими зонами невозможно

* + - 1. Организация централизованного водоотведения на территорииУгловского городского поселения, где оно отсутствует.

На территории Угловского городского поселения имеются территории не охваченные централизованной системой водоотведения, в их числе: д. Березка, д. Березовка, д. Большая Крестовая, д. Белышево, д. Владычно, д. Горушка, д. Демидово, д. Демихово, д. Ерзовка, д. Жидобужи, д. Заозерье, д. Заручевье, д. Заборка, д. Золотково, д. Иногоща, д. Колосово, д. Куракино, д. Лунино, д. Малая Крестовая, д. Пабережье, п. Первомайский, д. Рассвет, д. Раменье, д. Ретеж, д. Селище, ж/д ст. Селище, д. Стегново, д. Сменово, д. Сосницы, д. Сухое, д. Трубы, д. Чеканово, д. Чудово, д. Шевцово, д. Шегринка, д. Шуя, д. Яблонька, д. Языково, ж/д ст. Яблоновка. Система водоотведения населенных пунктов городского поселения представлена выгребными ямами и септиками.

Мероприятия по развитию централизованной системы водоотведения на территории данных населенных пунктов отсутствуют.

На перспективу предусматриваетсяразвитие и модернизация системы бытовой канализации на территории р.п. Угловка ид.Озерки.

Сброс сточных вод от существующей и проектируемой застройки р.п. Угловка предусматривается в существующие и проектируемые канализационные сети, проектируемые очистные сооружения с полной биологической очисткой и в проектируемые надворные уборные с емкостями-накопителями с вывозом на проектируемые БОС р.п. Угловка. Старые самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации по мере необходимости заменяются.

Сброс сточных вод от существующей и проектируемой застройки д. Озерки предусматривается в существующие канализационные сети и биологические очистные сооружения, частично в проектируемые надворные уборные с емкостями-накопителями с вывозом стоков на очистные сооружения д. Озерки.

Необходимо выполнение следующих мероприятий:

* капитальный ремонт или новое строительство очистных сооружений, мощностью 1200 м3/сут в р.п. Угловка;
* введение в эксплуатацию канализационной насосной станции №2 в р.п. Угловка;
* перекладка канализационной сети протяженностью 540 м;
* строительство на самотечной канализационной сети смотровых колодцев - 10 шт. в д. Озерки;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.
  + - 1. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Сведения о мероприятиях отсутствуют.

* + - 1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.
* капитальный ремонт или новое строительство очистных сооружений, мощностью 1200 м3/сут в р.п. Угловка. Сроки реализации проекта: 2022-2024 гг.;
* введение в эксплуатацию канализационной насосной станции №2 в р.п. Угловка. Сроки реализации проекта: 2023г.;
* перекладка канализационной сети протяженностью 540 м. Сроки реализации проекта: 2022-2023 гг.;
* строительство на самотечной канализационной сети смотровых колодцев - 10 шт. в д. Озерки. Сроки реализации проекта: 2022-2026 гг.
  + 1. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

На перспективу на территории Угловского городского поселения предусматривается реконструкция существующих очистных сооружений, канализационных насосных станций. В связи с этим предусматриваются следующие мероприятия:

* повышение уровня автоматизации технологического процесса очистки сточных вод, и уменьшение количества обслуживающего персонала очистных сооружений при помощи внедрения автоматизированных систем управления.
* Создание системы дистанционного контроля и управления режимами работы ОСК:

Цель:

1. Обеспечение энергоэффективности работы ОСК.
2. Снижение эксплуатационных затрат при обслуживании ОСК.

Задачи:

1. Оптимизация технологического процесса и режимов работы технологического оборудования;
2. Снижение потребления электроэнергии;
3. Уменьшение количества обслуживающего персонала;
4. Снижение влияния человеческого фактора на работу оборудования.

Для решения поставленных задач необходимо при монтаже ОСК предусмотреть установку следующего оборудования:

1. Контроллера и графической панели для обеспечения максимальной интеграции системы автоматики;
2. Частотных регуляторов насосов фильтрации для обеспечения постоянства потока через поверхность мембраны при увеличении сопротивления мембраны за счет образования отложений;
3. Высокоэффективных магнитно-индукционных расходомеров для определения фактического расхода сточных вод;
4. Контроллеров давления воздуха в воздуховодах;
5. Регуляторов уровня сточных вод в основных резервуарах: усреднителе, аэротенке, мембранном резервуаре, резервуаре чистой воды;
6. Устройств автоматического изменения режимов работы насосного оборудования при малом поступлении сточных вод;
7. Устройств автоматического регулирования режима работы насосного оборудования в усреднителе в зависимости от уровня сточных вод в аэротенке;
8. Системы визуальных и звуковых оповещений при возникновении неисправностей.

* автоматизация работы КНС:

Цель:

1. Обеспечение энергоэффективности работы КНС;
2. Снижение эксплуатационных затрат при обслуживании КНС.

Задачи:

1. Оптимизация технологического процесса и режимов работы технологического оборудования КНС;
2. Снижение потребления электроэнергии;
3. Уменьшение количества обслуживающего персонала;
4. Снижение влияния человеческого фактора на работу оборудования КНС.

Для решения поставленных задач необходимо при монтаже КНС предусмотреть:

1. Применение частотного регулирования насосных агрегатов;
2. Установку электроприводов исполнительных механизмов и регулирующей арматуры;
3. Установку устройств автоматического изменения режимов работы насосного оборудования при малом поступлении сточных вод;
4. Автоматическое управление насосными станциями с помощью логических программируемых контроллеров.
   * 1. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) потерритории Угловского городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Схема водоотведения Угловского городскогопоселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоотведения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

* + 1. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Схема водоотведения Угловского городскогопоселенияв электронном виде прилагается.Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 1500 м3/сут равен 200 метров, у септика - 8 м, у КНС - 15 м, в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6. Все проектируемые очистные сооружения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

* + 1. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Схема водоотведения Угловского городскогопоселенияв электронном варианте в виде карты прилагается.Все проектируемые объекты централизованной системы водоотведенияна чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

* + 1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

На перспективу предусматриваетсяразвитие и модернизация централизованной системы водоотведения на территории Угловского городского поселения. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализирования территории поселения необходимо отметить:

* капитальный ремонт или новое строительство очистных сооружений, мощностью 1200 м3/сут в р.п. Угловка;
* введение в эксплуатацию канализационной насосной станции №2 в р.п. Угловка;
* перекладка канализационной сети протяженностью 540 м;
* строительство на самотечной канализационной сети смотровых колодцев - 10 шт. в д. Озерки;
* поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

* + 1. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами:

* термофильным сбраживанием в метантенках;
* высушиванием;
* пастеризацией;
* обработкой гашеной известью;
* в радиационных установках;
* сжиганием;
* пиролизом;
* электролизом;
* получением активированных углей (сорбентов);
* захоронением;
* выдерживанием на иловых площадках;
* использованием как добавки при производстве керамзита;
* обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией;
* компостированием;
* вермикомпостированием.

## ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Угловского городского поселенияпредставлена в таблице 3.13.

Таблица 3.13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Затраты, тыс. руб.** | **Сроки реализации проекта** |
| 1 | Капитальный ремонт или новое строительство очистных сооружений, мощностью 1200 м3/сут в р.п. Угловка | ед. | 1 | 6500 | 2022-2024 гг. |
| 2 | Введение в эксплуатацию канализационной насосной станции №2 в р.п. Угловка | ед. | 1 | 1500 | 2023г. |
| 3 | Перекладка канализационной сети протяженностью 540 м | м | 540 | 1000 | 2022-2023 гг. |
| 4 | Строительство на самотечной канализационной сети смотровых колодцев - 10 шт. в д. Озерки |  |  | 3000 | 2022-2026 гг. |
| 5 | Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети | км |  | 5000 | 2021-2030 гг. |
| **ВСЕГО:** | | | | **17000** |  |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год, плановый период.

## ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙРАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Угловского городскогопоселенияприведена в таблице 3.14.

Таблица 3.14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2017 год** | **Планируемые целевые показатели на 2028 год** |
| 1. Показатели надежности ибесперебойностиводоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 13,8 | ~7-9 |
| в том числе: канализационные сети | 2,5 |
| сети коллекторов | 11,3 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год | - | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 72 | ~55-60 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | нет данных | нет данных |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | 100 | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 0 | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) |  | нет данных |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | нет данных | нет данных |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотреблениена перекачку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | - | - |
| 1. Удельное энергопотреблениена очистку 1 м3сточных вод (кВт\*ч/м3) | 2,5 | нет данных |

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

На территории Угловского городскогопоселениябесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

УГЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ОКУЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202

тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800

адрес электронной почты: [energoaudit35@list.ru](mailto:energoaudit35@list.ru)

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Генеральный директор** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Антонов С.А.** |

**Заказчик:**

**Администрация Угловского городского поселения**

Юридический адрес: 174361, Новгородская обл.,Окуловский район, р.п.Угловка, ул. Центральная, д. 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ГлаваУгловскогогородского поселения** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **СтекольниковА.В.** |

