УТВЕРЖДАЮ

Утверждена решением Думы

Батецкого муниципального района

от 22 ноября 2017 года №169-РД

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БАТЕЦКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**БАТЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ** **Актуализация 2017 год**

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ООО «ЭнергоАудит»

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

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

2017 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc485898301)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8](#_Toc485898302)

[1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 10](#_Toc485898303)

[1.1. ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 10](#_Toc485898304)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 10](#_Toc485898305)

[1.1.2. Описание территорий, не охваченные централизованными системами водоснабжения….. 10](#_Toc485898306)

[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 11](#_Toc485898307)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.. 12](#_Toc485898308)

[1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений…… 12](#_Toc485898309)

[1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 13](#_Toc485898310)

[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) 13](#_Toc485898311)

[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 14](#_Toc485898312)

[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 16](#_Toc485898313)

[1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……….. 16](#_Toc485898314)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов……….. 16](#_Toc485898315)

[1.1.6. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения сельского поселения 16](#_Toc485898316)

[1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 18](#_Toc485898317)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 18](#_Toc485898318)

[1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения 19](#_Toc485898319)

[1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 22](#_Toc485898320)

[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 22](#_Toc485898321)

[1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) 22](#_Toc485898322)

[1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей 23](#_Toc485898323)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг Батецком сельском поселении 24](#_Toc485898324)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.. 25](#_Toc485898325)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования 26](#_Toc485898326)

[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 27](#_Toc485898327)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……….. 28](#_Toc485898328)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 28](#_Toc485898329)

[1.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды 28](#_Toc485898330)

[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….. 29](#_Toc485898331)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 29](#_Toc485898332)

[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) 29](#_Toc485898333)

[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 30](#_Toc485898334)

[1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации в сельском поселении 31](#_Toc485898335)

[1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 32](#_Toc485898336)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам………….. 32](#_Toc485898337)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения…. 32](#_Toc485898338)

[1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества……….. 32](#_Toc485898339)

[1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует……. 33](#_Toc485898340)

[1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта………….. 33](#_Toc485898341)

[1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке 33](#_Toc485898342)

[Замена аварийных водопроводных сетей. 33](#_Toc485898343)

[1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации 33](#_Toc485898344)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 34](#_Toc485898345)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 34](#_Toc485898346)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 34](#_Toc485898347)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения 34](#_Toc485898348)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…………. 34](#_Toc485898349)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.. 34](#_Toc485898350)

[1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения 34](#_Toc485898351)

[1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 35](#_Toc485898352)

[1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 35](#_Toc485898353)

[1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 35](#_Toc485898354)

[1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 36](#_Toc485898355)

[1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 38](#_Toc485898356)

[1. Показатели качества воды 39](#_Toc485898357)

[2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 39](#_Toc485898358)

[3. Показатели качества обслуживания абонентов 39](#_Toc485898359)

[4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке 39](#_Toc485898360)

[5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) 39](#_Toc485898361)

[1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 40](#_Toc485898362)

[2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 41](#_Toc485898363)

[2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 41](#_Toc485898364)

[2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны 41](#_Toc485898365)

[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……. 41](#_Toc485898366)

[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 42](#_Toc485898367)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 42](#_Toc485898368)

[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 42](#_Toc485898369)

[1.1.1. 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 43](#_Toc485898370)

[1.1.2. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 44](#_Toc485898371)

[1.1.3. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения… 44](#_Toc485898372)

[1.1.4. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения… 44](#_Toc485898373)

[1.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 45](#_Toc485898374)

[1.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 45](#_Toc485898375)

[1.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения….. 45](#_Toc485898376)

[1.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 45](#_Toc485898377)

[1.2.4. 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 46](#_Toc485898378)

[1.2.5. 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 48](#_Toc485898379)

[1.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 49](#_Toc485898380)

[1.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 49](#_Toc485898381)

[1.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 49](#_Toc485898382)

[1.3.3. 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 49](#_Toc485898383)

[1.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 49](#_Toc485898384)

[1.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 50](#_Toc485898385)

[1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 51](#_Toc485898386)

[1.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 51](#_Toc485898387)

[1.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой погодам, включая технические обоснования этих мероприятий 52](#_Toc485898388)

[1.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения…. 53](#_Toc485898389)

[1.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения…. 53](#_Toc485898390)

[1.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует 53](#_Toc485898391)

[1.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды…………. 54](#_Toc485898392)

[1.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 54](#_Toc485898393)

[1.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 54](#_Toc485898394)

[1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 54](#_Toc485898395)

[1.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 54](#_Toc485898396)

[1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения… 55](#_Toc485898397)

[1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ……. 56](#_Toc485898398)

[1.5.1. 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 56](#_Toc485898399)

[1.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 56](#_Toc485898400)

[1.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 57](#_Toc485898401)

[1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 59](#_Toc485898402)

[1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ 60](#_Toc485898403)

# ВВЕДЕНИЕ

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

* Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
* Постановление Правительства от 05.09.2013 г. № 782 (в ред. Постановления Правительства РФ от 13.12.2016 г. № 1346) «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
* Генеральный план Батецкого сельского поселения;
* Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения, утверждённое Постановлением Главы администрации Батецкого сельского поселения Батецкого муниципального района Новгородской области.

Схема водоснабжения и водоотведения 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 Батецком 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**

Полное наименование – Батецкое сельское поселение Батецкого муниципального района Новгородской области.

Батецкое сельское поселение располагается в западной части Батецкого района Новгородской области и граничит:

• На севере и западе с Ленинградской областью

• На востоке с Мойкинским сельским поселением

• На юге с Передольским сельским поселением

Территория – 55,3 тыс. га или 34,7% от площади Батецкого района.

В ведении поселения 9102,8 га земли, из них:

пашни – 6058,5 га,

сенокосов – 578 га.

Население сельского поселения составляет 3140 чел. на 01.01.2017 г. или около 57% от общей численности Батецкого района.

В состав Батецкого сельского поселения входят 52 населенных пунктов: пос. Батецкий, дер. Антипово, дер. Батецко, дер. Бахарино, дер. Белая, дер. Большой Латовец, дер. Большая Удрая, дер. Большие Ясковицы, дер. Будыни, дер. Велеши, дер. Глухово, дер. Горка, дер. Городня, дер. Дрегла, дер. Дубровка, дер. Жегжичино, дер. Жили, дер. Заполье, дер. Змеева Гора, дер. Ивня, дер. Илемцы, дер. Косово, дер. Кострони, дер. Курино, дер. Кочино, дер. Лужки, дер. Любеховичи, дер. Малый Латовец, дер. Малая Удрая, дер. Малые Торошковицы, дер. Малые Ясковицы, дер. Мроткино, дер. Некрасово, дер. Несуж, дер. Новые Гусины, дер. Новоселок, дер. Озерево, дер. Островищи, дер. Преображенка, дер. Радгостицы, дер. Раджа, дер. Радоли, дер. Русыня, дер. Сельцо, дер. Старые Гусины, дер. Ташино, дер. Торошино, дер. Уношковичи, дер. Холохно, дер. Хочени, дер. Черная, дер. Щепы.

Центром сельского поселения является пос. Батецкий, где проживает около 60% всего населения муниципального образования. Расстояние до областного центра - 70 км. На территории поселения 20,6 км улично-дорожной сети в п. Батецкий, 44,9 км автомобильных дорог в других населенных пунктах.

На территории поселения 1298 личных подсобных хозяйств, где имеется: коров – 104, птиц – 2387, поросят – 26, коз- 154.

В п. Батецкий функционирует молокоприемный пункт ЗАО «Лактис». Молоко сдатчиков - 12 человек и 3 хозяйства. Излишки другой сельхозпродукции (мясо, овощи, дикорастущие грибы и ягоды) сдают через заготовительные пункты Батецкого торгового предприятия филиала «Новгородского Райпо».



Рис. 1.1. План расположения Батецкого района Новгородской области

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 городского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Гидрографическая сеть района развита хорошо. По территории сельского поселения протекают реки Луга и Удрайка. Дноуглубительные работы не проводятся, реки являются непригодными для грузовых перевозок.

На территории поселения централизованное водоснабжение имеется в п. Батецкий, д. Городня, д. Малый Латовец, д. Ясковицы, д. Некрасово. МУП «Управляющая компания», эксплуатирующее систему централизованного водоснабжения, осуществляет водоснабжение жителей многоквартирных жилых домов, предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных, административных, общественно-деловых и иных учреждений.

Население обеспечивается питьевым водоснабжением в основном за счет подземных вод. Забор воды в Батецком сельском поселении составил 75,8 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 5-10 м до 60-110 м. По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатные, соответствуют ГОСТу «Вода питьевая».

Обеспечение из артезианских скважин питьевой водой составляет 100% от количества населения. В Батецком сельском поселении эксплуатируются 5 водопроводов с водозабором от артезианских скважин в п. Батецкий, д. Городня, д. Малый Латовец, д. Ясковицы, д. Некрасово. Общей протяженностью 20,385 км.

Узел водопроводных сооружений состоит из артезианской скважины и водонапорной башни (имеется и без водонапорной башни). На территории сельского поселения – 4 водонапорных башни (металлоконструкция 25 м3), 11 артезианских скважин. В значительной части некрупных населенных пунктов используется вода из колодцев и родников, а также открытых водоемов.

Бесхозяйственные объекты водопроводных сетей отсутствуют.

## Описание территорий, не охваченные централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Батецком сельском поселении имеется ряд населенных пунктов, в которых отсутствует централизованное водоснабжение: дер. Антипово, дер. Батецко, дер. Бахарино, дер. Белая, дер. Большой Латовец, дер. Большая Удрая, дер. Будыни, дер. Велеши, дер. Глухово, дер. Горка, дер. Дрегла, дер. Дубровка, дер. Жегжичино, дер. Жили, дер. Заполье, дер. Змеева Гора, дер. Ивня, дер. Илемцы, дер. Косово, дер. Кострони, дер. Курино, дер. Кочино, дер. Лужки, дер. Любеховичи, дер. Малая Удрая, дер. Малые Торошковицы, дер. Мроткино, дер. Несуж, дер. Новые Гусины, дер. Новоселок, дер. Озерево, дер. Островищи, дер. Преображенка, дер. Радгостицы, дер. Раджа, дер. Радоли, дер. Русыня, дер. Сельцо, дер. Старые Гусины, дер. Ташино, дер. Торошино, дер. Уношковичи, дер. Холохно, дер. Хочени, дер. Черная, дер. Щепы.

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

В поселении централизованная система водоснабжения организована в населённых пунктах: п. Батецкий, д. Городня, д. Малый Латовец, д. Ясковицы, д. Некрасово. Схема водоснабжения: артезианская скважина – водонапорная башня (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 Батецкого сельского поселения:

* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № Н-47-82 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Первомайская.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины №  1/68 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Советская.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 2/69 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Советская.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 175 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Первомайская.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № Н-36-82 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Советская.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 36-74 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Дубецкая.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 2423 вода подается в водопроводную сеть п. Батецкий, ул. Полевая.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 584 вода подается в водопроводную сеть д. Городня.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 2500 вода подается в водопроводную сеть д. Малый Латовец.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 617 вода подается в водопроводную сеть д. Ясковицы.
* Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд. Насосным оборудованием от скважины № 342 вода подается в водопроводную сеть д. Некрасово.

## 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 № Н-47-82,  п. Батецкий, ул. Первомайская | 1982 | 65 | 25 | 85 |
| Артскважина № 1/68,  п. Батецкий, ул. Советская | 1969 | 65 | 6,5 | 85 |
| Артскважина № 2/69,  п. Батецкий, ул. Советская | 1969 | 65 | 6,5 | 85 |
| Артскважина № 175,  п. Батецкий, ул. Первомайская | 1969 | 63 | 10,0 | 85 |
| Артскважина № Н-36-82 ,  п. Батецкий, ул. Советская | 1982 | 60 | 6,5 | 85 |
| Артскважина № 36-74,  п. Батецкий, ул. Дубецкая | 1974 | 62 | 6,5 | 85 |
| Артскважина № 2423,  п. Батецкий, ул. Полевая | 1992 | 65 | 2,5 | 85 |
| Артскважина № 584,  д. Городня | 1995 | 60 | 2,5 | 85 |
| Артскважина № 2500,  д. Малый Латовец | 1995 | 60 | 2,5 | 85 |
| Артскважина № 617,  д. Ясковицы | 1965 | 65 | 2,5 | 85 |
| Артскважина № 342,  д. Некрасово | 1985 | 60 | 2,5 | 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 № Н-47-82,  п. Батецкий, ул. Первомайская | ЭЦВ-8-25-110 | 25 | 110 | 11 |
| Артскважина № 1/68,  п. Батецкий, ул. Советская | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |
| Артскважина № 2/69,  п. Батецкий, ул. Советская | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |
| Артскважина № 175,  п. Батецкий, ул. Первомайская | ЭЦВ-6-10-80 | 10 | 80 | 3 |
| Артскважина № Н-36-82 ,  п. Батецкий, ул. Советская | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |
| Артскважина № 36-74 ,  п. Батецкий, ул. Дубецкая | ЭЦВ-6-6,5-80 | 6,5 | 80 | 3 |
| Артскважина № 2423,  п. Батецкий, ул. Полевая | ЭЦВ-2-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 584,  д. Городня | ЭЦВ-2-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 2500,  д. Малый Латовец | ЭЦВ-2-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 617,  д. Ясковицы | ЭЦВ-2-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |
| Артскважина № 342,  д. Некрасово | ЭЦВ-2-2,5-80 | 2,5 | 80 | 1,1 |

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

Сооружений очистки и подготовки воды на территории Батецкого 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**  **(соответствует ли СанПиН 2.1.4.1074-01,**  **в случае несоответствия – указать показатели,**  **по которым обнаружено превышение)** |
| --- | --- |
| Арт. скв. № Н-47-82  п.Батецкий ул. Первомайская | соответствует |
| Арт. скв. № 1/68  п.Батецкий ул. Советская | соответствует |
| Арт. скв. № 2/69  п.Батецкий ул. Советская | соответствует |
| Арт. скв. № 175  п.Батецкий ул. Первомайская | соответствует |
| Арт скв.№ Н-36-82 п.Батецкий ул.Советская | соответствует |
| Арт скв №36-74 п.Батецкий ул.Дубецкая | соответствует |
| Арт. скв. № №2423 п.Батецкий ул. Полевая | соответствует |
| Арт. скв .№ 584 Д.Городня | соответствует |
| Арт. скв. №2500 Д. Малый Латовец | соответствует |
| Арт. скв. №617 Д.Ясковицы | соответствует |
| Арт. скв. №342 Д. Некрасово | соответствует |

## 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 Батецкого сельского поселения обеспечивается водоснабжением в основном за счет подземных вод. Забор воды составил 75,8 тыс.куб.м за 2016 год. Водоснабжение осуществляется за счет водоносных комплексов. Для этих водоносных комплексов преобладающие дебиты скважин составляют 0,5-1,5 л/сек. 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.

Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м3 питьевой воды 1,66 кВт.ч/м3 в 2016 году по водозаборным сооружениям представлено в таблице 1.4.

Таблица 1.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование водозаборного сооружения** | **Расход электроэнергии за 2016 год, кВт** | **Поднято воды за 2016 год, м3** | **Удельный расход электроэнергии, кВт/ м3** |
| Артскважина №1 п.Батецкий | 10808 | 8820 | 1,225 |
| Артскважина №2 п.Батецкий | 5360 | 8820 | 0,608 |
| Артсквапжина №3 п.Батецкий | 6751 | 4980 | 1,356 |
| Артскважина №4 п.Батецкий | 2739 | 2180 | 1,256 |
| Артскважина №7 п.Батецкий | 75116 | 40880 | 1,837 |
| Артскважина ул.Полевая п.Батецкий | 5158 | 2580 | 1,999 |
| Артскважина д.Городня | 10020 | 3260 | 3,074 |
| Артскважина д.Некрасово | 4104 | 1060 | 3,872 |
| Артскважина д.Ясковицы | 3950 | 1860 | 2,124 |
| Артскважина д.Латовец | 1827 | 1360 | 1,343 |

## 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 – 20,385 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 1.5.

Таблица 1.5

| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, диаметр труб** | **Материалы труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения**  **до оси трубопроводов** | **Год строи-тельст-ва** | **Процент износа** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Батецкий, ул. Первомайская | 13,4 км  Ду 100-150 мм | Сталь, чугун, железо, керамика, п/этилен | подземный | 1,5 | 1969 | 99 |
| д. Городня | 2,185 км  Ду 100 мм | Сталь | подземный | 1,5 | 1995 | 99 |
| д. Малый Латовец | 1,6 км  Ду 25-50 мм | Сталь, п.этил | подземный | 1,5 | 1995 | 99 |
| д. Ясковицы | 1,1 км  Ду 25-50 мм | Сталь | подземный | 1,5 | 1965 | 92 |
| д. Некрасово | 2,1 км  Ду -32, 100 мм | Сталь, п.этил | подземный | 1,5 | 1985 | 99 |

Разводящие водопроводные сети приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

| **Наименование**  **улиц** | **Материал труб** | **Диаметр,**  **мм** | **Протяженность, км** | **Износ, %** | **Год постройки** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п. Батецкий** | | | | | |
| ул. Советская | чугун | 160 | 720 | 100 | 1969 |
| ул. Советская | ПНД | 160 | 700 | 15 | 2007 |
| ул. Советская | чугун | 100 | 250 | 100 | 1969 |
| ул.Первомайская | ПНД | 78 | 1676 | 100 | 1969 |
| ул. Каипова | ПНД | 50 | 863 | 20 | 2007 |
| ул. Бобкова | ПНД | 50 | 863 | 20 | 2008 |
| ул.Садовая | железо | 20 | 360 | 100 | 1984 |
| ул.Совхозная | железо | 63 | 800 | 100 | 1974 |
| ул. Дубецкая | железо | 50 | 1021 | 100 | 1974 |
| ул. Мелиораторов | чугун | 100 | 340 | 100 | 1979 |
| ул. Мелиораторов | ПНД | 50 | 200 | 15 | 2007 |
| ул. Юбилейная | ПНД | 50 | 394 | 15 | 2008 |
| ул. Новая | ПНД | 50 | 520 | 50 | 1994 |
| ул. Лужская | железо | 100 | 1320 | 100 | 1974 |
| ул. Энергетиков | ПНД | 50 | 200 | 6 | 2013 |
| ул. Комарова | ПНД | 78 | 913 | 60 | 1981 |
| ул. Зосимова | железо | 63 | 494 | 100 | 1974 |
| пер. Советский | железо | 50 | 477 | 100 | 1978 |
| пер. Типографский | железо | 50 | 178 | 90 | 1984 |
| пер.Кривая Траншейная | железо | 50 | 180 | 90 | 1984 |
| ул. Школьная | железо | 100 | 200 | 90 | 1978 |
| ул.Лесная | ПНД | 50 | 100 | 15 | 2007 |
| ул.Линейная | железо | 50 | 288 | 90 | 1984 |
| ул. Полевая | железо | 100 | 340 | 90 | 1978 |
| **д.Городня** | | | | | |
| д.Городня | железо | 50 | 2185 | 90 | 1995 |
| **д.Некрасово** | | | | | |
| д.Некрасово | железо | 50 | 2100 | 100 | 1985 |
| **д.Малый Латовец** | | | | | |
| д.Малый Латовец | железо | 100 | 1600 | 90 | 1995 |
| **д.Ясковицы** | | | | | |
| д.Ясковицы | железо | 100 | 1100 | 100 | 1965 |

## 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 60-99% 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 Батецкого сельского поселения отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

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

Батецкое 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 сельского поселения. Сети водоснабжения переданы на праве хозяйственного ведения в безвозмездное пользование МУП «Управляющая компания».

Данные по собственникам объектов централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7

| **Населенный пункт** | **Перечень объектов** | **Собственник** |
| --- | --- | --- |
| д. Городня | Арт. скважина | Администрация Батецкого муниципального района |
| Водопроводные сети | Администрация Батецкого муниципального района |
| д. Латовец | Арт. скважина | Администрация Батецкого муниципального района |
| Водопроводные сети | Администрация Батецкого муниципального района |
| д. Ясковицы | Арт. скважина | Администрация Батецкого муниципального района |
| Водопроводные сети | Администрация Батецкого муниципального района |
| п. Батецкий | Арт. скважина | Администрация Батецкого муниципального района |
| Водопроводные сети | Администрация Батецкого муниципального района |
| д .Некрасово | Арт. скважина | Администрация Батецкого муниципального района |
| Водопроводные сети | Администрация Батецкого муниципального района |

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 Батецкого 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 Батецкого 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 Батецкого 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 1.8.

Таблица 1.8

| **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 | 12,47 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,4 |
| 3. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 98 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | - |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 60 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |  |
| население | 60 |
| промышленные объекты | 94 |
| 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 | 0,02 |
| 3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВтч/год) | - |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | 20 |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | На водо­подготовку – 0 кВтч/м3 |
| на подачу -1,66 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 Батецкого сельского поселения будет зависеть от их перспективного развития. Единую централизованную систему водоснабжения предусматривается развивать в группе перспективных населённых пунктов: близь лежащих к п. Батецкий. 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 пунктов 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 Батецкого сельского поселения представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9

| **Показатели производственной деятельности** | **2013 год** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем поднятой воды, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 75,80 |
| Отпущено воды всем потребителям, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 70,80 |
| Реализация воды всего, в том числе по потребителям, тыс.куб.м: | н/д | н/д | н/д | 66,20 |
| - населению, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 58,00 |
| - бюджетные организации, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 4,00 |
| - прочие потребители, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 4,20 |
| - потери, тыс.куб.м | н/д | н/д | н/д | 5,30 |

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 75,8 тыс.куб.м/год, в средние сутки 207,67 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 212,67 куб.м/сут.

Структура территориального баланса подачи воды в 2016 году представлена в таблице 1.10 и на диаграмме 1.1.

Таблица 1.10

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Подача питьевой воды** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут** | **годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | Артскважина №1, п. Батецкий | 29,00 | 8,82 |
| 2 | Артскважина №2, п. Батецкий | 29,00 | 8,82 |
| 3 | Артскважина №3, п. Батецкий | 16,37 | 4,98 |
| 4 | Артскважина №4, п. Батецкий | 7,17 | 2,18 |
|  | Артскважина №7, п. Батецкий | 134,40 | 40,88 |
| 5 | Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий | 8,48 | 2,58 |
| 6 | д. Городня | 10,72 | 3,26 |
| 7 | д. Малый Латовец | 4,47 | 1,36 |
| 8 | д. Ясковицы | 6,12 | 1,86 |
| 9 | д. Некрасово | 3,48 | 1,06 |

Диаграмма 1.1

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

Структура водопотребления по группам потребителей (тыс.куб.м.) представлена в таблице 1.11 представлена структура водного баланса по группам потребителей, на диаграмме 1.2 структура водного баланса по группам потребителей в 2016 году.

Таблица 1.11

|  |  |
| --- | --- |
| **Группы потребителей** | **2016 год** |
| Население | 58,00 |
| Бюджетные организации | 4,00 |
| Прочие потребители | 4,20 |
| Потери | 5,30 |
| ИТОГО: | 66,20 |

Диаграмма 1.2

Основным потребителем воды в Батецком сельском поселении является население и на его долю на 2016 год приходится – 87,6%, на бюджетные организации приходится – 6,0%, на прочие потребители – 6,3%, на потери – 7%.

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

Баланс потребления воды населением с 2014 г. по 2016 г. представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **Единица измерения** | **Батецкое сельское поселение** | | |
| **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Отпуск воды населению | тыс. м3 | н/д | н/д | 66,2 |

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 представлено в таблице 1.13.

Таблица 1.13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Единицы измерения** | **Батецкое сельское поселение** | | |
| **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| количество человек | чел. | 3104 | 2928 | 3140 |
| общее количество реализованной воды населению | тыс. м3 | н/д | н/д | 66,2 |
| удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л./сут | н/д | н/д | 57,76 |
| м3/мес | н/д | н/д | 1,76 |

Как видно из таблицы 1.13 величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм. В период с 2017 по 2028 гг. ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Батецкого сельского поселения, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда к 2028 году, а также подключением новых потребителей к системе централизованного водоснабжения.

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды на 2016 год представлено в таблице 1.14.

Таблица 1.14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2016 год** |
| Количество населения, использующие воду из водопровода | чел. | 2005 |
| Общее количество реализованной воды населению | тыс.куб.м | 75,8 |
| Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека | л/сут | 67,06 |
| куб.м/мес | 2,01 |

Величины удельного водопотребления населением Батецкого 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 1.15.

Таблица 1.15

| **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 Батецком сельском поселении представлены в таблице 1.16.

Таблица 1.16

|  |  |
| --- | --- |
| **Место установки** | **Дата установки** |
| Арт. скв. № Н-47-82 п.Батецкий ул. Первомайская | 2-й кв. 2018 |
| Арт. скв. № 1/68 п.Батецкий ул. Советская | 4-й кв. 2017 |
| Арт. скв. № 2/69 п.Батецкий ул. Советская | 4-й кв. 2017 |
| Арт. скв. № 175 п.Батецкий ул. Первомайская | 3-й кв. 2018 |
| Арт скв.№ Н-36-82 п.Батецкий ул.Советская | 3-й кв. 2018 |
| Арт скв №36-74 п.Батецкий ул.Дубецкая | 3-й кв. 2018 |
| Арт. скв. № №2423 п.Батецкий ул. Полевая | 4-й кв. 2018 |
| Арт. скв .№ 584 Д.Городня | 4-й кв. 2018 |
| Арт. скв. №617 Д.Ясковицы | 4-й кв. 2018 |

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

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 1.17 и на диаграмме 1.3.

Таблица 1.17

| **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** |
| --- | --- | --- | --- |
| Артскважина №1, п. Батецкий | 600 | 24,2 | 575,8 |
| Артскважина №2, п. Батецкий | 156 | 24,16 | 131,84 |
| Артскважина №3, п. Батецкий | 156 | 13,64 | 142,36 |
| Артскважина №4, п. Батецкий | 240 | 5,97 | 234,03 |
| Артскважина №7, п. Батецкий | 156 | 112,00 | 44,00 |
| Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий | 156 | 7,07 | 148,93 |
| д. Городня | 60 | 8,93 | 51,07 |
| д. Малый Латовец | 60 | 3,73 | 56,27 |
| д. Ясковицы | 60 | 5,10 | 54,90 |
| д. Некрасово | 60 | 2,90 | 57,10 |
| Батецкое сельское поселение | 1704 | 207,7 | 1496,3 |

Диаграмма 1.3

Как видно из диаграммы и таблицы на всех существующих водозаборных сооружениях в Батецком 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.

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. 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 Батецкого сельского поселения принят в соответствии с генпланом. Прогнозируемый рост населения составляет в среднем на 1,2% в год.

К 2017 году – 3140 чел, к 2021 г. – 3293 чел., к 2028 – 3452 чел.

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

Таблица 1.18

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **Год** | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2028** |
| **Батецкое сельское поселение** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 75,8 | 76,10 | 76,41 | 76,71 | 77,02 | 78,25 |
| ***Артскважина №1, п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 8,82 | 8,86 | 8,89 | 8,93 | 8,96 | 9,11 |
| ***Артскважина №2, п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 8,82 | 8,86 | 8,89 | 8,93 | 8,96 | 9,11 |
| ***Артскважина №3, п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 4,98 | 5,00 | 5,02 | 5,04 | 5,06 | 5,14 |
| ***Артскважина №4, п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 2,18 | 2,19 | 2,20 | 2,21 | 2,22 | 2,25 |
| ***Артскважина №7, п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 40,88 | 41,04 | 41,21 | 41,37 | 41,54 | 42,20 |
| ***Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 2,58 | 2,59 | 2,60 | 2,61 | 2,62 | 2,66 |
| ***д. Городня*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 3,26 | 3,27 | 3,29 | 3,30 | 3,31 | 3,37 |
| ***д. Малый Латовец*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 1,36 | 1,37 | 1,37 | 1,38 | 1,38 | 1,40 |
| ***д. Ясковицы*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 1,86 | 1,87 | 1,87 | 1,88 | 1,89 | 1,92 |
| ***д. Некрасово*** | | | | | | | |
| Водопотребление | тыс. м3 | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,07 | 1,08 | 1,09 |

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 1.19 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 31.1333.2010 и СП 31.13330.2012

Таблица 1.19

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **Год** | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2028** |
| **Батецкое сельское поселение** | | | | | | | |
| Водопотребление | м3 | 183376,0 | 185576,5 | 187803,4 | 190057,1 | 192337,8 | 201570,0 |

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории Батецкого сельского поселения отсутствует.

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

Фактическое потребление воды в 2016 году составило 70,80 тыс.куб.м/год, в средние сутки 207,7 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 249,21 куб.м/сут.

К 2028 году по перспективе развития Батецкого сельского поселения ожидаемое водопотребление составит в средние сутки 214,4 куб.м/сут, в максимальные сутки расход составит 235,83 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 1.20.

Таблица 1.20

| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Подача питьевой воды** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут** | **годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | Артскважина №1, п. Батецкий | 29,00 | 8,82 |
| 2 | Артскважина №2, п. Батецкий | 29,00 | 8,82 |
| 3 | Артскважина №3, п. Батецкий | 16,37 | 4,98 |
| 4 | Артскважина №4, п. Батецкий | 7,17 | 2,18 |
| 5 | Артскважина №7, п. Батецкий | 134,40 | 40,88 |
| 6 | Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий | 8,48 | 2,58 |
| 8 | д. Городня | 10,72 | 3,26 |
| 9 | д. Малый Латовец | 4,47 | 1,36 |
| 10 | д. Ясковицы | 6,12 | 1,86 |
|  | д. Некрасово | 3,48 | 1,06 |

## 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 1.21.

Таблица 1.21

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория потребителей | Ед.изм. | **2016 год** | **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Всего | тыс. куб.м | 66,20 | 77,02 | 78,25 |
| в том числе: |  |  |  |  |
| население | тыс. куб.м | 58,00 | н/д | н/д |
| бюджетные организации | тыс. куб.м | 4,00 | н/д | н/д |
| прочие потребители | тыс. куб.м | 4,20 | н/д | н/д |
| потери | тыс. куб.м | 5,30 | н/д | н/д |

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

Фактические потери при подаче и транзите воды 7%. 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 1.22.

Таблица 1.22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **2016 год** | **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Объем поднятой воды, тыс. м3 | 75,80 | 77,02 | 78,25 |
| Объем воды на собственные нужды, тыс. м3 | - | - | - |
| Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 70,8 | 77,02 | 78,25 |
| Объем потерь в сетях, тыс. м3 | 5,3 | - | - |
| Объем потерь в сетях, % | - | - | - |
| Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 70,8 | 77,02 | 78,25 |

Территориальный перспективный водный баланс подачи воды на конец 1-й очереди и на расчетный срок представлен в таблице 1.23.

Таблица 1.23

| **Населенный пункт** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, куб.м/сут** | |
| --- | --- | --- |
| **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Батецкое сельское поселение | 211,0 | 214,4 |
| Артскважина №1, п. Батецкий | 24,6 | 24,9 |
| Артскважина №2, п. Батецкий | 24,6 | 24,9 |
| Артскважина №3, п. Батецкий | 13,9 | 14,1 |
| Артскважина №4, п. Батецкий | 6,1 | 6,2 |
| Артскважина №7, п. Батецкий | 113,8 | 115,6 |
| Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий | 7,2 | 7,3 |
| д. Городня | 9,1 | 9,2 |
| д. Малый Латовец | 3,8 | 3,8 |
| д. Ясковицы | 5,2 | 5,3 |
| д. Некрасово | 3,0 | 3,0 |

## 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 1.24.

Таблица 1.24

| **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)** |
| Батецкое сельское поселение | 1704 | 211,0 | 214,4 | 235,83 | 1468,17 |
| Артскважина №1, п. Батецкий | 600 | 24,6 | 24,9 | 27,44 | 572,56 |
| Артскважина №2, п. Батецкий | 156 | 24,6 | 24,9 | 27,44 | 128,56 |
| Артскважина №3, п. Батецкий | 156 | 13,9 | 14,1 | 15,49 | 140,51 |
| Артскважина №4, п. Батецкий | 240 | 6,1 | 6,2 | 6,78 | 233,22 |
| Артскважина №7, п. Батецкий | 156 | 113,8 | 115,6 | 127,19 | 28,81 |
| Артскважина, ул. Полевая п. Батецкий | 156 | 7,2 | 7,3 | 8,03 | 147,97 |
| д. Городня | 60 | 9,1 | 9,2 | 10,14 | 49,86 |
| д. Малый Латовец | 60 | 3,8 | 3,8 | 4,23 | 55,77 |
| д. Ясковицы | 60 | 5,2 | 5,3 | 5,79 | 54,21 |
| д. Некрасово | 60 | 3,0 | 3,0 | 3,30 | 56,70 |

С учетом перспективного увеличения водопотребления, дефицит производственных ресурсов мощностей системы водоснабжения поселения не возникнет в населенных пунктах Батецкого 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 Батецкого сельского поселения.

## **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 Батецком 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 водонапорной башни и резервуара запаса воды.

2. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (2,186 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 резервуара или бака водонапорной башни. 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 водонапорной башни и резервуара запаса воды.

2. Реконструкция (замена) изношенных водопроводных сетей (2,186 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 резервуара иил бака водонапорной башни. 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 (2,186 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 (2,186 км).

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

4. Чистка резервуара или бака водонапорной башни. 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 водонапорных башен, 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 (2,186 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.

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

На данный момент в Батецком сельском поселении оснащенность приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 60%, все существующие водозаборные сооружения приборами учета не оборудованы.

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

Схема сетей водоснабжения Батецкого сельского поселения прилагается в электронном варианте.

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

Капитальный ремонт существующих и строительство резервуаров с водой и водонапорных башен.

## Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения Батецкого сельского поселения в электронном варианте прилагается.

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

Схема водоснабжения Батецкого 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

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.

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

Очистные сооружения в Батецком 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 Батецкого 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 Батецкого 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.

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Батецкого сельского поселения представлена в таблице 1.25.

Таблица 1.25

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика** | **Источник финансирования** | **Капитальные вложения по срокам реализации проектов, тыс. руб.** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 год** | **2018 год** | **2019 год** | **2020 год** | **2020-2028 гг.** | **Итого капиталь-ных вложений** |
| **Реконструкция артскважин, установка станций водоподготовки на арт. скважинах** | | | | | | | | | |
| 1 | Арт. скв .№ 584 д. Городня | Производительность – 25 м3/сут | внебюджетные источники |  | 200 |  |  |  | 200 |
| 2 | Арт. скв. №617 д. Ясковицы | Производительность – 25 м3/сут | внебюджетные источники |  |  | 200 |  |  | 200 |
| **Реконструкция водопроводных сетей** | | | | | | | | | |
| 1 | п. Батецкий, ул. Совхозная | 0,800 км, Ø 100 п.э. | внебюджетные источники |  |  | 400 |  |  | 400 |
| 2 | п. Батецкий, ул. Советская | 0,700 км, Ø 160 п.э. | внебюджетные источники |  |  |  |  | 560 | 560 |
| 3 | п. Батецкий, ул. Первомайская | 0,686 Ø 78 п.э. | внебюджетные источники |  |  |  | 350 |  | 350 |
| **ВСЕГО по мероприятиям:** | | | **внебюджетные источники** |  | **200** | **600** | **350** | **560** | **1710** |

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

## ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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 1.26.

Таблица 1.26

| **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 | 0 | 0 | 0 | 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, % | 12,47 | 12,47 | 12 | 10 | 6 | 4 | 0,3 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,35 | 0,35 | 0,3 | 0,2 |
| 3. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 98 | 98 | 96 | 95 | 90 | 80 | 30 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 60 | 60 | 65 | 65 | 70 | 70 | 95 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | | | | | | | |
| население | 60 | 60 | 60 | 65 | 65 | 70 | 100 |
| промышленные объекты | 94 | 94 | 94 | 94 | 96 | 99 | 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. | 0,02 | - | - | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - | - | - |

## 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 Батецкого 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 Батецкого сельского поселения организована только в п. Батецкий. Система водоотведения включает в себя напорные и самотечные коллекторы, канализационную насосную станцию и канализационные очистные сооружения (КОС).

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.

Сточные воды от населения и предприятий п. Батецкий по системе напорно-самотечных коллекторов поступают на КНС и далее перекачиваются в приемную камеру станции КОС.

Механическая очистка (состав сооружений и оборудования):

Механическая решетка с прозорами 5 мм оборудованная гидропрессом, две песколовки, состоящие из сепаратора, транспортера и бункера для песка.

Биологическая очистка (состав сооружений и оборудования):

Аэротенка – денитрификатор, аэротенк с нитрификацией аммонийного азота, вторичный отстойник, иловая камера, распределительные камеры, вторая система очистки - система аэрации и блоки загрузки для закрепленной микрофлоры (ерши), третичные отстойники для отстаивания от выносимых хлопьев биопленки, Воздуходувка 2AF51M2MН50-6,4-3-7,5.

Обеззараживание (состав сооружений и оборудования):

Промежуточные емкости, дисковые фильтры, установка ультрафильтрации, две установки ультрафиолетового облучения УОВ-УФТ-С-30, электролизная установка «САНЕР 5-400»

Обработка осадка (состав сооружений и оборудования):

Иловая насосная станция, стабилизатор. Осадок из установок второй ступени эрлифтами удаляют в стабилизаторы. Из стабилизаторов уплотненный осадок эрлифтами удаляют на иловые площадки, откуда ил вывозят по мере необходимости

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

В настоящий момент централизованная система водоотведения на территории населенных пунктов Батецкого сельского поселения организована только в п. Батецкий.

Состояние, степень износа КНС в целом по поселению составляет 10%, из-за отсутствия резервных канализационных очистных сооружений выполнить капитальный ремонт существующих сооружений без полной их остановки невозможно.

## 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 Батецкого сельского поселения организована только в п. Батецкий.

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

Сточные воды от населения и предприятий п. Батецкий по системе напорно-самотечных коллекторов поступают на канализационную насосную станцию и далее перекачиваются на очистные сооружения канализации. После уплотненный осадок эрлифтами удаляют на иловые площадки, откуда ил вывозят по мере необходимости. Утилизация избыточного ила с иловых площадок БОС п. Батецкий вывозится по мере необходимости на полигон складирования ТБО.

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

Утилизация избыточного ила с иловых площадок БОС п. Батецкий вывозится по мере необходимости на полигон складирования ТБО.

## 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 п. Батецкий осуществляется через систему самотечных и напорных 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 10,9 км трубопроводов хозяйственно-фекальной канализации.

Подробная характеристика сетей канализации, расположенных на территории п. Батецкий представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| **Место расположения трубопровода** | **Протяженность трубопровода, м** | **Материал трубопро-вода** | **Диаметр трубопрово-да, мм** | **Техническое состояние трубопрово-да, % износа** | **Балансо-держатель** | **Год ввода в эксплуата-цию** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Канализационные сети, п. Батецкий | 10900 | чугун, керамика, железо | 100, 200, 300 | 100 | Администрация Батецкого муниципального района | 1972, 1980 |

## 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 поселения. По канализационным сетям общей протяженностью 10,9 км отводятся на очистку все хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на канализованной территории сельского поселения.

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, обеспечена устойчивая работа систем канализации 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 централизованная система бытовой канализации организована только в п. Батецкий. В частном жилом секторе при отсутствии централизованной системы канализации место отведено септикам и выгребным ямам.

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.

На территории сельского поселения, где централизованная система водоотведения хозяйственно – бытовых стоков отсутствует, применяются выгребные ямы и септики. 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

На данный момент в сельском поселении централизованная система водоотведения осуществлена только в п. Батецкий. В частном жилом секторе при отсутствии централизованной системы канализации место отведено септикам и выгребным ямам.

К территориям, не охваченным системой централизованного водоотведения, относятся следующие населенные пункты: дер. Антипово, дер. Батецко, дер. Бахарино, дер. Белая, дер. Большой Латовец, дер. Большая Удрая, дер. Большие Ясковицы, дер. Будыни, дер. Велеши, дер. Глухово, дер. Горка, дер. Городня, дер. Дрегла, дер. Дубровка, дер. Жегжичино, дер. Жили, дер. Заполье, дер. Змеева Гора, дер. Ивня, дер. Илемцы, дер. Косово, дер. Кострони, дер. Курино, дер. Кочино, дер. Лужки, дер. Любеховичи, дер. Малый Латовец, дер. Малая Удрая, дер. Малые Торошковицы, дер. Малые Ясковицы, дер. Мроткино, дер. Некрасово, дер. Несуж, дер. Новые Гусины, дер. Новоселок, дер. Озерево, дер. Островищи, дер. Преображенка, дер. Радгостицы, дер. Раджа, дер. Радоли, дер. Русыня, дер. Сельцо, дер. Старые Гусины, дер. Ташино, дер. Торошино, дер. Уношковичи, дер. Холохно, дер. Хочени, дер. Черная, дер. Щепы.

## Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;

- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;

- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

## БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс сбора, транспортировки и очистки сточных вод на территории п. Батецкий в период с 2014 г. по 2016 г. представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Единица измерения** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Пропущено сточных вод, всего | тыс. м3 | н/д | н/д | 75,54 |
| в т.ч. | | | | |
| население | тыс. м3 | н/д | н/д | 23,3 |
| бюджетные организации | тыс. м3 | н/д | н/д | 3,4 |
| прочие потребители | тыс. м3 | н/д | н/д | 1 |
| Объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения | тыс. м3 | н/д | н/д | 75,54 |
| в т.ч. | | | | |
| полная биологическая очистка | тыс. м3 | н/д | н/д | 75,54 |
| из нее с доочисткой | тыс. м3 | н/д | н/д | 0 |
| нормативно очищенной | тыс. м3 | н/д | н/д | 43,54 |
| недостаточно очищенной | тыс. м3 | н/д | н/д | 32 |
| Передано сточных вод другим организациям | тыс. м3 | н/д | н/д | 0 |
| Сброшено воды без очистки | тыс. м3 | н/д | н/д | 0 |
| Количество образованного осадка (по сухому веществу) | тыс. м3 | н/д | н/д | 0 |
| Количество утилизированного осадка | тыс. м3 | н/д | н/д | 0 |
| Установленная пропускная способность очистных сооружений | тыс. м3/сут. | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

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

На территории населенных пунктов Батецкого сельского поселения 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 п. Батецкий в настоящее время практически не организован. Существующие водоотводные канавы не отвечают требуемым нормативам благоустройства территории.

## 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 в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданий общественно-политического назначения – отсутствуют.

Сведения об оснащенности зданий и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод, планы по установке приборов учета представлены в таблице 2.3-2.4.

Таблица 2.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Марка прибора учета** |
| Биологические очистные сооружения п. Батецкий | Расходомер-счетчик ДНЕПР-7 |

Таблица 2.4

|  |  |
| --- | --- |
| **Место установки** | **Дата установки** |
| Биологические очистные сооружения п. Батецкий | 01.07.2013 |

## 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 2.5.

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единица измерения** | **2006 год** | **2007 год** | **2008 год** | **2009 год** | **2010 год** | **2011 год** | **2012 год** | **2013 год** | **2014 год** | **2015 год** | **2016 год** |
| Пропущено сточных вод - всего | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 75,54 |
| в том числе:  от населения | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 23,3 |
| от бюджетных потребителей | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 3,4 |
| от прочих потребителей | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 1,0 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения - всего | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 75,54 |
| в том числе:  на полную биологическую очистку (физико-химическую) | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| из нее:  с доочисткой | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативно очищенной | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| недостаточно очищенной | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям | тыс. м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Установленная пропускная способность очистных сооружений | тыс. м3/сут | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 400 |
| Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения | м3/сут. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 75,54 |
| Резерв (+) / дефицит (-) производственных мощностей | м3/сут. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 324,46 |
| % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 19 |

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 Батецком сельском поселении к концу расчетного срока строительства (2028 год) составит 214,4 куб.м/сут или 78,25 тыс.куб.м/год.

В соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.03-85 пункт 2.1 расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принято равным расчетному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Таблица 2.6.

Нормы сточных вод от населения в зависимости от степени благоустройства жилого фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты водоотведения** | | **Удельное водопотребление, л/сут. на 1 жителя** | |
| **среднесуточное** | **в сутки максимального. водопотребления** |
| А | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с центральным горячим водоснабжением | 260 | 403 |
| Б | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями | 160 | 192 |
| В | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн | 125 | 150 |

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 2.7.

Таблица 2.7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Ед. изм.** | **Поступление сточных вод** | |
| **1-я очередь строительства (2022 год)** | **Расчетный срок (2028 год)** |
| Батецкое сельское поселение | тыс.куб.м | 77,02 | 78,3 |

## 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 2.8.

Таблица 2.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | 75,54 | 77,02 | 78,3 |

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

Система водоотведения Батецкого сельского поселения осуществляет сбор, транспортировку, очистку поступающих сточных вод и выпуск очищенных стоков. Объекты централизованной системы водоотведения находятся в удовлетворительном состоянии. Канализационные сети требуют реконструкции. Сточные воды перед сбросом проходят обеззараживание, механическую и биологическую очистку на очистных сооружениях канализации.

В состав системы водоотведения входят:

- самотечные и напорные канализационные сети общей протяженностью 10,9 км;

- 2 канализационные насосные станции;

- канализационные очистные сооружения, расположенные в п. Батецкий ул. Энергетиков.

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

На территории Батецкого сельского поселения можно выделить 1 технологическую зону (зона действия централизованной системы водоотведения в п. Батецкий) и 1 эксплуатационную зону (по зоне действия МУП «Управляющая компания» – территории п. Батецкий).

## 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

Мощности очистных сооружений на территории сельского поселения остаются неизменными.

## 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 п. Батецкий действует 2 канализационно-насосных станции.

Характеристики оборудования станций приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Тип (марка) насоса** | **Производи-тельность, м3/ч** | **Напор, м** | **Мощность**  **эл. дв-ля, кВт** | **Частота, об/мин.** | **Кол-во** | **Износ %** |
| БОС п. Батецкий ул. Энергетиков | 2AF51M2MН50-6,4-3-7,5 | 180 |  | 7,5 | 1500 | 3 | 6 |
| КНС № 1 п.Батецкий пер. Советский | СМ 125-80-315а/4 | 125 | 26 | 18,5 | 1500 | 2 | 6 |
| КНС № 1 п.Батецкий пер. Советский | Гном 25-20 | 25 | 20 | 2,2 |  | 2 | 2 |
| КНС № 2 п.Батецкий пер. Кривая Траншейная | СМ 80-50-200/4 | 80 | 12,5 | 3 | 1500 | 1 | 80 |

Структура сетей водоотведения таблица 2.10

Таблица 2.10

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, км** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода**  **в эксплуа тацию** | **Износ %** | **Балансодержатель** |
| п. Батецкий | 10900 | 100, 200, 300 | Чугун, керамикажелезо | 1972, 1980 | 100 | Администрация Батецкого муниципального района |

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

Производственные мощности очистных сооружений остаются неизменными.

## 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 Батецкого 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.

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 таблице 2.11.

Таблица 2.11

| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2016 год** |
| --- | --- | --- |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км) | 6,7 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт. км) | 0,3 |
| 3. Износ канализационных сетей (в процентах) | 98 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 40 |
| 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) | 60 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт\*ч/год) | - |
| 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 – 0,97 кВт\*ч/м3 |
| на очистку  4,,24 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 Батецком сельском поселении:

1. Реконструкция (замена) КНС №1, производительностью –200 м3/сут. Сроки реализации проекта: 2019-2023 гг.

2. Реконструкция (замена) самотечных и напорных трубопроводов канализации (1,657 км) по ул. Первомайская, ул. Энергетиков. Сроки реализации проекта: 2019-2023 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.

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).

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

Техническими 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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Батецкого сельского поселения не организована в большинстве населенных пунктов муниципального образования. На перспективу предусматривается развитие системы бытовой канализации на территории следующих населенных пунктов: п. Батецкий (охват системой канализации всей территории села), д. Городня, д. Малый Латовец, д. Ясковицы, д. Некрасово.

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-12,25,50,100, 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

Мероприятия не предусматривается.

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

1. Реконструкция КНС №1, производительностью 200 м3/сут.

2. Реконструкция (замена) самотечных и напорных трубопроводов канализации (1,657 км).

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения имеется. Единая диспетчерская служба, которая позволяет оперативно реагировать на все инциденты. Эксплуатацию системы водоотведения и очистку сточных вод осуществляет МУП «Управляющая компания».

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

Схема водоотведения Батецкого сельского поселения в электронном виде прилагается. Не запланированы очистные сооружения на чертеже. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

Проектирование и строительство централизованной системы бытовой канализации для п. Батецкий, д. Городня, д. Малый Латовец, д. Ясковицы, д. Некрасово является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий населенного пункта и охране окружающей природной среды. Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 500 куб.м/сут равен 100 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 500 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 Батецкого сельского поселения в электронном виде прилагается.

## 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

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории сельского поселения необходимо отметить: реконструкция действующих КНС, очистных сооружений, с внедрением современных технологий очистки канализационных стоков. 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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в сельском хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство объектов централизованных систем водоотведения представлена в таблице 2.12.

Таблица 2.12

| **№ 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.** |
|  | **Реконструкция сетей водоотведения** | | | | | | | | | | |
| 1 | ул. Первомайская | 0,457 км, Ø 250 асб. | внебюджетные источники |  |  | 460 |  |  |  |  | 460 |
| 2 | ул. Энергетиков | 1200 Ø 250 асб | внебюджетные источники |  |  |  | 1200 |  |  |  | 1200 |
| 4 | Реконструкция КНС №1 | Производительность –200 м3/сут | внебюджетные источники |  |  |  |  | 1000 |  |  | 1000 |
| **ИТОГО:** | | |  |  |  | **460** | **1200** | **1000** |  |  | **2660** |

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

## 

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Целенные показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13

| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2016 год** | **2028 год** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км) | 6,7 | 0,3 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт. км) | 0,3 | - |
| 3. Износ канализационных сетей (%) | 98 | 30 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 40 | 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 (%) | 60 | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс.кВт\*ч/год) | - | - |
| 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 (%) | - | - |

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Батецкого сельского поселения отсутствуют.