

«УТВЕРЖДАЮ»

ИО Главы администрации
Жуковского района
Брянской области

_____ О.А.Воронин

**АКТУАЛЬНАЯ СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРИШИНОСЛОБОДСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ЖУКОВСКОГО РАЙОНА
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2020 ГОД И НА ПЕРИОД ДО 2032**

ТОМ №2

Разработчик: ООО «НП ТЭКтест-32»

**г. Брянск
2020 г.**

Оглавление

Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа	4
9.1 <i>Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны</i>	4
9.2 <i>Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка 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.</i>	4
9.2.1 <i>Оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод</i>	4
9.3 <i>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</i>	5
9.4 <i>Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения</i>	5
9.5 <i>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</i>	5
9.6 <i>Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости</i>	5
9.7 <i>Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду</i>	5
9.8 <i>Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения</i>	6
9.9 <i>Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования</i>	6
Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения	6
Раздел 11 Прогноз объема сточных вод	6
Раздел 12 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	8
12.1 <i>Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.</i>	9
12.2 <i>Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоотведения</i>	10
12.3 <i>Сведения о развитии систем диспетчеризации на объектах организаций, осуществляющих водоотведение</i>	12

<i>12.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов</i>	<i>13</i>
<i>12.5 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения</i>	<i>13</i>
<i>12.6 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения</i>	<i>14</i>
Раздел 13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	15
<i>13.1 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</i>	<i>15</i>
<i>13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод</i>	<i>15</i>
Раздел 15 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	17
<i>15.1 Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов водоотведения</i>	<i>18</i>
<i>15.2 Показатели качества сточных вод</i>	<i>18</i>
<i>15.3 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</i>	<i>19</i>
<i>15.4 Показатели качества обслуживания абонентов</i>	<i>19</i>
<i>15.5 Показатели качества очистки сточных вод</i>	<i>19</i>
<i>15.6 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод</i>	<i>20</i>
Раздел 16 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	20
<i>Выводы Том №2 Водоотведение</i>	<i>21</i>

Том 2 Водоотведение

Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

На территории населенных пунктов Гришинослободского сельского поселения действует выгребная система канализации и локальные (индивидуальные очистные сооружения). Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка 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, предназначенные для полной биологической очистки сточных вод, которые образуются в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности, в Гришинослободском сельском поселении отсутствуют.

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

9.2.1 Оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод

В связи с отсутствием канализационных очистных сооружений в сельском поселении, не возможно дать оценку применяемой технологической схемы очистки сточных вод.

9.3 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

Отведение сточных вод потребителей Гришинослободского сельского поселения осуществляется посредством выгребной системы канализации и локальных (индивидуальных) очистных сооружений.

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

На территории населенных пунктов Гришинослободского сельского поселения действует выгребная система канализации и локальные (индивидуальные очистные сооружения). Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках. Осадок не обрабатывается, поэтому необходимо строительство сооружений по обезвоживанию и обеззараживанию осадка.

9.5 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 Гришинослободском сельском поселении отсутствует централизованная канализационная система транспортировки и очистки сточных вод.

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

Централизованная система водоотведения МО «Гришинослободское сельское поселение» отсутствует.

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

На территории населенных пунктов Гришинослободского сельского поселения используются надворные уборные, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты. В индивидуальной жилой застройке Гришинослободского сельского поселения сбор фекальных и иных жидких отходов производится в выгребные ямы, оборудованные при частных домах.

9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На момент разработки проекта схемы водоотведения во всех населенных пунктах Гришинослободского сельского поселения централизованная система канализации отсутствует.

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального образования

На момент разработки проекта схемы водоотведения во всех населенных пунктах Гришинослободского сельского поселения централизованная система канализации отсутствует.

Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения

На момент разработки проекта схемы водоотведения во всех населенных пунктах Гришинослободского сельского поселения централизованная система канализации отсутствует.

Раздел 11 Прогноз объема сточных вод

Расчет объема сточных вод представлен в таблице №31.

Таблица 31. Расчет объема сточных вод.

Населенный пункт	Тип застройки	Ед. измер.	Кол-во	Норма СНиП 2.04.01-85*	Расход холодной воды, м ³ /сут	Расход горячей воды, м ³ /сут	Бытовые стоки, м ³ /сут
деревня Гришина Слобода	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	868	160	139	-	139
деревня Березовка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	3	160	0	-	0
деревня Велея	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	15	160	2	-	2
деревня Загорка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек		160	0	-	0

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения на 2020 год и на период до 2032 года МО « Гришинослободское сельское поселение»

деревня Казариновка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	13	160	2	-	2
деревня Коробовка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	11	160	2	-	2
деревня Круча	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	13	160	2	-	2
деревня Логвани	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек		160	0	-	0
деревня Никитенка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	11	160	2	-	2
посёлок Олсуфьево	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	542	160	87	-	87
деревня Остров	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	28	160	4	-	4
деревня Титовка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	11	160	2	-	2
деревня Трубачи	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	человек	15	160	2	-	2
Итого			1530		245		245

Раздел 12 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

Основное направление развития системы водоотведения сельского поселения – создание централизованной системы водоотведения, включающее прокладку канализационных сетей, устройство канализационных насосных станций, строительство канализационных очистных сооружений с использованием передовых технологий, отвечающих требованиям действующего законодательства.

Основные принципы развития централизованной системы водоотведения:

- а) приоритетность обеспечения населения услугами по водоотведению;
- б) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- в) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем водоотведения;
- г) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоотведение, и их абонентов;
- д) установление тарифов в сфере водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоотведение, необходимых для осуществления водоотведения;
- е) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоотведения;
- ж) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоотведению;
- з) открытость деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоотведения.

Основные задачи развития централизованных систем водоотведения:

- а) осуществление строительства сетей и сооружений по сбору, очистке и отведению сточных вод с применением прогрессивных методов, технологий, материалов и оборудования, обеспечивающих качество сточных вод, соответствующее установленным требованиям, при сбросе их в водные объекты;
- б) снижение непроизводительных утечек воды при работе системы водоотведения;
- в) увеличение энергоэффективности технологических процессов в сфере канализационного хозяйства;

- г) развитие государственно-частного партнерства в секторе водоотведения;
- д) увеличение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоотведение.

Основные целевые показатели развития централизованных систем водоотведения:

- а) обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения;
- б) общий объем сточных вод;
- в) объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод;
- г) производительность канализационных очистных сооружений;
- д) утечки воды и неучтенный расход воды.

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

Для сокращения сброса в водоемы неочищенных и недоочищенных сточных вод необходимо усовершенствование систем водоотведения в сельской местности.

Развитие систем отвода хозяйственно-бытовых сточных вод (централизованных или локальных) решается в увязке со сроками нового строительства и реконструкции.

Для отвода расчетных объемов хозяйственно-бытовых сточных вод на первую очередь предусматривается:

1. Организация индивидуальных выгребов, локальных очистных сооружений.
2. Вывоз сточных вод на поля ассенизации.

Для отвода расчетных объемов хозяйственно-бытовых сточных вод по поселению на перспективу предусматривается:

1. Строительство очистных сооружений, а также сетей хозяйственно-бытовой канализации в п.Олсуфьево.
2. Разработка мероприятий по сокращению сбросов сточных вод за счет их повторного использования.
3. Решение вопросов утилизации осадка в сельском хозяйстве.

Согласно нормам действующего законодательства РФ мероприятия по строительству сетей коммунальной инфраструктуры предполагают различные источники финансирования, к которым относятся: бюджетное финансирование, собственные денежные средства РСО, заемные денежные средства. Учитывая, что суммарные вложения в мероприятия составят порядка 219 016 млн.руб., решение вопроса по финансированию мероприятий только

тарифным регулированием невозможно, так как это приведет к кратному увеличению тарифа, и превысит максимальный (предельный) рост тарифа для населения.

12.2 Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоотведения

Согласно генеральному плану МО Верховское сельское поселение структура и местоположение территорий нового жилищного строительства, расчет объемов нового жилищного строительства, а также структура жилищного фонда в динамике на расчетный срок представлен в таблице 32.

Таблица 32.

Населенный пункт	Тип застройки	Численность населения, на I очередь (2020-2025 г.)				Численность населения, на II очередь (2026-2032 г.)			
		Количество, чел.	Расход холодной воды, м ³ /сут	Расход горячей воды, м ³ /сут	Бытовые стоки, м ³ /сут	Количество, чел.	Расход холодной воды, м ³ /сут	Расход горячей воды, м ³ /сут	Бытовые стоки, м ³ /сут
деревня Гришина Слобода	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	968	155	-	155	1016	163	-	163
деревня Березовка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	3	0	-	0	3	1	-	1
деревня Велея	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	15	2	-	2	16	3	-	3
деревня Загорка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)			-	0	0	0	-	0
деревня Казариновка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	13	2	-	2	14	2	-	2

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения на 2020 год и на период до 2032 года МО « Гришинослободское сельское поселение»

деревня Корововка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	11	2	-	2	12	2	-	2
деревня Круча	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	13	2	-	2	14	2	-	2
деревня Логвани	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)			-	0	0	0	-	0
деревня Никитенка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	11	2	-	2	12	2	-	2
посёлок Олсуфьево	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	625	100	-	100	656	105	-	105
деревня Остров	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	28	4	-	4	29	5	-	5
деревня Титовка	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	11	2	-	2	12	2	-	2
деревня Трубачи	индивидуальная жилая застройка (с учетом существующей застройки)	15	2	-	2	16	3	-	3
Итого		1713	274		274	1799	288		288

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- а) проектно-изыскательские работы;
- б) строительно-монтажные работы;
- в) работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- г) приобретение материалов и оборудования;
- д) пусконаладочные работы;
- е) расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.).

Потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

12.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

При проектировании систем АСУТП и диспетчеризации следует учитывать требования правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации. Структура и функции АСУТП и диспетчеризации представляют собой иерархическую трехуровневую систему реального времени.

Задачи каждого уровня АСУТП и диспетчеризации:

- а) нижний уровень объединяет в себе системы локальной автоматики отдельных единиц оборудования или их сочетания (шкафы/щиты/пульты/блоки управления), а также системы контроля технологических или электрических параметров (датчики и приборы КИП). Нижний уровень АСУТП осуществляет 100%-ную автоматизацию по технологическому параметру (давление, расход, уровень и т.п.);
- б) средний уровень – это местный диспетчерский пункт (МДП) приборный контроль за качеством стока на участках технологического процесса, оперативная и аварийная сигнализация со всех участков. При насосных и воздуходувных агрегатах большой

мощности имеется возможность управления этими агрегатами. Кроме того, с МДП может осуществляться локализация аварии путем прекращения подачи сточных вод или управление аварийным сбросом, а также ретрансляция информации на уровень;

- в) уровень (ДП) – прием, обработка и представление аварийной и оперативной информации по всей системе сооружений системы канализации с возможностью оперативного вмешательства при возникновении аварийной ситуации и невозможности ее локализации средствами МДП.

Диспетчерское управление должно предусматриваться, как правило, одноступенчатым с одним диспетчерским пунктом. Для наиболее сложных систем с большими расстояниями между объектами допускается двухступенчатое управление с центральным и местным диспетчерскими пунктами.

С контролируемых сооружений на диспетчерский пункт должны передаваться только те сигналы измерения, без которых не могут быть обеспечены оперативное управление и контроль работы сооружений, скорейшая ликвидация и локализация аварии. АСУТП, в свою очередь, подразделяется на четыре уровня:

- 1-й уровень технологического процесса (полевой уровень);
- 2-й уровень контроля и управления технологическим процессом (контроллерный уровень);
- 3-й уровень магистральной сети (сетевой уровень);
- 4-й уровень человеко-машинного интерфейса.

12.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов

Варианты маршрутов прохождения канализационного трубопровода предусматривается в ПСД.

Бытовая канализация преимущественно идет самотечно. Стоки от зданий собираются внутри двора и сбрасываются в КНС, которые в свою очередь перекачивают стоки в ГКНС, а оттуда на канализационные очистные сооружения. Дождевые воды собираются в нижайших точках бассейна и далее направляются на локальные очистные сооружения с последующим сбросом на рельеф.

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

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения

системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В этих зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- а) высаживать деревья;
- б) препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- в) производить склад материалов;
- г) заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- д) производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
- е) осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Охранная зона имеет свои граничные пределы, которые устанавливаются с учетом:

- а) места расположения;
- б) назначения;
- в) диаметра строений;
- г) глубины прокладки.

12.6 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения определены в соответствии с документами территориального планирования Верховское сельское поселение, а также с региональными нормативами градостроительного проектирования. При размещении объектов инженерной инфраструктуры необходимо предотвращение вредного воздействия объектов на жилую, общественную застройку и рекреационные зоны, обеспечиваемое установлением нормативных разрывов от источников вредного воздействия

Проведение мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения должно осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении», а также в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов в области промышленной и экологической безопасности.

Раздел 13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

13.1 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

В качестве мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади предлагается:

- а) строительство канализационных очистных сооружений в п.Олсуфьево;
- б) строительство системы ливневой канализации с очисткой стоков на локальных очистных сооружениях.

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

В процессе очистки сточных вод образуются осадки, различающиеся по химическому составу и физическим свойствам. Образующиеся осадки обрабатываются путем обезвреживания и утилизации. Обезвреживание осадка – это процесс превращения осадка в безвредный продукт, не вызывающий загрязнения окружающей среды. При этом ценные компоненты, содержащиеся в осадке, должны быть максимально утилизированы, т.е. использованы. Обработка осадков состоит из следующих стадий:

- а) уплотнение или сгущение,
- б) стабилизация,
- в) кондиционирование,
- г) обезвоживание,
- д) сушка или сжигание,
- е) утилизация.

Уплотнение (сгущение) – проводится с целью уменьшения содержания влаги в осадке. Способы уплотнения (сгущения):

- а) гравитационное уплотнение;
- б) сгущение в центробежном поле (в центрифугах);
- в) фильтрование.

Стабилизация осадков проводится с целью предотвращения их загнивания.

Кондиционирование осадков – подготовка осадков к обезвоживанию с целью улучшения водоотдающих свойств осадков путем изменения их структуры и форм связи воды. Кондиционирование проводят путем реагентной обработки (коагулянтами, флокулянтами), тепловой обработки и другие.

Обезвоживание осадков – это уменьшение их объема и массы. Обезвоживание осадков производится на иловых площадках или в иловых прудах и механическим способом (на фильтр-прессах, центрифугах, сепараторах и др.).

После механического обезвоживания осадков применяют термические методы обработки осадков – сушка или сжигание. Высушенный осадок представляет собой не загнивающий, свободный от микроорганизмов сыпучий материал, удобный для транспортирования и утилизации (использования). На рисунке 1 показаны основные направления утилизации осадков сточных вод.



Рисунок 1 – Возможные пути утилизации осадков сточных вод.

В зависимости от качественного и количественного состава шламов, образующихся на очистных сооружениях, применяются разные способы их переработки. Состав сооружений по обработке осадка сточных вод рассматриваемого сельского поселения должен уточняться на следующих стадиях проектирования.

Раздел 14 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию централизованных систем водоснабжения по периодам реализации проекта схемы водоснабжения МО Верховское сельское поселение составляет более 219016 тыс.руб.

Согласно нормам действующего законодательства РФ для реализации мероприятий по ремонту, реконструкции и модернизации сетей коммунальной инфраструктуры предполагаются различные источники финансирования, к которым относятся: бюджетное финансирование, собственные денежные средства, заемные денежные средства. В настоящем проекте схемы водоснабжения МО Верховское сельское поселение предлагается рассмотреть вариант разделения финансовой нагрузки следующим образом:

- а) за счет средств собственных денежных средств организации водопроводно-канализационного хозяйства;
- б) за счет средств концессионного соглашения;
- в) за счет платы за подключение к системе водоснабжения;
- г) бюджетные средства.

Раздел 15 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения МО Верховское сельское поселение приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Целевые показатели системы водоотведения с перспективой 2027-2032 гг.

№ п/п	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	2027 г.	2028 г.	2029-2032 гг.
1	Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей товарами и услугами				
1.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0	0
1.2.	Перебои в снабжении потребителей	час./чел.	0	0	0
1.3.	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24

2	Показатели качества поставляемых услуг				
2.1.	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %	%	100	100	100
3	Доступность товаров и услуг для потребителей				
3.1.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	100	100	100
3.2.	Индекс нового строительства	%	0	0	0
4	Эффективность деятельности				
4.1.	Эффективность использования энергии (энергоёмкость производства)	кВт•ч/м ³	0,6	0,62	0,64

15.1 Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов водоотведения

Согласно Приказу Минстроя РФ «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» от 04.04.2014 г. №162/пр. организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение, должна ежегодно определять показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели качества сточных вод;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели качества очистки сточных вод;
- д) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

15.2 Показатели качества сточных вод

К показателям качества очищенных сточных вод относится доля проб сточных вод, очищенных на станциях КОС и сбрасываемых в природные поверхностные водные объекты,

не соответствующих нормативам допустимых сбросов, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества сточных вод.

Согласно пункту 22 Приказа Минстроя РФ «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» от 05.08.2014 г. №437/пр., для объектов централизованных систем водоотведения производится определение (оценка) содержания загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод и соответствия состава и свойств сточных вод требованиям, установленными законодательством в области охраны окружающей среды.

15.3 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения (Π_n) является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

15.4 Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация мероприятий, предусмотренных проектом схемы водоотведения, позволит осуществить 100% обеспечение населения централизованным водоотведением, тем самым увеличить степень благоустройства сельского поселения.

15.5 Показатели качества очистки сточных вод

Согласно санитарным нормам и правилам СанПиН 2.1.5.980-00 для объектов, сбрасывающих сточные воды, устанавливаются нормативы предельно допустимых сбросов веществ в водные объекты (ПДС), которые утверждаются специально уполномоченными органами по охране окружающей природной среды только после согласования с органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы. ПДС устанавливаются для каждого выпуска сточных вод и каждого загрязняющего вещества, в т. ч. продуктовой трансформации, исходя из условия, что их концентрации не будут превышать гигиенические нормативы химических веществ и микроорганизмов в воде водного объекта в

створе скважины не далее 500 м от места выпуска. При расчете ПДС ассимилирующая способность водных объектов не должна учитываться.

При наличии в сточных водах химических веществ, содержащихся в воде фонового створа (принятого для расчета ПДС) на уровне ПДК, в расчетах ПДС не должны учитываться процессы разбавления. Временные сбросы (ВДС) химических веществ, устанавливаемые для действующих предприятий на период осуществления мер по достижению ПДС (на срок не более 5 лет), не должны создавать в расчетном створе концентрации, превышающие их максимально недействующие концентрации (МНК) по санитарно-токсикологическому признаку вредности. Нормативные показатели качества приведены в санитарных нормах и правилах СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Соответствие качества сточных вод установленным требованиям на конец расчетного срока будет составлять 100%.

15.6 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Мероприятия, предлагаемые в проекте схемы водоотведения, главным образом направлены на эффективное использование ресурсов, в том числе сточных вод при транспортировке.

Доля населения, которое получит улучшение качества услуг в сфере водоотведения в результате реализации схемы водоснабжения и водоотведения, на конец расчетного периода составит 100 %.

Раздел 16 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На момент разработки проекта схемы водоотведения во всех населенных пунктах Гришинослободского сельского поселения централизованная система канализации отсутствует.

Выводы Том №2 Водоотведение

На момент разработки проекта схемы водоотведения во всех населенных пунктах Гришинослободского сельского поселения централизованная система канализации отсутствует.

На территории населенных пунктов Гришинослободского сельского поселения действует выгребная система канализации и локальные (индивидуальные очистные сооружения). Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

Отсутствие канализации в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыб хозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.

Жилые дома частной застройки поселения, не имеющие системы канализации, предлагается оснащать локальными очистными сооружениями модельного ряда "Биокси" фирмы "ЭКСО", не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда "Биокси" зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

В системе дождевой канализации должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т. е. не менее 70 % годового стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности, и всего объема стока для площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.

При проектировании сетей и сооружений канализации должны быть предусмотрены прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительного-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.

В соответствии с нормативными документами удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Подробное рассмотрение данных мероприятий, а также необходимость и возможность строительства сооружений, и более точный расчёт потребностей производится на последующей стадии проектирования, в частности в проекте планировки.

Рекомендуется строительство централизованной системы водоотведения в муниципальном образовании.

1. Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство канализационных сетей водоотведения в п.Олсуфьево.

2. Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство очистных сооружений в п.Олсуфьево.

Таблица 34. Объемы строительных работ.

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Сроки выполнения работ
Новое строительство в системе водоотведения					
1.	Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство очистных сооружений в п.Олсуфьево (очистных сооружения Биокси П-1.5-3.0).*	шт	1	117000	2022-2032
2.	Разработка проектно-строительной документации (ПСД) для строительства самотечной канализации п.Олсуфьево.*	п.м.	1929	102016	2022-2032