

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
АДМИНИСТРАЦИЯ
(исполнительно-распорядительный орган)
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «ДЕРЕВНЯ НИКОЛЬСКОЕ»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«15» сентября 2021г.

№ 64

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» Дзержинского района Калужской области на период с 2021 г. по 2031г.

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и № 416-ФЗ 07.12.2011г. «О водоснабжении и водоотведении», с Уставом муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское», администрация (исполнительно-распорядительный орган) сельского поселения «Деревня Никольское»

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» Дзержинского района Калужской области на период с 2021 г. по 2031г.
2. Настоящее постановление подлежит обнародованию в установленном порядке, вступает в силу с момента обнародования.
3. Постановления №69 от 10.07.2017г, №38 от 30.04.2021г. считать утратившим силу.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава администрации
СП «Деревня Никольское»



В.Ю.Зелепукин

Глава администрации
СП «Деревня Никольское»



Утверждено
Постановлением администрации
СП «Деревня Никольское»
№ 64 от 15.09.2021 г.

В.Ю. Зелепукин

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Муниципального образования
сельское поселение
«Деревня Никольское»
Дзержинского района
Калужской области
на период с 2021 по 2031 год**

2021 год

Содержание

Введение.....	5
Глава 1. Схема водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское».....	12
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское».....	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	12
1.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	13
1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	16
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	16
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».....	16
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения.....	16
2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей и питьевой воды.....	17
3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	20
4. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	20
4.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	20
4.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	21
5. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	21
6. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	22
7. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	23
Глава 2. Схема водоотведения муниципального образования. сельское поселение «Деревня Никольское».....	23
1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».....	23

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	23
В сельском поселении объекты канализации есть только в д. Никольское в виде коллекторов и разрушенных очистных сооружений канализации.	23
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.	23
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.	23
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	23
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	24
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	24
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	24
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.	24
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях, на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.	25
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».	25
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	25
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	26
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	26
Приборы учета стоков у потребителей не установлены.	26
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	26

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 поселений, городских округов.	26
3. Прогноз объема сточных вод.	26
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	26
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	26
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.	27
3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	27
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	27
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	27
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	28
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	28
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	28
4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	28
4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	28
4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	29
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	29
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.	29
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	29
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	29
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	31
Графическая часть.	32

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Деревня Никольское» представляет собой совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения и направлений их развития.

Основные принципы разработки схемы водоснабжения и водоотведения:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение;
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.

Характеристика населенного пункта Сельское поселение «Деревня Никольское».

Муниципальное образование сельское поселение «Деревня Никольское» (далее - МО СП «Деревня Никольское») расположено в центре европейской части России, на севере

Дзержинского района и на севере Калужской области. Сельское поселение на севере граничит с Износковским и Медынским районами Калужской области, на северо-западе – с муниципальным образованием сельское поселение «Угорское», с южной стороны – с «Деревня Галкино», городским поселением город Кондрово, с восточной стороны с муниципальным образованием сельское поселение «Деревня Карцово», западной – с Юхновским районом Калужской области.

МО СП «Деревня Никольское» - территориальное объединение сельских населенных пунктов в составе территорий: Никольская, Маковецкая.

. Центром МО СП «Деревня Никольское» является д. Никольское. Количество населенных пунктов, входящих в состав МО СП «Деревня Никольское»: деревень - 13, сел - 2. Численность постоянного населения на 01.01.2017 года составляет 1010 человек. В административном центре сельского поселения деревне Никольское проживает 431 человек. Удаленность от административного центра Дзержинского района г. Кондрово - 10 км, от г. Калуга - 60 км.

Ландшафтно-геоморфологические особенности территории.

В зависимости от степени расчлененности рельефа, литологического состава коренных и четвертичных образований, глубины залегания грунтовых вод и геологического строения в пределах поселения выделено девятнадцать типов ландшафтов:

- Пологохолмистая морено-эрозионная среднеслаборасчлененная равнина,
- Пологоволнистая водноледниково-моренная слабосреднерасчлененная равнина,
- Плоско-холмистая моренно-водноледниковая слаборасчлененная равнина значительно заболоченная,
- Плоско-волнистая с мелкохолмистыми образованиями высотой до 10 м моренно-зандровая равнина,
- Плоская, пологоволнистая водноледниковая слаборасчлененная равнина значительно заболоченная,
- Пологохолмистая моренно-водноледниковая слабосреднерасчлененная равнина,
- Пологохолмистая моренная средне-слаборасчлененная равнина,
- Плоская зандровая слаборасчлененная равнина, местами заболоченная,
- Плоская зандровая слаборасчлененная равнина, местами заболоченная,
- Плоско-волнистая водноледниково-моренная слаборасчлененная равнина,
- Плосконаклонная озерно-водноледниковая среднерасчлененная равнина,
- Плоско-волнистая, плосконаклонная аллювиальноводноледниковая сильно-расчлененная равнина,
- Плоская аллювиальная равнина,
- Плоская аллювиальная равнина – вторая надпойменная терраса,
- Плоская аллювиальная равнина – первая надпойменная терраса,
- Плоская аллювиальная равнина со староречьями, прирусловыми валами, болотами,
- Болота, иногда сопровождаются озерами с озерно-болотными отложениями в виде илов, торфа, сапропеля,
- Техногенный – карьеры, отвалы, нарушенные земли горнорудными производствами,
- Крутые склоны речных долин.

Климатические особенности.

Климат Дзержинского района, в состав которого входит Деревня Никольское, как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами - весной и осенью.

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей

поверхности. Рассматриваемая территория находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательным летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Согласно строительно-климатическому районированию, рассматриваемая территория находится в подрайоне, характеризующимся в целом благоприятными условиями для строительства.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°C. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь - положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха -8,9°C. Минимальная температура воздуха составляет -35,2°C, а максимальная - +35,4°C. В пониженных или защищенных от ветра местах абсолютный минимум достигал -48...-52°C. Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 84°C, что говорит о континентальности климата. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы. В то же время в некоторые теплые зимы оттепели следуют одна за другой, перемежаясь с непродолжительными и несущественными похолоданиями. Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время, незначительно изменяясь по территории, колеблется около +17,8°C. В отдельные годы в жаркие дни максимальная температура воздуха достигала +36...+39°C. Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным, 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток. В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

В таблице 1 представлены основные строительно-климатические характеристики температурного режима.

Осадки. По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 654 мм осадков. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть 441 мм приходится на теплый период года и 213 мм – на холодный. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле (в среднем 89 мм осадков), минимум - в марте (44 мм осадков). Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Осадки, выпадающие в твердом виде с ноября по март, образуют снежный покров. Образование устойчивого снежного покрова обычно начинается на севере района 28 ноября и заканчивается на юге 7 декабря. Максимальная высота снежного покрова отмечается в конце февраля и изменяется по территории от 19 до 33 см, в отдельные многоснежные годы она может достигать 50 см на юге и 70 см на севере, а в малоснежные зимы - не превышать 5 см. Число дней со снежным покровом - 130-145.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 29 ноября, а разрушения – 6 апреля. Среднее число дней со снежным покровом равно 139. Высота снежного покрова в среднем составляет 47 см, в отдельные годы доходит до 70 см. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

Число дней с относительной влажностью воздуха 80% и более за год составляет 125-133.

Ветер. Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в летний – северные, северо-восточные и северо-западные.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 4,0 м/с – это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах южных и юго-западных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

Скорость ветра возможна 1 раз:

в год – 18 м/сек;

в 5 лет – 21 м/сек;

в 10 лет – 22 м/сек;

в 15 лет – 23 м/сек;

в 20 лет – 24 м/сек.

Ветровой режим оказывает существенное влияние на перенос и рассеивание загрязняющих веществ. Особенно это относится к ветрам со скоростью 0-1 м/сек. На рассматриваемой территории повторяемость ветров этой градации в среднем за год составляет 20-30%. Увеличение повторяемости слабых ветров и штилей отмечается в летние месяцы, достигая максимума в августе.

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) характеризуется как умеренный. Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха, обусловленный метеорологическими условиями может отмечаться летом и зимой.

Поверхностные воды.

Тип питания рек Калужской области – преимущественно снеговой, с участием дождевого подземного стока. В соответствии с этим, распределения стока в течение года крайне неравномерно: во время весеннего половодья на реках проходит от 60 % до 90 % годового стока. В это время питание рек – исключительно подземное. Поэтому, с точки зрения использования поверхностных водных объектов, лимитирующий период представляют собой зима и лето.

Несмотря на достаточную в целом обеспеченность области поверхностными водными ресурсами, вследствие крайне неравномерного распределения речного стока в течение года, увеличение в перспективе прямого использования стока без его истощения можно связывать только с рядами, минимальные меженные расходы которых превышают 1 м³/с. Остальные реки области можно использовать для забора воды только при условии строительства прудов и водохранилищ, аккумулирующих сток весеннего половодья.

Гидрологическая структура территории принадлежит р. Угре -левый приток Оки (бассейн Волги). К малым рекам относятся Шаня, Медынка (среднегодовой расход не превышает 36 – 40 м³/сек.).

Ресурсы поверхностных вод используются в следующих целях:

- хозяйственно-бытовых;
- промышленных;
- орошения сельскохозяйственных полей;
- рыболовных;
- рекреационных.

Возможность использования речных ресурсов в тех или иных целях определяется основными гидрологическими характеристиками водотоков.

Река Угра — река в Смоленской и Калужской областях России, левый приток Оки (бассейн Волги). Длина 399 км, площадь бассейна 15 700 км². Берёт начало на Смоленской

возвышенности на юго-востоке Смоленской области. Питание реки, смешанное: доля стока талых вод в среднем составляет около 60 %, более 30 % годового стока приходится на грунтовые воды, и только около 5 % — на сток дождевых вод. Уровненный режим рек характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной низкой зимней меженью. Весеннее половодье начинается в конце марта и заканчивается в первой декаде мая. В период половодья общий подъем воды над зимней меженью в среднем и нижнем течении Угры в многоводные годы составляет 10—11 м. Средний расход воды в 35 км от устья — около 90 м³/сек. Замерзает в ноябре — начале января.

Долина реки пойменная, с шириной поймы 1—2 км, в нижнем течении — 3,5 км. Ширина русла в нижнем течении — 70—80 м. Глубины в межень на перекатах равны 0,4—0,6 м, наибольшие на плесах — 4 м. Средняя скорость течения воды — 0,4—0,6 м/с.

По Калужской области русло Угры простирается на 160 км. Главные её притоки: Воря, Ресса, Теча, Шаня, Изверь. Русло Угры сложено из песка и гальки. Угра впадает в Оку примерно в 15 км выше Калуги.

Угра почти на всем протяжении течёт в высоких лесистых берегах, встречаются, однако, и безлесные места. В низовьях много песчаных пляжей, в верховьях их почти нет. Из рыб в Угре обитают те же виды, что и в Оке. Основные промысловые рыбы – лещ, щука, плотва. В низовьях встречается судак, стерлядь, сом.

Река Шаня, левый приток Угры, берет начало из болот, расположенных между деревнями Басманово и Левково и впадает в Угру на 37-м км на уровне 122 м. Течет река на юго-восток, в низовье поворачивает к Угре на юго-запад. Ниже поселка Полотняный Завод берега большей частью высокие, холмистые, кое-где лесистые. Длина реки 131 км, средний уклон 0,81 м/км. Преобладающая в бассейне местность - плоская равнина, слабо пересеченная оврагами и долинами небольших рек и ручьев, сложенная суглинками. Долина реки трапецеидальная, ширина ее - 0,5 - 2,5 км, наибольшая - 4,0 км (у устья). Склоны долины крутые, высотой 10 - 25 м, сложены суглинками. Пойма преимущественно односторонняя, луговая, шириной 100 - 300 м.

Поверхность поймы неровная, умеренно пересеченная буфами, старицами и озерами. Русло реки извилистое, в верхнем течении не разветвленное на рукава, а в низовьях – многорукавное. Ширина реки - от 5 до 30 м, глубина - 0,5 - 1,0 м, скорость течения - 0,2 - 0,4 м/сек. Берега русла крутые, нередко обрывистые, поросшие кустарником.

Важной особенностью района является большое количество искусственных водоемов – прудов. Большинство из них создано в верховьях малых рек, долинах небольших ручьев, балках и лощинах. Средний размер прудов около 1 га.

Рассматриваемая территория характеризуется довольно большим количеством ручьев, истоком которых служат восходящие родники. По долинам ручьев и малых рек на многих участках построены дамбы, имеется много прудов. Болотами занято 16 % территории МО СП «Деревня Никольское». Особо ценный водоем, объявленный памятником природы в МО СП «Деревня Никольское» – озеро Святое, площадь зеркала – 9,4 га.

В целом территория обеспечена ресурсами поверхностных вод для хозяйственно-бытового водоснабжения. Реки, такие как Шаня, Медынка имеют рыбохозяйственное значение. Большинство водоемов и рек используются местным населением для рекреационных целей. Пруды используются для орошения и рыбозаведения.

Подземные воды.

Подземные воды являются наиболее предпочтительным источником питьевого водоснабжения.

В пределах МО СП «Деревня Никольское» основными, по количеству артезианских скважин, горизонтами вод хозяйственно-питьевого назначения являются упинский и окский.

Упинский горизонт приурочен к одноименным известнякам нижнего карбона и развит повсеместно. Воды от умеренно-жестких до сильно-жестких с общим остатком от 4,08 мг

экв./л до 16,0 мг экв./л. Содержание железа изменяется от 0,02 мг/л до 3,22 мг/л. Удельный дебит меняется от 0,2 м³/ч до 27,0 м³/ч.

Окский водоносный горизонт связан со слоями известняков: тарусского, веневского, михайловского и алексинского горизонтов. Он развит на значительной площади района и отсутствует только в современных и погребенных палеодолинах. Воды в основном умеренно-жесткие с содержанием общего остатка от 3,84 мг экв./л до 6,65 мг экв./л. Содержание железа колеблется от 0,08 мг/л до 13,86 мг/л, преобладают содержания до 1,0 мг/л. Удельный дебит отдельных скважин меняется от 0,2 м³/ч до 83,0 м³/ч.

Местами, где отсутствуют известняковые толщи, используется в качестве источника питьевых вод тульский водоносный горизонт, приуроченный к кварцевым пескам нижнетульского подгоризонта нижнего карбона. Воды умеренно-жесткие, с содержанием железа от 0,37 мг/л до 2,5 мг/л. Удельный дебит изменяется от 0,13 м³/ч до 2,25 м³/ч.

К гравелистым пескам и песчано-гравийным слоям четвертичного возраста приурочен водоносный горизонт, который используется для хозяйственных целей. Воды умеренно-жесткие, с содержанием железа от 0,09 мг/л до 3,39 мг/л. Удельный дебит по скважинам варьирует от 0,7 м³/ч до 10,0 м³/ч.

Все воды района гидрокарбонатно-кальциевые. Наличие пяти водоносных горизонтов гарантирует надежное водоснабжение населенных пунктов и промышленных предприятий района, при условии соблюдения охраны подземных вод от загрязнения поверхностными водами из заброшенных и действующих карьеров, в которых зачастую расположены стихийные свалки бытовых и промышленных отходов.

Прогнозные эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод составляют 117,9 тыс. м³/сут.

Эксплуатационные запасы – 20,56 тыс. м³, в т. ч. подготовленные к промышленному освоению – 8,30 тыс. м³.

Объём добычи пресных подземных вод в 2008 г. составил 2,6 тыс. м³/сут., в т. ч. на участках с утверждёнными запасами – 1,95 тыс. м³/сут.

Характеристика качества подземных вод.

Качественный состав подземных вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов по территории МО СП «Деревня Никольское» охарактеризован как по фондовым материалам, так и по накопленной информации при ведении мониторинга ГМСН.

В процессе обследования водозаборов МО СП «Деревня Никольское» отмечаются характерные в целом по Калужской области нарушения:

- безлицензионное пользование недрами;
- эксплуатация водозаборов на неутвержденных запасах;
- неудовлетворительное состояние устьев водозаборных скважин (устья неэксплуатирующихся скважин открыты);
- отсутствие водоизмерительной аппаратуры (водомерных счетчиков, уровнемеров), а также условий измерения уровней воды в скважинах (пьезометров, либо отверстий в опорных плитах);
- отсутствие контроля и оценки качества подземных вод – это одна из наиболее актуальных проблем и недостаточно решенных в системе организации водопользования.

Паспорт схемы

Наименование.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Деревня Никольское» Дзержинского района Калужской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрации сельского поселения «Деревня Никольское».

Местонахождение объекта.

Россия, Калужская область, Дзержинский район, сельское поселение «Деревня Никольское».

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва "О схемах водоснабжения и водоотведения";
5. Водный кодекс Российской Федерации от 12.04.2006 с изменениями и дополнениями;
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 с изменениями и дополнениями;
7. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
8. СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
9. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
10. СНиП 11-04-2003 "Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации";
11. Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);
12. Иные действующие нормативные документы в области водоснабжения.

Цели.

Целями разработки схемы являются:

- обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение рационального водопользования;
- развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция на основе современных технологий и материалов принятого от собственника в пользование имущественного комплекса (сети, оборудование и сооружения системы коммунального водоснабжения) в соответствии с требованиями собственника и государственными стандартами качества предоставляемых услуг;
- обеспечение надежности и стабильности работы системы коммунального водоснабжения поселения путем обновления и замены сетей и оборудования для уменьшения числа аварий;
- ресурсосбережение и энергосбережение путем внедрения нового оборудования для подъема воды и модернизации уже существующего, а также устройства трубопроводов, для уменьшения аварийности и технологических потерь воды.

Сроки и этапы реализации схемы

Срок разработки схемы водоснабжения и водоотведения до 2031 года.

Срок реализации мероприятий, приведенных в схеме водоснабжения и водоотведения до 2022 года (первая очередь Генерального плана сельского поселения).

Глава 1. Схема водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское».

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское».

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

В состав сельского поселения «Деревня Никольское» входят следующие населенные пункты:

- деревня Адамовское
- деревня Амур-Ключ
- деревня Андреевское
- деревня Антоново
- село Барятино
- деревня Батуево
- деревня Горки
- деревня Дорохи
- деревня Косатынь
- село Маковцы
- деревня Малиновское
- деревня Никольское
- деревня Петрушино
- деревня Обухово
- деревня Прудново

Централизованное водоснабжение имеется в следующих населенных пунктах село Барятино, деревня Косатынь, село Маковцы, деревня Никольское

Система централизованного водоснабжения включает в себя: водонапорные башни: д. Косатынь – 1 шт. 15 м³, с. Маковцы – 2 шт. по 10 м³.

1.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На территории сельского поселения «Деревня Никольское» системы централизованного водоснабжения отсутствуют в следующих населенных пунктах:

- деревня Адамовское
- деревня Амур-Ключ
- деревня Андреевское
- деревня Антоново
- деревня Батуево
- деревня Горки
- деревня Дорохи
- деревня Малиновское
- деревня Петрушино
- деревня Обухово
- деревня Прудново

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

Водоснабжение д. Никольское осуществляется от скважины, расположенной в д. Никольское, глубина скважины 111 метра. Водонапорная сеть в 2006 году капитально отремонтирована, заменены все водонапорные колонки.

Водоснабжение д. Косатынь осуществляется частично от водопроводной сети д. Косатынь. Водопровод также отремонтирован в 2006 году. В перспективе необходимо строительство водопровода с установкой водопроводных колонок.

Водоснабжение с. Маковцы осуществляется от двух скважин в с. Маковцы, имеется две водонапорные башни Рожновского объемом по 10 м³ каждая. Одна из Скважин строилась для фермы в селе Маковцы и водоснабжение деревни от неё почти не осуществляется, потому что башня находится в самом низком месте деревни. Необходимо в перспективе строительство скважины и водонапорной башни, которые будут врезаны в построенные водопроводные сети.

Водоснабжение с. Барятино осуществляется от скважины, расположенной в д. Борятино, глубина скважины 41 метр, введена в эксплуатацию в 2008 г., установлена водонапорная башня Рожновского объемом 25 м³ постоенная в 2008 г. (воднаптрная башня на момент разработки схемы отключена).

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водоснабжение населения и административно-бытовых зданий на территории сельского поселения «Деревня Никольское» осуществляется от 9 водозаборных узлов. Основные технические характеристики объектов водозаборных узлов приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1.

Основные технические характеристики объектов водозаборных узлов муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

№ п/п	Наименование	Характеристика
3	Водозаборный узел д. Никольское	
3.1	Расположение	в северной части д. Никольское
3.2	Глубина скважины, м	111
3.3	Удельный дебит, м ³ /час	6,5
3.4	Подключенная нагрузка:	нет
3.5	Год ввода в эксплуатацию:	2008
3.6	Характеристики насосного оборудования:	
3.6.1	Марка	ЭЦВ-6-6,5-125
3.6.2	Электрическая мощность	4,5 кВт
3.6.3	Производительность	6,5 м ³ /час
3.6.4	Напор	125 м
3.6.5	Год ввода в эксплуатацию:	2014
4	Водозаборный узел д. Косатынь	
4.1	Расположение	в центральной части д. Косатынь
4.2	Глубина скважин – 2 шт., м	30

4.3	Удельный дебит, м ³ /час	6,5х2	
4.4	Подключенная нагрузка:	Водонапорная башня 15 м ³	
4.5	Год ввода в эксплуатацию:	-	
4.6	Характеристики насосного оборудования:		
4.6.1	Марка	ЭЦВ-6-6,5-85	
4.6.2	Электрическая мощность	2,8 кВт	
4.6.3	Производительность	6,5 м ³ /час	
4.6.4	Напор	85 м	
4.6.5	Год ввода в эксплуатацию:	-	
5	Водозаборный узел с. Маковцы		
5.1	Расположение	в северной части с. Маковцы	с. Маковцы
5.2	Глубина скважины, м	36	Скважина интерната не работает с 2008 г.
5.3	Удельный дебит, м ³ /час	6,5	
5.4	Подключенная нагрузка:	Водонапорная башня 10 м ³	Водонапорная башня 10 м ³
5.5	Год ввода в эксплуатацию:	-	
5.6	Характеристики насосного оборудования:		
5.6.1	Марка	ЭЦВ-6-6,5-85	
5.6.2	Электрическая мощность	2,8 кВт	
5.6.3	Производительность	6,5 м ³ /час	
5.6.4	Напор	85 м	
5.6.5	Год ввода в эксплуатацию:	2014	
6	Водозаборный узел с. Барятино		
6.1	Расположение	в юго-западной части с. Барятино	
6.2	Глубина скважины, м	41	
6.3	Удельный дебит, м ³ /час	6,5	
6.4	Год ввода в эксплуатацию:	2008	
6.5	Подключенная нагрузка:	отключена	
6.6	Год ввода в эксплуатацию:	2008	
6.7	Характеристики насосного оборудования:		
6.7.1	Марка	ЭЦВ-6-6,5-85	
6.7.2	Электрическая мощность	2,8 кВт	
6.7.3	Производительность	6,5 м ³ /час	
6.7.4	Напор	85 м	
6.7.5	Год ввода в эксплуатацию:	2011	

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

Сооружения очистки, подаваемой в систему централизованного водоснабжения воды, на водозаборных узлах отсутствуют.

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

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 13,7036 км. Часть сетей выполнена из полиэтиленовых труб, часть из чугунных труб, характеристики сетей

приведены ниже в таблице 1.4.4. Имеются 3 водонапорные башни: д. Косатынь – 1 шт. 15 м³, с. Маковцы – 2 шт. по 10 м³, д. Имеются четыре крана отбора проб. Вода из артезианских поступает как напрямую в сеть, так и через водонапорные башни. Требуется сооружения водоподготовки.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям.

В системах централизованного водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское» используются водопроводные сети, выполненные из следующих материалов: чугун, полиэтилен. Общая протяженность сетей холодного водоснабжения составляет 13703,6 м. Характеристики сетей водоснабжения, в зависимости от диаметров и материала приведены в таблице 1.4.4.

Таблица 1.4.4.

Характеристики водопроводных сетей муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

№ п/п	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, м
1	32	Полиэтилен	106,3
2	42	Полиэтилен	647,0
3	50	Полиэтилен	478,5
4	63	Полиэтилен	1938,2
5	80	Полиэтилен	116,6
6	90	Полиэтилен	865,1
7	100	Полиэтилен	5678,0
8	110	Полиэтилен	588,9
9	100	Чугун	3285,0

Значительное влияние на качество водоснабжения потребителей оказывает состояние сетей водоснабжения. Длительное отсутствие воды в системе централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, наряду с неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием распределительных сетей, может привести к ухудшению качества питьевой воды (от повышенного содержания железа до различных форм бактериального заражения). Организация, эксплуатирующая водопроводные сети на территории сельского поселения «Деревня Никольское» производит постепенную замену изношенных участков чугунных водопроводных труб на полиэтиленовые. В настоящее время водопроводные сети на 76 % выполнены из полиэтиленовых труб.

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.

Технических и технологических проблем, влияющих на качество водоснабжения потребителей у водоснабжающей организации не имеется. Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды отсутствуют.

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

Закрытые системы горячего водоснабжения в системе водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» отсутствуют.

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

Все объекты системы водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» принадлежат ГП «Калугаоблводоканал» на праве временного безвозмездного пользования. Информационная карта организации приведена ниже.

ИНН	4027001552
КПП	402701001
ОГРН	1024001186461
ОКПО	03271366

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

Существующие системы водоснабжения сельского поселения обеспечивают в полной мере нужды потребителей. Для повышения надежности системы централизованного водоснабжения и обеспечения резервов для подключения новых потребителей необходимо своевременно осуществлять модернизацию устаревшего оборудования, а также замену изношенных участков водопроводных сетей.

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

В соответствии с генеральным планом муниципального образования планируется увеличение численности населения сельского поселения, и как следствие, не только сохранение, но и увеличение многообразия жилой среды и застройки, отвечающей запросам различных групп населения, размещение различных типов жилой застройки (коттеджей, секционной, различной этажности, блокированной). Для подключения к системе централизованного водоснабжения новых потребителей необходимо обеспечение резерва мощности водозаборных сооружений.

Основной упор при развитии системы водоснабжения сельского поселения следует сделать на создание оптимального режима подачи и распределения воды с учетом нового строительства для повышения надежности и эффективности работы системы водоснабжения при одновременном снижении энергетических затрат и непроизводительных потерь воды.

Для снижения потерь воды, связанных с ее нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды, в первую очередь – в жилой застройке.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей и питьевой воды.

2.3.1. **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке.**

Таблица 2.3.1.

Общий баланс подачи и реализации воды.

№ п/п	Наименование	Производительность, м ³ /ч	Подключенная нагрузка, м ³ /ч
1.	ВЗУ		
1.1.	д. Никольское	6,5	6,5
1.2.	д. Косатынь	6,5	6,5
1.3.	с. Маковцы	6,5	6,5
1.6.	с. Барятино	6,5	6,5

2.3.2. **Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения.**

Централизованная система водоснабжения на территории сельского поселения имеется в с. Барятино, д. Косатынь, с. Маковцы, д. Никольское. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

2.3.3. **Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа.**

Таблица 2.3.2.

Структурный баланс реализации питьевой воды.

№ п/п	Наименование группы потребителей	Реализация воды в год, м ³
1.	Население	нет данных
2.	Бюджетные организации	1473
3.	Прочие потребители	нет данных
Итого:		>1473

2.3.4. **Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды.**

В сельском поселение «Деревня Никольское» учет воды, отпущенной из системы осуществляется по приборам учета и по установленным нормам.

2.3.6. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».**

Сведения об имеющихся резервах производственных мощностей.

№ п/п	Наименование	Производительность, м ³ /ч	Подключенная нагрузка, м ³ /ч
	ВЗУ		
	д. Никольское	6,5	6,5
	д. Косатынь	6,5	6,5
	с. Маковцы	6,5	6,5
	с. Барятино	6,5	6,5

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

Закрытые системы горячего водоснабжения в системе водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» отсутствуют.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (среднемесячное, среднесуточное).

Сведения о потреблении холодной воды.

№ п/п	Годы	Поднято воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³	Реализовано воды, тыс. м ³
1.	2020	459,9	69	390,9
2.	2038	569,4	85,41	483,99

2.3.10. Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Централизованная система водоснабжения на территории сельского поселения имеется в село Барятино, д. Косатынь, с. Маковцы, д. Никольское. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

Система централизованного водоснабжения включает в себя: 5 артезианских скважин и 3 водонапорные башни.

На территории сельского поселения услуги по централизованному водоснабжению предоставляет ГП «Калугаоблводоканал»

2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.

Таблица 2.3.11.

Прогнозное потребления воды.

№ п/п	Годы	Поднято воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³	Реализовано воды, тыс. м ³
1.	2020	459,9	69	390,9
2.	2038	569,4	85,41	483,99

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке (годовые и среднесуточные значения).

Таблица 2.3.12.

Прогноз распределения расходов воды

№ п/п	Годы	Потери воды, тыс. м ³
1.	2020	69
2.	2038	85,41

2.3.13. Перспективный баланс водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации питьевой воды, территориальный – баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации питьевой воды по группам абонентов).

Таблица 2.3.13.

Перспективный баланс водоснабжения.

№ п/п	Параметр	Значение		
1	Прогнозный среднесуточный расход воды, м ³ /сут.	1 560		
2	Прогнозный максимально-суточный расход воды, м ³ /сут	2 340		
3	Прогнозная годовая потребность воды, тыс. м ³	569,4		
4	Существующий дебит водозаборов*:	м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год
		52,5	1 260	459,9
5	Прогнозный дебит водозаборов**:	м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год
		65	1 560	569,4

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

Расчет дефицита мощности существующих водозаборных сооружений по отношению к перспективной потребности питьевой воды.

№ п/п	Параметр	Значение		
		м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год
1	Прогнозный среднесуточный расход воды, тыс. м ³ /сут.	1 560		
2	Прогнозный максимально-суточный расход воды, тыс. м ³ /сут	2 340		
3	Прогнозная годовая потребность воды, тыс. м ³	569,4		
4	Существующий дебит водозаборов*:	м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год
		52,5	1 260	459,9
5	Резерв мощности существующих водозаборных сооружений по отношению к перспективной потребности питьевой воды	- 12,5	- 300	- 109,5

2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

ГП «Калугаоблводоканал» является единственной организацией, оказывающей на территории муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» услуги по централизованному водоснабжению. В связи с этим, в схеме водоснабжения ГП «Калугаоблводоканал» определяется как гарантирующая организация.

3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Основной проблемой системы централизованного водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское» является высокая степень износа сетей и оборудования.

В настоящий момент сельскому поселению требуются сооружения водоподготовки.

В настоящей схеме водоснабжения предлагаются мероприятия по замене изношенных участков водопроводных сетей на современные полиэтиленовые, строительство водозаборных сооружений.

В разделе 5 настоящей схемы приведены объемы капитальных вложений, необходимых для реализации данных мероприятий.

4. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

4.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

На существующих водозаборных сооружениях системы очистки забираемой из скважин воды не установлены, вследствие чего, промывные воды отсутствуют. На водозаборных узлах сельского поселения наблюдается незначительное превышение железа по отношению к ПДК.

4.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

На существующих водозаборных сооружениях системы очистки забираемой из скважин воды не установлены, необходимости в применении и хранении химических реагентов нет.

5. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

В разделе 3 схемы водоснабжения приведены мероприятия по развитию системы коммунального водоснабжения сельского поселения «Деревня Никольское». Объем капитальных вложений, необходимых для реализации данных мероприятий, приведен в таблице 5.1.1.

$$C_{пр} = \left[\left(\sum_{i=1}^N НЦС_i * M * K_c * K_{тр} * K_{рег} * K_{зон} \right) + Z_p \right] * I_{пр} + НДС,$$

где:

$НЦС_i$ – используемый показатель государственного сметного норматива – укрупненного норматива цены строительства по конкретному объекту для базового района (Московская область) в уровне цен на начало текущего года (НЦС 81-02-14-2021);

N – общее количество используемых показателей государственного сметного норматива – укрупненного норматива цены строительства по конкретному объекту для базового района (Московская область) в уровне цен на начало текущего года;

M – мощность планируемого к строительству объекта (общая площадь, количество мест, протяженность и т.д.);

$I_{пр}$ – прогнозный индекс, определяемый исходя из значения прогнозного индекса-дефлятора от даты уровня цен принятого в НЦС до планируемой даты начала строительства, с учетом планируемой продолжительности строительства);

$K_{тр}$ – коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации (Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 482 от 04.10.2011 года);

$K_{рег}$ – коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства (отличия в конструктивных решениях) в регионах Российской Федерации по отношению к базовому району;

K_c – коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации;

$K_{зон}$ – коэффициент зонирования, учитывающий разницу в стоимости ресурсов в пределах региона;

Z_p – дополнительные затраты, учитываемые по отдельному расчету, в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации;

НДС – налог на добавленную стоимость.

**Объемы капитальных вложений,
необходимых для реализации мероприятий схемы.**

Перечень работ по реализации программы	Срок реализации	Ожидаемый эффект	Объём финансирования всего, тыс. руб.
Строительство станций водоподготовки на существующих и планируемых водозаборных сооружениях	До 2038	Повышение качества воды	25 200,00 (2 100 000*12)
Строительство водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов по: дер. Андреевское, дер. Петрушино, дер. Прудново, дер. Косатынь, дер. Адамовское, дер. Горки,	До 2024	Обеспечение надежности и стабильности работы, сокращение потерь при передаче	Стоимость работа определяется на стадии разработке проекта
ИТОГО:			25 200 ,00+ (2строка)

6. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Качественные характеристики водоснабжения сельского поселения соответствуют норме. Целью дальнейшего развития системы водоснабжения является поддержание данных показателей в соответствии с требованиями нормативной документации и обеспечение резерва для подключения новых потребителей. Ниже приведены целевые показатели системы водоснабжения и способы поддержания данных показателей.

Таблица 6.1.1.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Наименование	Способы достижения
Показатели качества питьевой воды.	Своевременное проведение анализов соответствия воды санитарным нормам, своевременная замена изношенных участков водопроводных сетей.
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	Контроль за исправным состоянием оборудования водозаборных узлов, своевременная замена изношенных участков сетей, запорной и регулировочной арматуры.
Показатели эффективного использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке.	Контроль за состоянием трубопроводов. Дальнейшее проведение работ по оснащению водозаборных узлов системами частотного регулирования и ликвидация водонапорных башен. Ликвидация водонапорных башен возможна только после сооружения систем

	пожарного водозабора из реки (круглогодичного) и согласования данных систем со службами государственного пожарного надзора.
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	Инвестиционная программа отсутствует.

7. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

В ходе разработки схемы водоснабжения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» бесхозяйственных сетей выявлено не было.

Глава 2. Схема водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

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

В сельском поселении объекты канализации есть только в д. Никольское в виде коллекторов и разрушенных очистных сооружений канализации.

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.

Канализационные очистные сооружения (отстойники) имеют 100% износ, необходима полная реконструкция. Конструкция и состояние отстойников не удовлетворяет требованиям экологической безопасности. Необходима реконструкция систем централизованного водоотведения.

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.

Системы централизованного водоотведения на территории СП «Деревня Никольское» имеется в д. Никольское.

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

Утилизация осадков сточных вод из отстойников производится по мере из заполнения.

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.

В системе водоотведения муниципального образования сельского поселения «Деревня Никольское» используются канализационные трубопроводы, выполненные из различных материалов. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 2592 м.

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

Безопасность и надежность систем водоотведения определяется целым комплексом показателей, обеспечивающих бесперебойное функционирование и экологическую безопасность процесса утилизации стоков. В связи с тем, что протяженность коллекторов системы водоотведения сельского поселения «Деревня Никольское» незначительная и все коллекторы являются самотечными, прокладка резервных сетей не требуется. Основными мероприятиями, направленными на повышение надежности и безопасности системы водоотведения являются: ремонт изношенных коллекторов и реконструкция очистных сооружений.

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

Все стоки СП «Деревня Никольское» транспортируются в самотечных коллекторах к очистным сооружениям.

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На территории сельского поселения «Деревня Никольское» системы централизованного водоотведения отсутствуют в следующих населенных пунктах:

деревня Адамовское
деревня Амур-Ключ
деревня Андреевское
деревня Антоново
село Барятино
деревня Батуево
деревня Горки
деревня Дорохи
деревня Косатынь
село Маковцы
деревня Малиновское
деревня Петрушино
деревня Обухово
деревня Прудново

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.

В настоящее время одной из основных проблем системы водоотведения сельского поселения является износ канализационных коллекторов и очистных сооружений. Необходимо произвести замену изношенных участков сетей и реконструкцию очистных сооружений.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях, на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Отнести централизованную систему водоотведения (канализации) сельского поселения «Деревня Никольское» к централизованным системам водоотведения поселений в связи с соблюдением совокупности критериев п. 4 постановления Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782».

Сточные воды от поселка до площадки очистных сооружений поступают по самотечному коллектору в приемную емкость. Так же имеется возможность слива в приемную емкость стоков с ассенизационных машин. В связи с высокой концентрацией загрязнений в стоках от ассенизаторских машин, они подаются в усреднительную емкость они подаются порционно.

Неочищенные сточные воды из усреднителя поступают в первичный отстойник, из которого осветленные сточные воды поступают на биологическую очистку. Осадок из первичного отстойника периодически выгружается и поступает на стадию механического обезвоживания. После механической очистки сточные воды направляются на биологическую очистку в аэротенки. В аэротенке предусмотрено разделение на зоны с обеспечением процессов нитрификации и денитрификации аммонийного азота. Очищенные сточные воды (иловая смесь) поступают во вторичный отстойник. Во вторичный отстойник дозируется дополнительно реагент (соли алюминия III) для удаления фосфатов. После отделения ила во вторичном отстойнике очищенная вода проходит дополнительную очистку на двухступенчатом фильтре доочистки. Для обеспечения процесса биологической очистки организуются рециркуляционные потоки ила. Доочищенная сточная вода направляется на обеззараживание на ультрафиолетовой установке. Избыточный активный ил из вторичного отстойника периодически откачивается в первичный отстойник с последующей откачкой в блок механического обезвоживания осадков на мешковый обезвоживатель. Перед подачей осадки смешиваются с приготовленным раствором флокулянта, что обеспечивает высокую эффективность обезвоживания. Фугат из установки обезвоживания направляется на очистку в первичный отстойник.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

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

Все стоки, поступающие в централизованную систему водоотведения сельского поселения, транспортируются в самотечных коллекторах на очистные сооружения. Учет сточных вод можно вести, исходя из данных о потребленной воде, договора на предоставление услуг по водоотведению у потребителей отсутствуют. Необходимо

определить нормативное количество сточных вод для каждого потребителя, либо установить приборы учета стоков.

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

Системы ливневой канализации на территории сельского поселения отсутствуют. Неорганизованного поверхностного стока в системы водоотведения не производится.

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

Приборы учета стоков у потребителей не установлены.

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

Информация об объемах поступления сточных вод за последние 10 лет отсутствуют. Ретроспективный анализ не возможен.

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 поселений, городских округов.

Учет сточных вод не производится, договора на предоставление услуг по водоотведению у потребителей отсутствуют.

Для подключения новых абонентов необходимо проведение капитального ремонта системы централизованного водоотведения и установка септиков.

Так как на территории сельского поселения основным типом жилой застройки являются индивидуальные жилые дома, количество прогнозируемых абонентов будет зависеть от количества поступающих от населения заявок на подключение к централизованной системе водоотведения.

3. Прогноз объема сточных вод.

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

В настоящий момент, учет сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения, не производится. Согласно расчету количества сточных вод от населения согласно которому требуется обеспечить водоотведение 431 потребителей суммарным расходом 98,51 м³, включая прием 8м³/сут от ассенизационных машин. Максимальный часовой расход составляет 10,42м³/ч. С учетом собственных нужд очистных сооружений, согласно необходимая производительность КОС принята 100 м³/сут.

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Системы централизованного водоотведения на территории СП «Деревня Никольское» имеется в д. Никольское.

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 4700 м.

До 2023 года планируется строительство очистных сооружений полной биологической очистки стоков BTS-100ТПП. Существующие сооружения не реконструируются и в

проектируемую схему очистки не включены. Проектом предусматривается строительство новых сооружений в составе:

- контрольно – пропускной пункт (не входит в комплект поставки BTS-100ТПП);
- аварийная емкость избыточного ила (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- блок первичного отстойника и обезвоживания (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- блок биологической очистки (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- блок УФО и доочистки (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- усреднительная емкость (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- приемная камера (включено в комплект поставки BTS-100ТПП);
- площадка временного хранения отходов.

По уровню ответственности очистные сооружения относятся к нормальному уровню, класс сооружений – КС -2. Степень огнестойкости зданий и сооружений: II. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 5.1. Класс конструктивной пожарной опасности: С0. Климатическое исполнение очистных сооружений – УХЛ1. Срок службы станции очистки – не менее 50 лет.

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.

В настоящий момент, учет сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения, не производится. Согласно расчету количества сточных вод от населения согласно которому требуется обеспечить водоотведение 431 потребителей суммарным расходом 98,51 м³, включая прием 8 м³/сут от ассенизационных машин. Максимальный часовой расход составляет 10,42 м³/ч. С учетом собственных нужд очистных сооружений, согласно необходимая производительность КОС принята 100 м³/сут.

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

В настоящее время резервы мощностей очистных сооружений не определены в виду того что объемы отстойников не установлены. Для подключения к системе водоотведения новых абонентов необходимо строительство новых очистных сооружений. Согласно расчету количества сточных вод от населения согласно которому требуется обеспечить водоотведение 431 потребителей суммарным расходом 98,51 м³, включая прием 8 м³/сут от ассенизационных машин. Максимальный часовой расход составляет 10,42 м³/ч. С учетом собственных нужд очистных сооружений, согласно необходимая производительность КОС принята 100 м³/сут.

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

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

Развитие системы централизованного водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское» возможно после определения собственника системы централизованного водоотведения и эксплуатирующей организации. Основными принципами и задачами развития системы централизованного водоотведения являются:

- повышение надежности системы водоотведения;
- снижение сброса загрязняющих веществ в водоем;
- обеспечение централизованной системой водоотведения максимального количества абонентов.

Перечень мероприятий, направленных на решение приведенных выше задач приведен в разделе 4.2.

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

Таблица 4.2.

Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

№ п/п	Наименование мероприятия	Предполагаемые сроки реализации
1.	Замена изношенных участков канализационных коллекторов, с ремонтом колодцев в д. Никольское (2592 м)	до 2025 г.
2.	Строительство очистных сооружений д. Никольское	до 2023 г.

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

Таблица 4.3.

Планируемые к строительству и реконструкции объекты водоотведения.

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	Замена изношенных коллекторов водоотведения, с ремонтом колодцев	2592 м
2.	Строительство очистных сооружений д. Никольское	100 м ³ /сутки

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления режимами водоотведения в сельском поселении отсутствуют. Установка данных систем не планируется.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Согласно Экспертному заключению №1661 от 12.11.2020 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по Калужской области по проекту санитарно-защитной зоны расчетами суммарного химического и физического воздействия на среду обитания человека для промплощадки очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод санитарно-защитная зона определена размером 25 м во всех направлениях от границы промплощадки.

4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

Размещение септиков планируется в районе размещения, существующих в настоящий момент отстойников.

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

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.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ, в схеме водоотведения запланирована строительство и реконструкция очистных сооружений в системах централизованного водоотведения. Производительность Очистных сооружений может быть определена после поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

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

Сточные воды от поселка до площадки очистных сооружений поступают по самотечному коллектору в приемную емкость. Так же имеется возможность слива в приемную емкость стоков с ассенизационных машин. В связи с высокой концентрацией загрязнений в стоках от ассенизаторских машин, они подаются в усреднительную емкость они подаются порционно.

Неочищенные сточные воды из усреднителя поступают в первичный отстойник, из которого осветленные сточные воды поступают на биологическую очистку. Осадок из первичного отстойника периодически выгружается и поступает на стадию механического обезвоживания. После механической очистки сточные воды направляются на биологическую очистку в аэротенки. В аэротенке предусмотрено разделение на зоны с обеспечением процессов нитрификации и денитрификации аммонийного азота. Очищенные сточные воды (иловая смесь) поступают во вторичный отстойник. Во вторичный отстойник дозируется дополнительно реагент (соли алюминия III) для удаления фосфатов. После отделения ила во вторичном отстойнике очищенная вода проходит дополнительную очистку на двухступенчатом фильтре доочистки. Для обеспечения процесса биологической очистки организуются рециркуляционные потоки ила. Доочищенная сточная вода направляется на обеззараживание на ультрафиолетовой установке. Избыточный активный ил из вторичного отстойника периодически откачивается в первичный отстойник с последующей откачкой в блок механического обезвоживания осадков на мешковый обезвоживатель. Перед подачей осадки смешиваются с приготовленным раствором флокулянта, что обеспечивает высокую эффективность обезвоживания. Фугат из установки обезвоживания направляется на очистку
в
первичный отстойник.

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

В разделе 4.2 схемы водоотведения приведены мероприятия по капитальному ремонту сетей водоотведения и установке септиков в системах централизованного водоотведения сельского поселения «Деревня Никольское».

Приблизительный расчет объема капитальных вложений, необходимых на внедрение данных мероприятий приведен в таблице 6.1.1.

$$C_{np} = \left[\left(\sum_{i=1}^N \text{НЦС}_i * M * K_c * K_{mp} * K_{рег} * K_{зон} \right) + Z_p \right] * I_{np} + \text{НДС},$$

где:

НЦС_i – используемый показатель государственного сметного норматива – укрупненного норматива цены строительства по конкретному объекту для базового района (Московская область) в уровне цен на начало текущего года (НЦС 81-02-14-2021);

N – общее количество используемых показателей государственного сметного норматива – укрупненного норматива цены строительства по конкретному объекту для базового района (Московская область) в уровне цен на начало текущего года;

M – мощность планируемого к строительству объекта (общая площадь, количество мест, протяженность и т.д.);

I_{np} – прогнозный индекс, определяемый исходя из значения прогнозного индекса-дефлятора от даты уровня цен, принятого в НЦС до планируемой даты начала строительства, с учетом планируемой продолжительности строительства);

$K_{тр}$ – коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов Российской Федерации (Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 482 от 04.10.2011 года);

$K_{рег}$ – коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства (отличия в конструктивных решениях) в регионах Российской Федерации по отношению к базовому району;

K_c – коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах Российской Федерации;

$K_{зон}$ – коэффициент зонирования, учитывающий разницу в стоимости ресурсов в пределах региона;

Z_p – дополнительные затраты, учитываемые по отдельному расчету, в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации;

НДС – налог на добавленную стоимость.

Таблица 6.1.1.

Объем капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по развитию централизованной системы водоотведения муниципального образования сельского поселения «Деревня Никольское».

Перечень работ по реализации программы	Срок реализации	Ожидаемый эффект	Объём финансирования всего, тыс. руб.
Реконструкция изношенных участков канализационных сетей на современные полиэтиленовые Ду=100мм, коллекторов д. Никольское Ремонт колодцев.	До 2025	Обеспечение надежности и стабильности работы, сокращение числа аварий	16 589,82 (5287,66*2,592*1*0,77*1*1*)1,31+20%

Строительство очистных сооружений д. Никольское	До 2023	Обеспечение надежности и стабильности работы, повышение экологических показателей	30 377,34
ИТОГО:			46 967,16

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Наименование	Способы достижения
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	Замена изношенных коллекторов. Строительство новых очистных сооружений.
Показатели качества обслуживания абонентов.	Замена изношенных коллекторов. Установка септиков. Подключение к системе централизованного водоотведения новых абонентов.
Показатели качества очистки сточных вод	Строительство новых очистных сооружений
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.	Все коллекторы сельского поселения самотечные. Канализационные насосные станции отсутствуют. Для транспортировки сточных вод энергетические ресурсы не используются.
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	Инвестиционная программа отсутствует.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Согласно ст. 225 ГК РФ бесхозяйной является вещь, которая не имеет собственника или собственник которой неизвестен либо, если иное не предусмотрено законами, от права собственности на которую собственник отказался. В настоящий момент ведется выявление собственников на сети водоотведения муниципального образования сельское поселение «Деревня Никольское».

Графическая часть