УТВЕРЖДАЮ

Утверждена решением Думы

Батецкого муниципального района

от 22 ноября 2017 года №171-РД

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕРЕДОЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**БАТЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ** **Актуализация на 2017 год**

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «ЭнергоАудит»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /С.А. Антонов/

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

2017 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc486587385)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8](#_Toc486587386)

[1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 9](#_Toc486587387)

[1.1. ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 9](#_Toc486587388)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 9](#_Toc486587389)

[1.1.2. Описание территорий, не охваченные централизованными системами водоснабжения 9](#_Toc486587390)

[1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc486587391)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....................................................................................................................................10](#_Toc486587392)

[1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений..........................................................................................................................................10](#_Toc486587393)

[1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 11](#_Toc486587394)

[1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 12](#_Toc486587395)

[1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 12](#_Toc486587396)

[1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 12](#_Toc486587397)

[1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы................................................................................................................................................13](#_Toc486587398)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.................................................................................................................................................13](#_Toc486587399)

[1.1.6. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения сельского поселения 13](#_Toc486587400)

[1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 14](#_Toc486587401)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc486587402)

[1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения 15](#_Toc486587403)

[1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 18](#_Toc486587404)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке 18](#_Toc486587405)

[1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) 18](#_Toc486587406)

[1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей 19](#_Toc486587407)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Передольском сельском поселении 20](#_Toc486587408)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета .....................................................................................................................................20](#_Toc486587409)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования 21](#_Toc486587410)

[1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития сельского 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 22](#_Toc486587411)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы................................................................................................................................................23](#_Toc486587412)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 23](#_Toc486587413)

[1.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды 23](#_Toc486587414)

[1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами….. 24](#_Toc486587415)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 24](#_Toc486587416)

[1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) 24](#_Toc486587417)

[1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 25](#_Toc486587418)

[1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации в сельском поселении 26](#_Toc486587419)

[1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 27](#_Toc486587420)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам....................................................................................................................................................27](#_Toc486587421)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....................................................................................................................................27](#_Toc486587422)

[1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества................................................................................................................................................27](#_Toc486587423)

[1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует .....................................................................................................................................28](#_Toc486587424)

[1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта……….. .....................................................................................................................................28](#_Toc486587425)

[1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке 28](#_Toc486587426)

[Замена аварийных водопроводных сетей. 28](#_Toc486587427)

[1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации 28](#_Toc486587428)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 29](#_Toc486587429)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 29](#_Toc486587430)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 30](#_Toc486587431)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения 30](#_Toc486587432)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен...................................................................................................................................................30](#_Toc486587433)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....................................................................................................................................30](#_Toc486587434)

[1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения 30](#_Toc486587435)

[1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 32](#_Toc486587436)

[1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 32](#_Toc486587437)

[1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 32](#_Toc486587438)

[1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 33](#_Toc486587439)

[1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 35](#_Toc486587440)

[1. Показатели качества воды 36](#_Toc486587441)

[2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 36](#_Toc486587442)

[3. Показатели качества обслуживания абонентов 36](#_Toc486587443)

[4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке 36](#_Toc486587444)

[5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) 36](#_Toc486587445)

[1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 37](#_Toc486587446)

[2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 38](#_Toc486587447)

[2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 38](#_Toc486587448)

[2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны 38](#_Toc486587449)

[2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами..........................................................................................................................................38](#_Toc486587450)

[2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 38](#_Toc486587451)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 39](#_Toc486587452)

[2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 39](#_Toc486587453)

[2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 39](#_Toc486587454)

[2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 40](#_Toc486587455)

[2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения 41](#_Toc486587456)

[2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения .....................................................................................................................................41](#_Toc486587457)

[2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 42](#_Toc486587458)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 42](#_Toc486587459)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения…. 42](#_Toc486587460)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 43](#_Toc486587461)

[2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения сельского поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 43](#_Toc486587462)

[2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения 45](#_Toc486587463)

[2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 46](#_Toc486587464)

[2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 46](#_Toc486587465)

[2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 46](#_Toc486587466)

[2.3.3. 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 46](#_Toc486587467)

[2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 47](#_Toc486587468)

[2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 48](#_Toc486587469)

[2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 49](#_Toc486587470)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 49](#_Toc486587471)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой погодам, включая технические обоснования этих мероприятий 50](#_Toc486587472)

[2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения......................................................................................................................................51](#_Toc486587473)

[2.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения......................................................................................................................................51](#_Toc486587474)

[2.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует 51](#_Toc486587475)

[2.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды...................................................................................................................................................52](#_Toc486587476)

[2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 52](#_Toc486587477)

[2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 52](#_Toc486587478)

[2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 53](#_Toc486587479)

[2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 53](#_Toc486587480)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....................................................................................................................................53](#_Toc486587481)

[2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ…. 54](#_Toc486587482)

[2.5.1. 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 54](#_Toc486587483)

[2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 54](#_Toc486587484)

[2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 55](#_Toc486587485)

[2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 57](#_Toc486587486)

[2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 59](#_Toc486587487)

# ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Передольского сельского поселения Батецкого муниципального района Новгородской области являются:

* Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 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.
* Правила землепользования и застройки Передольского сельского поселения.
* Генеральный план Передольского сельского поселения до 2038 года.

Схема водоснабжения разработана на период до 2028 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Передольском сельском поселении.

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 областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

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 о сельском поселении**

Передольское сельское поселение располагается в южной части Батецкого района Новгородской области и граничит:

* На севере с Батецким сельским поселением
* На востоке с Мойкинским сельским поселением
* На юге с Шимским районом Новгородской области
* На западе с Ленинградской областью

Территория – 48,1 тыс. га или 30,2% от площади Батецкого района.

Население сельского поселения составляет 1085 чел. на 01.01.2016 г. или около 20% от общей численности Батецкого района.

В состав Передольского сельского поселения входят 52 населенных пункта: дер. Большой Теребец, дер. Большое Войново, дер. Борки, дер. Бор, дер. Брод, дер. Большой Волок, дер. Большие Селищи, дер. Глухой Бережок, дер. Дедино, дер. Заречная, дер. Заполье, дер. Кшева, дер. Косицкое, дер. Кчера, дер. Корокса, дер. Красовицы, дер. Любенец, дер. Лихарева Горка, дер. Любино Поле, дер. Лёжно, дер. Лапушицы, дер. Малый Теребец, дер. Михайловское, дер. Малый Волочёк, дер. Мелковичи, дер. Новое Овсино, дер. Нежатицы, дер. Ожогин Волочёк, дер. Оттурицы, дер. Остров, дер. Обколи, дер. Передольская, дер. Подберезье, дер. Подгорье, дер. Покровка, дер. Павшицы, дер. Пустошки, дер. Редбуж, дер. Речка, дер. Радовеж, дер. Столбец, дер. Смыч, дер. Старое Голубково, дер. Светлая, дер. Страшево, дер. Танина Гора, дер. Теребони, дер. Уномерь, дер. Хочуни, дер. Черновицы, дер. Щепино.

Центром сельского поселения является дер. Новое Овсино, где проживает около 32% всего населения муниципального образования.

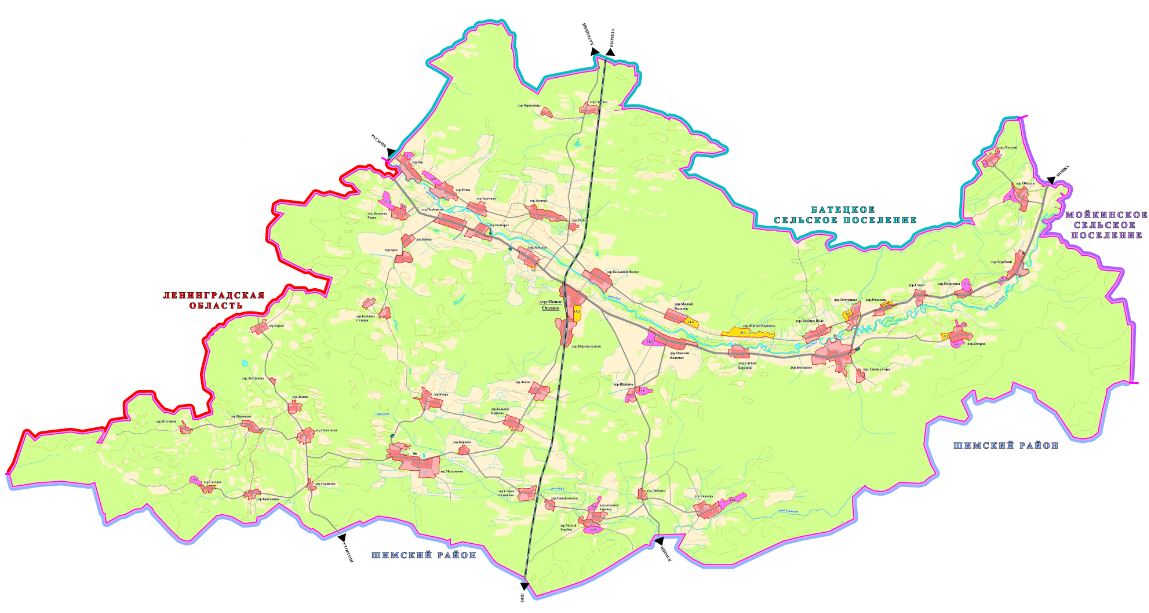


Рис. 1.1. План расположения границ Передольского сельского поселения

1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

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

Население обеспечивается питьевым водоснабжением в основном за счет подземных вод.

Забор воды в Передольском сельском поселении составил 22,0 тыс.куб.м за 2016 г.

Водоснабжение осуществляется за счет водоносных комплексов. Для этих водоносных комплексов преобладающие дебиты скважин составляют 0,5-1,5 л/сек. Воды указанных горизонтов большей частью напорные, глубина залегания уровня воды колеблется от 40-70 м. По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатные, соответствуют ГОСТу «Вода питьевая».

Обеспечение из артезианских скважин питьевой водой составляет 41% от количества населения. Дебит артезианских скважин ориентировочно от 2,5 до 26,0 куб. м/час.

В Передольском сельском поселении эксплуатируются 5 водопроводов с водозабором от артезианских скважин в д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое. Общей протяженностью 14,9 км.

Узел водопроводных сооружений состоит из артезианской скважины и водонапорной башни (имеется и без водонапорной башни). На территории сельского поселения – 4 водонапорных башни, 6 артезианских скважины. В значительной части некрупных населенных пунктов используется вода из колодцев и родников, а также открытых водоемов.

Бесхозяйственных объектов водопроводных сетей не выявлено.

## Описание территорий, не охваченные централизованными системами водоснабжения

К территориям, не охваченным системой централизованного водоснабжения, относятся следующие населенные пункты: дер. Большой Теребец, дер. Большое Войново, дер. Борки, дер. Бор, дер. Брод, дер. Большой Волок, дер. Большие Селищи, дер. Глухой Бережок, дер. Дедино, дер. Заречная, дер. Заполье, дер. Кшева, дер. Корокса, дер. Красовицы, дер. Любенец, дер. Лихарева Горка, дер. Любино Поле, дер. Лёжно, дер. Лапушицы, дер. Малый Теребец, дер. Михайловское, дер. Малый Волочёк, дер. Нежатицы, дер. Ожогин Волочёк, дер. Оттурицы, дер. Остров, дер. Обколи, дер. Передольская, дер. Подберезье, дер. Подгорье, дер. Покровка, дер. Павшицы, дер. Пустошки, дер. Редбуж, дер. Речка, дер. Радовеж, дер. Столбец, дер. Смыч, дер. Старое Голубково, дер. Светлая, дер. Страшево, дер. Танина Гора, дер. Уномерь, дер. Хочуни, дер. Черновицы, дер. Щепино.

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

В Передольском сельском поселении единого водозабора не организовано. В каждом населенном пункте свои источники водоснабжения.

В поселении централизованная система водоснабжения организована в населённых пунктах: д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое. Схема водоснабжения: артезианская скважина – водонапорная башня «Металлоконструкция 25м3» (может и без водонапорной башни) – водопроводная сеть.

В остальных деревнях в связи с малочисленностью населения источником водоснабжения являются колодцы и родники, единичные скважины, а также используется вода из открытых водоемов.

Эксплуатацию сетей централизованного водоснабжения на территории сельского поселения осуществляет МУП «Управляющая компания».

Системы централизованного водоснабжения Передольского сельского поселения:

* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 319 вода подается в водопроводную сеть д. Косицкое.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 356 вода подается в водопроводную сеть д. Мелковичи.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 1680 вода подается в водопроводную сеть д. Кчера.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 320 вода подается в водопроводную сеть д. Теребони.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 1786 вода подается в водопроводную сеть д. Новое Овсино.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 47-74 вода подается в водопроводную сеть д. Новое Овсино.

## Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

## Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| **Наименование объекта и его местоположение** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина, м** | **Производительность, куб.м/ч** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Артскважина № 319 д. Косицкое | 1989 | 60 | 25,9 | 85 |
| Артскважина № 356 д. Мелковичи | 1986 | 60 | 2,5 | 0 |
| Артскважина № 1680 д. Кчера | 1976 | 60 | 9,0 | 0 |
| Артскважина № 320 д. Теребони | 1989 | 62 | 2,5 | 0 |
| Артскважина № 1786 д. Новое Овсино | 1977 | 40 | 5,7 | 0 |
| Артскважина № 47-74 д. Новое Овсино | 1997 | 40 | 5,4 | 85 |

Зоны санитарной охраны первого пояса артезианских скважин огорожены забором, благоустроены и озеленены.

Все артезианские скважины централизованных систем водоснабжения имеют павильоны и оборудованы кранами для отбора проб с целью контроля качества воды.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **марка насоса** | **производительность, куб.м/час** | **напор, м** | **мощность, кВт** |
| Артскважина № 319  д. Косицкое | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |
| Артскважина № 356  д. Мелковичи | ЭЦВ-4-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 1680  д. Кчера | ЭЦВ-6-5,5-80 | 5,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 320  д. Теребони | ЭЦВ-6-5,5-80 | 5,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 1786  д. Новое Овсино | ЭЦВ-6-10-80 | 10 | 80 | 4 |
| Артскважина № 47-74  д. Новое Овсино | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |

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

Централизованная система водоснабжения на территории Передольского сельского поселения организована только в д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое.

Сооружений очистки и подготовки воды на территории сельского поселения в настоящее время нет.

Данные лабораторных анализов проба воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по всем показателям.

Таблица 1.3

| **Наименование источника водоснабжения, его местоположение** | **Качественная характеристика вод**  **(соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01,**  **в случае несоответствия – указать показатели,**  **по которым обнаружено превышение)** |
| --- | --- |
| д. Новое Овсино № 1786 | отсутствуют |
| д. Новое Овсино № 47-74 | отсутствуют |
| д. Косицкое № 319 | отсутствуют |
| д. Мелковичи №356 | отсутствуют |
| д. Кчера №1680 | отсутствуют |
| д. Теребони №320 | отсутствуют |

## 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)

Население Передольского сельского поселения обеспечивается водоснабжением в основном за счет подземных вод. Забор воды составил 22,0 тыс.куб.м за 2016 год. Водоснабжение осуществляется за счет водоносных комплексов. Характеристика насосного оборудования водозаборных устройств представлена в таблице 1.2. Для регулирования неравномерности водопотребления, хранения ограниченных резервного и противопожарного запасов в населенных пунктах, установлены водонапорные башни «Металлоконструкция 25м3». Удельное энергопотребление на подачу 1 куб.м питьевой воды– 1,62 кВт.ч/куб.м (на 2016 год).

## 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 – 14,9 км. Собственником объектов системы водоснабжения является Администрация Батецкого муниципального района. Организацией эксплуатирующей системы централизованного водоснабжения является МУП «Управляющая компания». В частной собственности предприятий водопроводных сетей централизованного водоснабжения нет.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4

| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, диаметр труб** | **Материалы труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения**  **до оси трубопрово-дов** | **Год строи-тельства** | **Процент износа** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| д. Косицкое | 6,5 км, Ду 32-100 мм | сталь, ПНД | подземный | 1,5 | 1989 | 100 |
| д. Мелковичи | 2,6 км, Ду 32-100 мм | ПНД, сталь | подземный | 1,5 | 1989 | 100 |
| д. Кчера | 1,1 км, Ду 32-100 мм | ПНД, сталь | подземный | 1,5 | 1976 | 100 |
| д. Теребони | 1,5 км, Ду 32-100 мм | ПНД, сталь | подземный | 1,5 | 1989 | 89 |
| д. Новое Овсино | 3,2 км, Ду 32-150 мм | Сталь, чугун, железо | подземный | 1,5 | 1977 | 100 |

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

В настоящее время основными проблемой в водоснабжении поселения являются:

* значительный износ сетей водоснабжения, проложенных до 1990 года, который составляет от 50% и непрерывно возрастает, что обусловливает частые аварии и как следствие – загрязнение водопроводной воды;
* преждевременный износ насосного оборудования ВЗУ, как следствие неудовлетворительного качества воды;
* недостаточная оснащенность потребителей приборами учета, установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

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

На территории Передольского сельского поселения отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

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

Передольское сельское поселение не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

## Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения сельского поселения

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности Администрации Батецкого муниципального района. Сети водоснабжения переданы на праве хозяйственного ведения, безвозмездное пользование МУП «Управляющая компания».

Бесхозяйственные объекты водопроводных и канализационных сетей отсутствуют.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Передольского сельского поселения на период до 2028 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

*Принципами развития централизованной системы водоснабжения Передольского сельского поселения являются:*

* 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 существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий Передольского сельского поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
* 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.

Динамика целевых показателей централизованной системы представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5

| **Группа** | **Целевые показатели на 2016 год** | |
| --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | 10 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 14,9 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,4 |
| 3. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 100 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 41 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |  |
| население | 70 |
| промышленные объекты | 100 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | 100 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | - |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов | 0,2 |
| 3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВтч/год) | 0 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | 20 |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | На водо­подготовку – 0 кВтч/м3 |
| на подачу -1,62 кВтч/м3 |

## Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения

Развитие систем водоснабжения на период до 2028 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

*1. Система и схема водоснабжения*

Водоснабжение населённых пунктов Передольского сельского поселения будет зависеть от их перспективного развития. Единую централизованную систему водоснабжения предусматривается развивать в группе перспективных населённых пунктов: д. Новое Овсино. Намечается расширение действующих систем водоснабжения – прокладка дополнительных сетей и восстановление недействующих или бурение новых скважин по мере необходимости.

На основании анализа исходных данных и выполненных расчетов в качестве общего источника питьевого водоснабжения группы перспективных населенных пунктов приняты подземные воды, забираемые из артезианских скважин. Водопровод - хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Предусмотрен тампонаж всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин и шахтных колодцев, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта.

Водоснабжение перспективных населенных пунктов, вода, забираемая из подземного горизонта, под напором погружных насосов от скважин подается в распределительную сеть и водонапорную башню. В баке водонапорной башни рекомендовано хранить регулирующий и пожарный объем воды, необходимый для внутреннего пожаротушения в течение 1 часа.

При оборудовании артезианских скважин (фильтры, защитные сетки, детали насосов и др.) используются материалы, реагенты и малогабаритные очистные устройства, разрешенные Минздравом России для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. Оголовок трубчатого колодца должен быть выше поверхности земли на 0,8-1,0 м. Вокруг оголовка колодца устраиваются отмостки. Забор воды из существующих родников должен осуществляться через дно каптажной камеры. Камеры восходящих родников оборудуются глиняным «замком» по всему периметру стен. Материалом стен может быть бетон, кирпич или дерево определенных пород. Каптажные камеры должны иметь горловину с люком и крышкой, оборудованы водозаборной и переливной трубами, иметь трубу опорожнения диаметром не менее 100 мм, вентиляционную трубу и должны быть помещены в специальные наземные сооружения в виде павильона или будки. Территория вокруг каптажа должна быть ограждена. Горловина каптажной камеры должна быть утеплена и возвышаться над поверхностью земли не менее чем на 0,8 м. Для защиты каптажной камеры от затопления поверхностными водами должны быть оборудованы отмостки из кирпича, бетона или асфальта с уклоном в сторону водоотводной канавы. Для целей осмотра, очистки и дезинфекции каптажа в стене камеры должны устраиваться двери и люки, а также ступеньки или скобы. Вход в камеру следует устраивать не над водой, а выносить его в сторону, чтобы загрязнения с порога или ног не попадали в воду. Двери и люки должны быть достаточной высоты и размеров, чтобы обеспечить удобное проникновение в каптажную камеру.

В небольших населенных пунктах с усадебной застройкой водоснабжение сохраняется на 1-ю очередь строительства (2022 год) и расчетный срок (2028 год) от шахтных колодцев. Необходимо выполнить обустройство существующих и проектируемых колодцев: поправить срубы, закрыть колодцы крышками, сделать планировку грунта вокруг колодцев и подходы к ним.

*2. Водопроводные сети*

Магистральные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб высокой плотности, рассчитанных на Ру = 1,0 МПа. Диаметр магистральных трубопроводов составляет: dУ 110 мм. Диаметр остальных участков составляет dУ 63–90 мм. Продолжительность эксплуатации указанных труб определена в 50–60 лет.

Водоразборные колонки предусматривается оставить на существующих участках водопровода.

На сети водопровода устраиваются железобетонные колодцы для установки запорной, выпускной и воздушной (при необходимости) арматуры.

*3. Противопожарные мероприятия*

К установке рекомендуются пожарные резервуары емкостью 50, 100 м3, установленные попарно (при этом в каждом из них должно храниться не менее половины объема воды) с радиусом действия 100-150 м при тушении пожара мотопомпами, 150-200 м – при наличии автонасосов.

Для остальных небольших населенных пунктах, возможно, предусмотреть систему наружного пожаротушения из открытых водоемов или водотоков с устройством пирсов с организацией свободного подъезда пожарных машин в любое время года.

Внутреннее пожаротушение в зданиях общественно-коммунального назначения осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, через установленные пожарные краны с цапкой и шланги (пожарные рукава).

## БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

## Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды Передольского сельского поселения представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6

| **Показатели производственной деятельности** | **2016 год** |
| --- | --- |
| Объем поднятой воды, тыс.куб.м | 22,02 |
| Отпущено воды всем потребителям, тыс.куб.м | 19,20 |
| Реализация воды всего, в том числе по потребителям, тыс.куб.м: | 19,20 |
| - населению, тыс.куб.м | 18,50 |
| - бюджетные организации, тыс.куб.м | 0,60 |
| - прочие потребители, тыс.куб.м | 0,10 |
| - потери, тыс.куб.м | 1,4 |
| - расходы на собственные нужды, тыс.куб.м | 1,4 |

Технологические потери при подаче и транзите воды берутся произвольно в пределах 2,3-2,5%.

## Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление воды в 2016 году составило 22,0 тыс.куб.м/год, в средние сутки 60,33 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 65,33 куб.м/сут.

Структура территориального баланса подачи воды в 2016 году представлена в таблице 1.7 и на диаграмме 1.1.

Таблица 1.7

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Подача питьевой воды** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут** | **годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | д. Косицкое | 7,23 | 2,20 |
| 2 | д. Мелковичи | 18,21 | 5,54 |
| 3 | д. Кчера | 0,99 | 0,30 |
| 4 | д. Теребони | 1,38 | 0,42 |
| 5 | д. Новое Овсино | 44,58 | 13,56 |

Диаграмма 1.1

## **Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей**

Структура водопотребления по группам потребителей (тыс.куб.м.) представлена в таблице 1.8, на диаграмме 1.2 структура водного баланса по группам потребителей в 2016 году.

Таблица 1.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группы потребителей** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Население | н/д | н/д | 18,50 |
| Бюджетные организации | н/д | н/д | 0,60 |
| Прочие потребители | н/д | н/д | 0,10 |
| Потери | н/д | н/д | 1,4 |
| ИТОГО: | н/д | н/д | 19,20 |

Диаграмма 1.2

Основным потребителем воды в Передольском сельском поселении является население и на его долю на 2016 год приходится – 96,4%, на бюджетные организации приходится – 3,1%, на прочие потребители – 0,5%.

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

Баланс потребления воды населением с 2014 г. по 2016 г. представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **Передольское сельское поселение** | | |
| **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Отпуск воды населению | тыс. м3 | н/д | н/д | 18,7 |

Нормативы водопотребления берутся согласно Постановление Правительства Новгородской области от 23.04.2015 №172 (ред 04.12.2015) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, и нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды». Постановление Правительства Новгородской области №275 от 28.07.2016 г «О внесении изменений в нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, горячему водоснабжению, предоставляемых на общедомовые нужды».

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды на 2016 год представлено в таблице 1.10.

Таблица 1.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2016 год** |
| Количество населения, использующие воду из водопровода | чел. | 449 |
| Общее количество реализованной воды населению | тыс.куб.м | 22,0 |
| Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л/сут | 56,37 |
| куб.м/мес | 1,69 |

Величины удельного водопотребления населением Передольского сельского поселения лежат в пределах существующих норм.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Новгородской области разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Новгородской области на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года». Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета холодной воды многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение представлена в таблице 1.11.

Таблица 1.11

| **Наименование показателя** | **Потребность  в оснащении приборами учета** | **Фактически оснащено приборами учета** |
| --- | --- | --- |
| **2015 год** | | |
| Число многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета, ед. | - | - |
| Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | - | - |
| Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | - | - |
| **2016 год** | | |
| Число многоквартирных домов, оснащенных коллективными (общедомовыми) приборами учета, ед. | - | - |
| Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | н/д | н/д |
| Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | н/д | н/д |

Сведения (планы) по установке приборов учета воды на арт. скважинах в Передольском сельском поселении представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12

|  |  |
| --- | --- |
| **Место установки** | **Дата установки** |
| Артскважина д. Косицкое | 2021 |
| Артскважина д. Кчера | 2019 |
| Артскважина д. Теребони | 2020 |
| Артскважина д. Мелковичи | 2021 |
| Артскважина д. Новое Овсино №47-74 | 2018 |
| Артскважина д. Новое Овсино №740 | 2018 |

## Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 1.13 и на диаграмме 1.3.

Таблица 1.13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Установленная производительность существующих сооружений, куб.м/сут** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, 2016 год, куб.м/сут** | **Резерв (+)/ дефицит (-) производственной мощности, куб.м/сут** |
| д. Косицкое | 156 | 6,0 | 150,0 |
| д. Мелковичи | 60 | 15,18 | 44,82 |
| д. Кчера | 132 | 0,82 | 131,18 |
| д. Теребони | 132 | 1,15 | 130,85 |
| д. Новое Овсино | 396 | 37,15 | 358,85 |

Диаграмма 1.3

Как видно из диаграммы и таблицы на всех существующих водозаборных сооружениях в Передольском сельском поселении имеется резерв производственных мощностей.

## Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития сельского 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

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении.

Нормы водопотребления приняты из пункта 1.3.4 отчёта. На основании данных документов, а также общей сложившейся тенденции к росту потребления воды абонентами можно спрогнозировать уровень перспективного потребления воды сроком до 2028 года.

Прогноз численности населения Передольского сельского поселения принят в соответствии с генпланом. Прогнозируемый рост населения составляет в среднем на 1,2% в год. К 2017 году – 1085 чел, к 2021 г. – 1138 чел., к 2028 – 1193 чел.

Расчет балансов исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития.

Таблица 1.14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **Год** | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2028** |
| **Передольское сельское поселение** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 22,0 | 22,11 | 22,20 | 22,29 | 22,37 | 22,73 |
| **д. Косицкое** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 2,20 | 2,21 | 2,22 | 2,23 | 2,24 | 2,27 |
| **д. Мелковичи** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 5,54 | 5,56 | 5,58 | 5,61 | 5,63 | 5,72 |
| **д. Кчера** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,31 |
| **д. Теребони** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| **д. Новое Овсино** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 13,56 | 13,61 | 13,67 | 13,72 | 13,78 | 14,00 |

Рост водопотребления абонентами составляет в среднем 0,4% в год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

Qср.сут.=q\*N/1000 (м3/сут)

где q – удельное водопотребление, л/сут. на 1 чел. (принимаем – 160). Следует учитывать, что для жилой застройки с водозаборных колонок – 50 л/чел. в сутки;

N – Численность населения с централизованным водоснабжением, чел.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку за поливочный сезон в расчете на одного жителя согласно СП 31.13330.2012 следует принимать 50 л/сут. Количество расчетных дней в году – 120 (частота полива 1 раз в 2 дня)

В таблице 1.15 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.1333.2010 и СП 31.13330.2012.

Таблица 1.15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **Год** | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2028** |
| **Передольское сельское поселение** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 63364,0 | 64124,4 | 64893,9 | 65672,6 | 66460,7 | 69650,8 |
| **д. Косицкое** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 7708,8 | 7801,3 | 7894,9 | 7989,7 | 8085,5 | 8473,6 |
| **д. Мелковичи** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 10161,6 | 10283,5 | 10406,9 | 10531,8 | 10658,2 | 11169,8 |
| **д. Кчера** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 642,4 | 650,1 | 657,9 | 665,8 | 673,8 | 706,1 |
| **д. Теребони** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 3036,8 | 3073,2 | 3110,1 | 3147,4 | 3185,2 | 3338,1 |
| **д. Новое Овсино** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 19505,6 | 19739,7 | 19976,5 | 20216,3 | 20458,9 | 21440,9 |

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории Передольского сельского поселения отсутствует.

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

Фактическое потребление воды в 2016 году составило 19,20 тыс.куб.м/год, в средние сутки 60,3 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 72,39 куб.м/сут.

К 2028 году по перспективе развития Передольского сельского поселения ожидаемое водопотребление составит в средние сутки 62,3 куб.м/сут, в максимальные сутки расход составит 68,51 куб.м/сут.

## Описание территориальной структуры потребления воды

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) согласно отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, представлена в таблице 1.16.

Таблица 1.16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Подача питьевой воды** | |
| **в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут** | **годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | д. Косицкое | 7,23 | 2,20 |
| 2 | д. Мелковичи | 18,21 | 5,54 |
| 3 | д. Кчера | 0,99 | 0,30 |
| 4 | д. Теребони | 1,38 | 0,42 |
| 5 | д. Новое Овсино | 44,58 | 13,56 |

## Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Оценка расходов воды на основании перспективного развития поселения представлена в таблице 1.17.

Таблица 1.17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория потребителей | Ед.изм. | **2016 год** | **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Всего | тыс. куб.м | 19,20 | 22,37 | 22,73 |
| в том числе: |  |  |  |  |
| население | тыс. куб.м | 18,50 | 20,77 | 20,23 |
| бюджетные организации | тыс. куб.м | 0,60 | 1,4 | 2 |
| прочие потребители | тыс. куб.м | 0,10 | 0,2 | 0,5 |
| потери | тыс. куб.м | 1,4 | 0,8 | 0,1 |

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

Фактические потери при подаче и транзите воды берутся произвольно в пределах 1,4%. Сведения о планируемых потерях воды отсутствуют.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 1.18.

Таблица 1.18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **2016 год** | **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Объем поднятой воды, тыс. м3 | 22,02 | 22,37 | 22,73 |
| Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 19,2 | 20,97 | 21,33 |
| Объем потерь в сетях, тыс. м3 | 1,4 | 0,8 | 0,1 |
| Объем потерь в сетях, % | 6,4 | 3,6 | 0,44 |
| Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 19,2 | 20,97 | 21,33 |

Территориальный перспективный водный баланс подачи воды на конец 1-й очереди и на расчетный срок представлен в таблице 1.19 и на диаграмме 1.4.

Таблица 1.19

| **Населенный пункт** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, куб.м/сут** | |
| --- | --- | --- |
| **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Передольское сельское поселение | 61,3 | 62,3 |
| д. Косицкое | 6,1 | 6,2 |
| д. Мелковичи | 15,4 | 15,7 |
| д. Кчера | 0,8 | 0,8 |
| д. Теребони | 1,2 | 1,2 |
| д. Новое Овсино | **37,7** | **38,4** |

Диаграмма 1.4

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 1.20.

Таблица 1.20

| **Наименование населенных пунктов** | **Установленная производительность существующих сооружений, куб.м/сут** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, куб.м/сут** | | **Необходимая мощность водо-источника на расчетный срок, куб.м/сут** | **Резерв (+)/ дефицит (-) производственной мощности, куб.м/сут** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок**  **(2028 год)** |
| Передольское сельское поселение | 876 | 61,3 | 62,3 | 68,51 | 807,49 |
| д. Косицкое | 156 | 6,1 | 6,2 | 6,84 | 149,16 |
| д. Мелковичи | 60 | 15,4 | 15,7 | 17,24 | 42,76 |
| д. Кчера | 132 | 0,8 | 0,8 | 0,93 | 131,07 |
| д. Теребони | 132 | 1,2 | 1,2 | 1,31 | 130,69 |
| д. Новое Овсино | 396 | 37,7 | 38,4 | 42,19 | 353,81 |

С учетом перспективного увеличения водопотребления, дефицит производственных ресурсов, мощностей системы водоснабжения поселения не возникнет в населенных пунктах Передольского сельского поселения. В случае дефицита мощностей системы водоснабжения, предусматривается бурение дополнительных скважин с доведением дебита до необходимого уровня.

## Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации в сельском поселении

МУП «Управляющая компания» наделено статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения находящейся в собственности Администрации Батецкого муниципального района.

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ 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:

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

Согласно с генеральным планом рекомендуется проведение следующих мероприятий по развитию системы водоснабжения в Передольском сельском поселении:

1. Реконструкция существующих водозаборных сооружений. Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

• замена насосного оборудования и водоподъемных труб в скважинах;

• установка приборов учета расхода и уровня воды на скважинах;

• оборудование водозаборных сооружений установкой по водоподготовке и обеззараживанию воды.

Специфика условий работы систем водоснабжения малых и средних населённых пунктов заключается в необходимости внедрения таких методов и такого оборудования, которые при минимальных затратах на обслуживание обеспечивали бы надёжную работу по доведению подаваемой воды до нормативного качества.

• проведение текущего ремонта резервуаров запаса воды.

2. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (14,9 км). Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

3. Строительство новых водопроводных сетей из современных материалов. Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

4. При необходимости строительство дополнительных водозаборных сооружений (скважин) для подачи дополнительных объемов воды и резервуаров запаса воды. Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

5. Организация зон ЗСО водозаборов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

6. Чистка резервуаров воды. Работы по дезинфекции резервуаров и трубопроводов водопроводной сети после чистки. Обеззараживание воды хлорированием. Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

Для экономии воды питьевого качества необходим строгий учет расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

## Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1. Реконструкция существующих водозаборных сооружений.

• замена насосного оборудования и водоподъемных труб в скважинах;

• установка приборов учета расхода и уровня воды на скважинах;

• оборудование водозаборных сооружений установкой по водоподготовке и обеззараживанию воды.

Специфика условий работы систем водоснабжения малых и средних населённых пунктов заключается в необходимости внедрения таких методов и такого оборудования, которые при минимальных затратах на обслуживание обеспечивали бы надёжную работу по доведению подаваемой воды до нормативного качества.

• проведение текущего ремонта резервуаров запаса воды.

2. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (14,9 км).

3. Строительство новых водопроводных сетей из современных материалов.

4. При необходимости строительство дополнительных водозаборных сооружений (скважин) для подачи дополнительных объемов воды и резервуаров запаса воды.

5. Организация зон ЗСО водозаборов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

6. Чистка резервуаров воды. Работы по дезинфекции резервуаров и трубопроводов водопроводной сети после чистки. Обеззараживание воды хлорированием.

## Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

1. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (14,9 км).

2. Строительство новых водопроводных сетей из современных материалов.

Для экономии воды питьевого качества необходим строгий учет расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей.

## Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

1. Реконструкция существующих водозаборных сооружений.

• оборудование водозаборных сооружений установкой по водоподготовке и обеззараживанию воды.

Специфика условий работы систем водоснабжения малых и средних населённых пунктов заключается в необходимости внедрения таких методов и такого оборудования, которые при минимальных затратах на обслуживание обеспечивали бы надёжную работу по доведению подаваемой воды до нормативного качества.

2. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (14,9 км).

3. Организация зон ЗСО водозаборов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

4. Чистка резервуаров воды. Работы по дезинфекции резервуаров и трубопроводов водопроводной сети после чистки. Обеззараживание воды хлорированием.

## Сокращение потерь воды при ее транспортировке

## Замена аварийных водопроводных сетей.

## Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

1. Проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.

2. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.

3. Установка очистных сооружений питьевой воды.

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

1. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (14,9 км).

2. Строительство новых водопроводных сетей из современных материалов.

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

Оптимизация работы системы водоснабжения. Диспетчеризация и автоматизация управления сетями.

Целью создания систем управления водным балансом и режимами подачи и распределения воды являются:

* + Обеспечение энергоэффективности подачи и распределения воды.
  + Сокращение неучтенных расходов в процессе распределения и реализации воды.

Для реализации поставленных целей необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. Установка сетевых расходомеров на границах контрольных зон и создание системы передачи данных;
2. Замена и установка запорной арматуры для выделения контрольных зон;
3. Установка регуляторов давления;
4. Доработка гидравлической модели с повышением степени детализации;
5. Создание системы диктующих точек контроля давления.

Первоочередная контрольно-измерительная зона управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды – д. Новое Овсино.



Рисунок 1.2. Принципиальная схема сбора и передачи данных.

Также на перспективу необходимо предусмотреть при проведении мероприятий по уменьшению водопотребления 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, водозаборных и очистных сооружений.

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

На данный момент в Передольском сельском поселении оснащенность приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 70%, все существующие водозаборные сооружения приборами учета не оборудованы.

## Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения

Схема сетей водоснабжения Передольского сельского 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.

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

Капитальный ремонт существующих и строительство новых водонапорных башен.

Существующей мощности водозаборных сооружений, расположенных на территории Передольского сельского поселения достаточно для обеспечения потребности всех потребителей в воде. Также основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках.

На перспективу предусматривается увеличение удельного водопотребления потребителями Передольского сельского поселения, в связи с чем, планируется произвести реконструкцию и модернизацию существующих водозаборных сооружений в д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое.

Перспективную мощность и состав сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования с учетом перспективного развития населенных пунктов муниципального образования. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения Передольского сельского поселения в электронном варианте прилагается. Все мероприятия планируется проводить в существующих границах Передольского сельского поселения.

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

Схема водоснабжения Передольского сельского поселения в электронном варианте 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**

## На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На формирование химического состава подземных и поверхностных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор. Источниками загрязнения являются неорганизованные стоки прилегающих территорий.

Технологический процесс забора воды из скважин 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, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации зон санитарной охраны, рекомендуется на последующих стадиях проектирования выполнить вертикальную планировку площадок водозаборных сооружений.

Ограждение площадок необходимо выполнить в границах I пояса. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения предусматривается устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки подлежат благоустройству и озеленению.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса.

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

Очистные сооружения в Передольском сельском поселении отсутствуют.

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

Объемы инвестиций определены на основе определения необходимых технических мероприятий по развитию территории Передольского сельского поселения, которые сформулированы на основе анализа текущего состояния ВКХ и изучения перспектив его долгосрочного развития.

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2028 г., так и проекты, направленные на реализацию генерального плана, включая инвестиции в водообеспечение новых территорий и населения, не имеющего в настоящее время централизованного водоснабжения, в течение всего периода до 2028 г.

В случае реализации предлагаемых мероприятий за счёт различных источников финансирования, необходимо так же отметить, что системы водоснабжения существенно не усложнятся, и их эксплуатация не потребует дополнительного финансирования и усиления материально-технической базы эксплуатирующей организации.

По результатам уточнения источников и объемов инвестирования графики инвестиций могут быть изменены по срокам, однако состав разработанных мероприятий и объемы капитальных затрат адекватны существующему уровню проблем, которые требуется решить в водопроводном хозяйстве Передольского сельского поселения за расчетный период.

Общий объем инвестиций в реализацию раздела «Водоснабжение» Схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2028 года включает в себя затраты бюджетов всех уровней на инженерное обеспечение существующих объектов, а также стратегических проектов, нацеленных на реализацию Генплана.

Наиболее крупными являются необходимые инвестиции в строительство водозаборных сооружений, а также прокладку новых сетей водоснабжения.

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Передольского сельского поселения представлена в таблице 1.21.

Таблица 1.21

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Источник финансирования** | **Капитальные вложения по срокам реализации проектов, тыс. руб.** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 год** | **2018 год** | **2019 год** | **2020 год** | **2021 год** | **2022-2028**  **гг.** | **Итого капитальных вложений** |
| **Реконструкция артскважин, установка станций водоподготовки на арт. скважинах** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция артскважины д. Косицкое №319 | Производительность – 25,9 м3/сут | внебюджетные источники |  |  |  |  | 300 |  | 300 |
| 2 | Реконструкция артскважины д. Теребони №320 | Производительность – 2,5 м3/сут | внебюджетные источники |  |  |  | 100 |  |  | 100 |
| 3 | Реконструкция артскважины д. Мелковичи №320 | Производительность – 2,5 м3/сут | внебюджетные источники |  |  |  |  | 100 |  | 100 |
| 4 | Реконструкция артскважины д. Кчера №1680 | Производительность – 9,0 м3/сут | внебюджетные источники |  |  | 200 |  |  |  | 200 |
| **Реконструкция водопроводных сетей** | | | | | | | | | | |
| 1 | по ул. Центральная д. Новое Овсино | 0,762 км,  Ø 100 п.э. | внебюджетные источники |  |  |  | 390 |  |  | 390 |
| **ВСЕГО по мероприятиям:** | | | **внебюджетные источники** |  |  | **200** | **490** | **400** |  | **1090** |

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

## 

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

* при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
* при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
* при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
* при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

* фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
* результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
* сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.22.

Таблица 1.22

| **Группа** | **Целевые показатели на 2016 год** | | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 10 | 10 | 10 | 8 | 6 | 5 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, % | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14 | 12 | 1 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 3. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 30 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | 0 | - | - | - | - | - | - |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 41 | 41 | 42 | 45 | 48 | 50 | 100 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | | | | | | | |
| население | 70 | 70 | 70 | 70 | 75 | 80 | 100 |
| промышленные объекты | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 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) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | 20 | 20 | - | - | - | - | - |

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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.

Бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Передольского сельского поселения не выявлено.

1. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В настоящий момент централизованная система водоотведения на территории населенных пунктов Передольского сельского поселения организована только в д. Новое Овсино. Система водоотведения включает в себя самотечные коллекторы, биологические очистные сооружения (БОС) д. Новое Овсино, приемная камера, механическая решетка с прозорами 5 мм, установка КУ-100 биопруды, аэротенки – денитрификатор, иловая площадка.

В остальных сельских населенных пунктах население пользуется выгребными уборными с вывозом жидких нечистот на свалку, либо используют их как удобрение на приусадебных участках.

Отвод атмосферных вод – неорганизованный.

Эксплуатирующей организацией является МУП «Управляющая компания»

## 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

Состояние, степень износа КНС в целом по поселению составляет 100%, из-за отсутствия резервных канализационных очистных сооружений выполнить капитальный ремонт существующих сооружений без полной их остановки невозможно.

В настоящий момент централизованная система водоотведения на территории населенных пунктов Передольского сельского поселения организована только в д. Новое Овсино.

Производительность 100 м3/сутки (т.п. 902-2-189 и 902-2-190), установка КУ-100. Сточные воды от объектов водопотребления по самотечному коллектору подаются на очистные сооружения БОС.

Сточные воды от населения и предприятий поступают в приемную камеру станции КОС, где проходят грубую очистку на механических решётках. Далее стоки насосом подаются на аэротенки. В аэротенки подаётся субстрат микроорганизмов – активный ил, с помощью которого происходит процесс биологического окисления растворённых в сточных водах органических веществ. Для обеспечения жизнедеятельности микроорганизмов в аэротенки по трубчатым аэраторам подаётся воздух из воздуходувок. Смесь очищенных сточных вод и активного ила подаётся в контактный колодец-отстойник для разделения, куда подаётся гипохлорит натрия для обеззараживания. Активный ил частично подаётся назад в аэротенки, частично выводится из системы на иловые площадки.

## 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 централизованная система водоотведения на территории Передольского сельского поселения организована только в д. Новое Овсино.

В остальных населенных пунктах население пользуется выгребными уборными с вывозом жидких нечистот на свалку, либо используют их как удобрение на приусадебных участках.

На территории Передольского сельского поселения можно выделить 1 технологическую зону:

1. Сточные воды от населения и предприятий д. Новое Овсино по системе самотечных коллекторов поступают на канализационную насосную станцию и далее перекачиваются на очистные сооружения канализации. После очистных сооружений очищенные и обеззараженные стоки самотёком по трубопроводу сбрасываются через русловой выпуск в р. Луга. Обеззараживание очищенной воды производится раствором гипохлорита натрия.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на действующих очистных сооружениях канализации отсутствует. Утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется вывозом на свалку.

## 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 сточных вод от населения и предприятий д. Новое Овсино осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

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

В настоящее время МУП «Управляющая компания» эксплуатирует 2,45 км трубопроводов хозяйственно-фекальной канализации.

Подробная характеристика сетей канализации, расположенных на территории д. Новое Овсино представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, м** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода**  **в эксплуата цию** | **Износ %** | **Балансодержа тель** |
| д. Новое Овсино | 2,65 | 200 | керамика, чугун | 1980 | 100 | Администрация Батецкого муниципального района |

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

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, КНС, КОС – общей протяженностью 2,45 км отводятся на очистку сточные воды от населения и предприятий д. Новое Овсино.

Очистные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии. Общее состояние канализационных сетей и объектов водоотведения характеризуется высоким износом.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации биологических очистных сооружений (БОС) канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа систем канализации на территории поселения.

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 недопущения отклонений от установленных параметров;
* регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованным водоотведением на территории Передольского сельского поселения обеспечены население и предприятия д. Новое Овсино.

В остальных сельских населенных пунктах население пользуется выгребными уборными с вывозом жидких нечистот на свалку, либо используют их как удобрение на приусадебных участках.

Отсутствие централизованной системы водоотведения в населенных пунктах Передольского сельского 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.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

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

Также на территории населенных пунктов Передольского сельского поселения отсутствует система ливневой канализации. В связи с этим, возможно, загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

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

К территориям, не охваченным системой централизованного водоотведения, относятся следующие населенные пункты: дер. Большой Теребец, дер. Большое Войново, дер. Борки, дер. Бор, дер. Брод, дер. Большой Волок, дер. Большие Селищи, дер. Глухой Бережок, дер. Дедино, дер. Заречная, дер. Заполье, дер. Кшева, дер. Косицкое, дер. Кчера, дер. Корокса, дер. Красовицы, дер. Любенец, дер. Лихарева Горка, дер. Любино Поле, дер. Лёжно, дер. Лапушицы, дер. Малый Теребец, дер. Михайловское, дер. Малый Волочёк, дер. Мелковичи, дер. Нежатицы, дер. Ожогин Волочёк, дер. Оттурицы, дер. Остров, дер. Обколи, дер. Передольская, дер. Подберезье, дер. Подгорье, дер. Покровка, дер. Павшицы, дер. Пустошки, дер. Редбуж, дер. Речка, дер. Радовеж, дер. Столбец, дер. Смыч, дер. Старое Голубково, дер. Светлая, дер. Страшево, дер. Танина Гора, дер. Теребони, дер. Уномерь, дер. Хочуни, дер. Черновицы, дер. Щепино.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

* техническое состояние канализационных сетей оценивается как удовлетворительное, процент износа составляет около 90-100%, требуется перекладка 2,6 км трубопроводов;
* отсутствие на объектах централизованной системы водоотведения приборов учета сточных вод;
* охват населения Передольского сельского поселения централизованной системой водоотведения составляет 10%, что является низким показателем и может повлечь 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;
* 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

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения (тыс.м3) представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2

| **№ п/п** | **Показатели** | **тыс. м3** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| 1 | Пропущено сточных вод | н/д | н/д | 11,4 |
| 1.1 | Собственные нужды организации | - | - | - |
| 1.2 | Пропущено сточных вод по категориям потребителей | н/д | н/д | 11,4 |
| 1.2.1 | Финансируемые из бюджетов всех уровней | н/д | н/д | 11,4 |
|  | Из них: | - | - | - |
| 1.2.1.1 | Федеральный бюджет | - | - | - |
| 1.2.1.2 | Областной бюджет | - | - | - |
| 1.2.1.3 | Местный бюджет | - | - | 11,4 |
| 1.2.2 | Население | н/д | н/д | 10,4 |
| 1.2.3 | Прочие потребители | н/д | н/д | 0,50 |
| 2 | Принято сточных вод от других канализаций | - | - | - |
| 3 | Пропущено через очистные сооружения | н/д | н/д | 11,4 |
| 4 | Передано сточных вод на очистку другим организациям | - | - | - |
| 5 | Сброшено воды без очистки | - | - | - |
| 6 | Количество образованного осадка (по сухому веществу) | - | - | - |
| 7 | Количество утилизированного осадка | - | - | - |
| 8 | Установленная пропускная способность очистных сооружений | - | - | - |

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

На территории Передольского сельского поселения в населенных пунктах отсутствует система ливневой канализации. Объем неорганизованного стока не учитывается.

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.

Устройство развитой дождевой канализации позволит сократить питание грунтовых вод за счёт инфильтрации, что будет способствовать снижению их уровня. Кроме того, сток дождевых и талых вод с жилых территории и с территорий предприятий значительно загрязнён и является одним из источников загрязнения водотоков.

Поверхностный сток дождевых и талых вод с территории д. Новое Овсино в настоящее время практически не организован. Существующие водоотводные канавы не отвечают требуемым нормативам благоустройства территории.

Открытые водостоки состоят из водоотводных лотков и кюветов и водоотводных канав. В местах пересечения водоотводных канав с проезжей частью улиц, тротуарами и пешеходными дорожками устраиваются мостки или прокладываются трубы. Лотки предполагается устраивать сборные железобетонные, прямоугольного сечения шириной 0,3-0,5 м, глубиной 0,4-0,7 м, исходя из рельефа и условий эксплуатации.

Предложения по отводу и очистке поверхностного стока в настоящем проекте изложены в соответствии с масштабом и стадией проектирования.

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданий общественно-политического назначения – отсутствуют.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

В настоящее время учет объемов принимаемых сточных вод на объектах централизованной системы водоотведения (КНС, КОС) производится косвенным методом – рассчитывается по нормативу, приборы учета отсутствуют.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам за период с 2007-2016 год, представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели производственной деятельности** | **Единица измерения** | **2007 год** | **2008 год** | **2009 год** | **2010 год** | **2011 год** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Пропущено сточных вод | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 11,40 |
| Пропущено вод всего, в том числе по потребителям: | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 11,40 |
| - населению | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 10,40 |
| - бюджетные организации | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,50 |
| - прочие потребители | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 0,50 |

н/д – нет данных

## 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 сельского поселения

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы питьевой 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. По данным генерального плана, предполагаемый расчетный объем хозяйственных стоков, подлежащих водоотведению, в Передольском сельском поселении к концу расчетного срока строительства (2028 год) составит 62,3 куб.м/сут или 22,73 тыс.куб.м/год.

В настоящее время поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по данным генерального плана представлены в таблице 2.4 и на диаграмме 2.1.

Таблица 2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Ед. изм.** | **Поступление сточных вод** | |
| **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| д. Косицкое | тыс.куб.м | 2,24 | 2,3 |
| д. Мелковичи | тыс.куб.м | 5,63 | 5,7 |
| д. Кчера | тыс.куб.м | 0,30 | 0,3 |
| д. Теребони | тыс.куб.м | 0,43 | 0,4 |
| д. Новое Овсино | тыс.куб.м | 13,78 | 14,0 |
| Итого: | тыс.куб.м | 22,37 | 22,7 |

Диаграмма 2.1

## ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованные системы водоотведения представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Фактическое поступление сточных вод, тыс.куб.м** | **Ожидаемое поступление сточных вод, тыс.куб.м** | |
| год | 2016 | 1-я очередь строительства (2022 год) | Расчетный срок (2028 год) |
| годовое | 11,40 | 22,37 | 22,7 |

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

Данные по структуре перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения отсутствуют.

## 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

Система водоотведения Передольского сельского поселения осуществляет сбор, транспортировку, очистку поступающих сточных вод и выпуск очищенных стоков. Объекты централизованной системы водоотведения находятся в удовлетворительном состоянии. Канализационные сети и объекты системы водоотведения требуют реконструкции, применение современных методов очистки сточных вод, внедрение систем автоматизации и телемеханики производственных процессов. Сточные воды перед сбросом в р. Луга проходят обеззараживание, механическую и биологическую очистку на очистных сооружениях канализации.

В состав системы водоотведения входят:

* самотечные канализационные сети общей протяженностью 2,65 км;
* 1 канализационная насосная станция;
* канализационные очистные сооружения, расположенные на окраине д. Новое Овсино.

Объекты системы водоотведения и канализационные сети находятся в собственности Администрация Батецкого муниципального района. Эксплуатацию системы водоотведения и очистку сточных вод осуществляет МУП «Управляющая компания».

На территории Передольского сельского поселения можно выделить 1 технологическую зону (зона действия централизованной системы водоотведения в д. Новое Овсино) и 1 эксплуатационную зону (по зоне действия МУП «Управляющая компания» – территория д. Новое Овсино).

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения Передольского сельского поселения представлена в таблице 2.6.

В таблице 2.7 представлен существующий и перспективный территориальный баланс отведения сточных вод.

Таблица 2.6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единицы измерения** | **Существующее положение, 2014 год** | **Существующее положение, 2015 год** | **Существующее положение, 2016 год** | **План на 2022 год** | **План на 2028 год** |
| Население\* | тыс. м3 | н/д | н/д | 10,4 | 20,37 | 18,7 |
| Бюджетные потребители | тыс. м3 | н/д | н/д | 0,5 | 1 | 2 |
| Прочие потребители | тыс. м3 | н/д | н/д | 0,5 | 1 | 2 |
| **ИТОГО:** | **тыс. м3** | **н/д** | **н/д** | **11,4** | **22,37** | **22,7** |

Примечание. Баланс отведения сточных вод с 2014 года по 2016 год представлен для д. Новое Овсино.

\* - баланс отведения сточных вод на 2022 и 2028 гг. включает данные по объему отведения стоков в д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое.

Таблица 2.7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единицы измерения** | **Существующее положение, 2014 год** | **Существую**  **щее положение, 2015 год** | **Существую**  **щее положение, 2016 год** | **План на 2022 год** | **План на**  **2028 год** |
| д. Новое Овсино | тыс. м3 | н/д | н/д | 11,4 | 13,78 | 14,0 |
| д. Косицкое | тыс. м3 | - | - | - | 2,24 | 2,3 |
| д. Мелковичи | тыс. м3 | - | - | - | 5,63 | 5,7 |
| д. Кчера | тыс. м3 | - | - | - | 0,30 | 0,3 |
| д. Теребони | тыс. м3 | - | - | - | 0,43 | 0,4 |
| **ИТОГО:** | **тыс. м3** | **н/д** | **н/д** | **11,4** | **22,37** | **22,7** |

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

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 в д. Новое Овсино отсутствует канализационно-насосная станция.

Технические характеристики насосного оборудования объектов канализации (КНС, КОС и т.д.) приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Тип (марка) насоса** | **Производительность, м3/ч** | **Напор, м** | **Мощность**  **эл. дв-ля, кВт** | **Частота, об/мин.** | **Кол-во** | **Износ, %** |
| БОС д. Новое Овсино | 2AF51M2MН50-6,4-3-7,5 | 180 | - | 7,5 | 1500 | 1 | 80 |

Структура сетей водоотведения таблица 2.9

Таблица 2.9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяжен-ность, м** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода**  **в эксплуата цию** | **Износ %** | **Балансодержа тель** |
| д. Новое Овсино | 2,65 | 200 | керамика, чугун | 1980 | 100 | Администрация Батецкого муниципального района |

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

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 расчетом перспективного баланса водоотведения проектом рекомендуется строительство новых канализационных очистных сооружений в д. Мелковичи производительностью 10,0 м³/сут; в д. Кчера – 10,0 м3/сут; д. Теребони – 10,0 м3/сут; д. Косицкое – 10,0 м3/сут.

Проектные значения производственной мощности проектируемых очистных сооружений биологической очистки выбраны из расчета максимального суточного отведения сточных вод. Такое решение позволит избежать дисбаланса производительности сооружений и фактического притока сточных вод, что в свою очередь обеспечит равномерную загрузку очистных сооружений. В случае если количество подключаемых абонентов на перспективу будет выше расчетных значений, что повлечет за собой увеличение суточных объемов отведения сточных вод, потребуется расширение производственных мощностей системы водоотведения.

Информация о планируемой мощности очистных сооружений, расположенных в населенных пунктах Передольского сельского поселения на перспективу представлена в таблице 2.7. Проектную производительность очистных сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования.

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

## Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

*Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:*

- 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 развития централизованной системы водоотведения являются:*

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий Передольского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

- создание системы дистанционного контроля и управления.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

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

Целевые показатели системы водоотведения сельского поселения представлены в таб. 2.10.

Таблица 2.10

| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2016 год** |
| --- | --- | --- |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км) | 2,6 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт. км) | 0,4 |
| 3. Износ канализационных сетей (в процентах) | 100 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 10 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) | 0 |
| 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) | 20 |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление  на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м3) | на перекачку – 0 кВт\*ч/м3 |
| на очистку  0,03 кВт ч/м3 |

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

Согласно рассмотренной документации рекомендуется проведение следующих мероприятий по развитию системы водоотведения в Передольском сельском поселении:

1. Строительство очистных сооружений полной биологической очистки ориентировочной проектной производительностью 10 м3/сут. Сроки реализации проекта: 2028 гг.

Для малых населенных пунктов рекомендуется применение компактных очистных сооружений модульного типа полной заводской готовности с минимальным уровнем обслуживания. Благодаря разработанным блочным конструкциям есть возможность неограниченного увеличения производительности по очистке для решения любых задач (подключение дополнительных блоков по мере увеличения численности жителей населенного пункта или изменения производительности объекта).

2. Реконструкция (замена) самотечных и напорных трубопроводов канализации (2,6 км). Сроки реализации проекта: 2017-2028 гг.

Для водоотведения сточных вод от индивидуальной не канализованной застройки рекомендуется применять автономные системы канализации. Для отдельных домовладений могут применяться канализационные насосные установки с отводом сточных вод в септики или водонепроницаемые выгреба, с организацией вывоза стоков ассенизационным транспортом к месту утилизации.

Вывоз жидких бытовых отходов будет осуществляться на сливную станцию, оборудованную на подводящем коллекторе в районе проектируемых канализационных очистных сооружений.

Технические обоснования мероприятий:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;

- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;

- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды, например, местной котельной.

## Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

## Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Мероприятия не предусматриваются.

## Организация централизованного водоотведения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует

Необходимы на перспективу централизованные системы канализации для всех перспективных населенных пунктов сельского поселения со строительством сооружений биологической очистки сточных вод (в отдельных случаях с доочисткой) и выпуском в ближайшие водоемы. Во всех пунктах ограниченного развития, имеющих количества сточных вод, не превышающих 50 куб.м/сут, предусматриваются локальные очистные сооружения заводского изготовления типа КУ-12,25,50, с последующей доочисткой на песчано-гравийных фильтрах или полях подземной фильтрации при наличии соответствующих грунтовых условий и сбросом на рельеф за пределами населенного пункта и сооружений с использованием естественных методов очистки, как наиболее дешевых (септики и песчано-гравийные фильтры или поля подземной фильтрации.)

Отведение сточных вод от жилых и административно-бытовых зданий остальных населенных пунктов предусматривается в накопители или выгребы. Далее сточные воды вывозятся в места, согласованные с местными органами надзора. Сточные воды из выгребов перед поступлением на ОСК должны разбавляться и проходить механическую очистку.

Трассировка сетей производится с учетом рельефа местности и места расположения накопителей сточных вод, возможного максимального охвата канализируемой территории самотечными линиями при наименьших глубинах заложения.

На территориях промышленных предприятий предусматривается устройство бензомаслоуловителей.

Отведение дождевых сточных вод выполняется раздельно с бытовыми сточными водами – открытой сетью, состоящей из уличных лотков (на территории общественных зданий), кюветов и канав вдоль улиц и дорог поселка. Соблюдение уклонов открытой ливневой канализации решается вертикальной планировкой территории деревень.

Самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-82 диаметром 100-300 мм.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,30 м, с уклоном для труб диаметром до 150 мм – 0,008; для труб более 150 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 35-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.

## Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Рекомендуется предусмотреть возможность использования очищенных промышленных сточных вод для нужд других предприятий.

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

На перспективу в населенных пунктах Передольского сельского поселения предусматривается развитие системы централизованного водоотведения, поэтому предусматривается строительство новых очистных сооружений, канализационных насосных станций (при необходимости).

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 ЛОСК 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.

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

Схема водоотведения Передольского сельского поселения в электронном виде прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоотведения на карте будут 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.

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

Проектирование и строительство централизованной системы бытовой канализации для д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий населенного пункта и охране окружающей природной среды. Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 1500 куб.м/сут равен 200 метров, у септика – 8 м, у КНС – 15 м, СЗЗ у локальных очистных сооружений до 200 куб. м/сут – 15 м, СЗЗ у локальных очистных сооружений до 1500 куб.м/сут – 20 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.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения Передольского сельского поселения в электронном виде прилагается. На перспективу предусматривается развитие централизованной системы водоотведения в д. Новое Овсино, д. Мелковичи, д. Кчера, д. Теребони, д. Косицкое. В связи с этим предусматривается строительство новых сетей водоотведения, канализационных насосных станций, очистных сооружений канализации.

Канализационные сети и канализационные насосные станции планируется разместить в существующих границах населенных пунктов. Все проектируемые объекты централизованной системы водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

## 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

Основные направления развития систем водоотведения:

* прекращение сброса неочищенных сточных вод;
* строительство канализационных очистных сооружений с внедрением новых технологий для обеспечения качества очистки сточных вод в соответствии с действующими нормативами;
* строительство канализационных самотечных и напорных коллекторов, используя современные материалы и технологии;
* повышение надежности работы систем водоотведения.

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

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

Основной целью утилизации осадка сточных вод является – улучшение экологической и санитарной обстановки на полигонах твердых бытовых отходов – приёмниках отходов с очистных сооружений канализации. Что в итоге дает высвобождение площадей, занимаемых осадком.

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

Объемы инвестиций определены на основе определения необходимых технических мероприятий по модернизации и развитию территории Передольского сельского поселения, которые сформулированы на основе анализа текущего состояния ВКХ и изучения перспектив его долгосрочного развития.

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2028 г., так и проекты, направленные на реализацию генерального плана, включая инвестиции в мероприятия по канализованию новых территорий и населения, не имеющего в настоящее время централизованного водоотведения, в течение всего периода до 2028 г.

По результатам уточнения источников и объемов инвестирования графики инвестиций могут быть изменены по срокам, однако состав разработанных мероприятий и объемы капитальных затрат адекватны существующему уровню проблем, которые требуется решить в канализационном хозяйстве Передольского сельского поселения за расчетный период.

Общий объем инвестиций в реализацию раздела «Водоотведение» Схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2028 года включает в себя затраты бюджетов всех уровней на инженерное обеспечение существующих объектов, а также стратегических проектов, нацеленных на реализацию Генплана.

Строительство линейных и головных сооружений системы водоотведения, направлено на повышение энергоэффективности, снижение потерь, негативных выбросов в окружающую среду, аварийности, обеспечение санитарных и экологических норм и правил при эксплуатации системы водоотведения.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Передольского сельского поселения представлена в таблице 2.11

Таблица 2.11

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Источник финансирования** | **Капитальные вложения по срокам реализации проектов, тыс. руб.** | | | | | | | **Итого капитальных вложений, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 год** | **2018 год** | **2019 год** | **2020 год** | **2021 год** | **2022 год** | **2023-2028 гг.** |
| 1 | Реконструкция очистных сооружений | Производительность –100 м3/сут | внебюджетные источники |  |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 |
| **ИТОГО:** | | |  |  |  |  |  |  |  | **1000** | **1000** |

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

## 

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

* фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
* результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
* сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Передольского сельского поселения приведена в таблице 2.12.

Таблица 2.12

| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2016 год** | **2028 год** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км) | 2,6 | 0,3 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт. км) | 0,4 | 0 |
| 3. Износ канализационных сетей (%) | 100 | 30 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 10 | 100 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (%) | 100 | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (%) | 100 | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс.кВт\*ч/год) | 0 | - |
| 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 (%) | 20 | - |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб.м сточных вод (кВт ч/м3) | на перекачку – 0 кВт\*ч/м3 | на перекачку – 0 кВт\*ч/м3 |
| на очистку  0,03 - кВт ч/м3 | на очистку  0,03 - кВт ч/м3 |

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

Бесхозных объектов централизованной системы водоотведения на территории Передольского сельского поселения не выявлено.

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.