

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Энерго-Строй»

УТВЕРЖДАЮ
Глава местной администрации
муниципального образования Горское
сельское поселение муниципального
образования Тихвинский муниципальный
район Ленинградской области

_____ Иванов Е.С.

«декабрь» 2013 г.

_____ Павлов В.И.

«декабрь» 2013 г.

**«Схема водоснабжения и водоотведения муниципального
образования Горское сельское поселение муниципального
образования Тихвинский муниципальный район
Ленинградской области на период с 2014 по 2023 год»**

Пояснительная записка

**Муниципальный контракт
от 22.10.2013 г. № 7/2013**

Разработчик: ООО «Энерго-Строй»

**Санкт-Петербург
2013 год**

УТВЕРЖДАЮ
Глава местной администрации
муниципального образования Горское
сельское поселение муниципального
образования Тихвинский муниципальный
район Ленинградской области

_____ Павлов В.И.

«___» 2013 г.



**«Схема водоснабжения и водоотведения муниципального
образования Горское сельское поселение муниципального
образования Тихвинский муниципальный район
Ленинградской области на период с 2014 по 2023 год»**

Пояснительная записка

**Муниципальный контракт
от 22.10.2013 г. № 7/2013**

Разработчик: ООО «Энерго-Строй»

**Санкт-Петербург
2013 год**

Оглавление

Введение	7
Общие сведения	9
Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения	14
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	16
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Горского сельского поселения	16
1.1 Анализ структуры системы водоснабжения	16
1.2 Описание территорий Горского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения	17
1.3 Описание технологических зон водоснабжения	17
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	18
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	18
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	19
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций	19
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	19
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении Горского сельского поселения	21
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	22
1.5 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	22
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	22
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	22
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды	22
3.2. Территориальный водный баланс подачи воды	24
3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей	24
3.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении	25
3.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета	27
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	28

3.7.	Прогнозные балансы потребления воды	28
3.8.	Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения 28	
3.9.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	33
3.10.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
3.11.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	38
3.12.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	39
3.13.	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 40	
	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	42
4.	Существующее положение в сфере водоотведения Горского сельского поселения.....	42
4.1	Анализ структуры системы водоотведения.....	42
4.1.1	Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей	43
4.1.2	Описание технологических зон водоотведения.....	43
4.1.3	Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	44
4.1.4	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них	48
4.1.5	Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости	49
4.1.6	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.....	50
4.1.7	Описание территорий Горского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения	50
4.1.8	Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении сельского поселения	51
4.2	Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения	52
4.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков	52
4.2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков	52

4.2.3	Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета	53
4.2.4	Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон	54
4.2.5	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку	55
4.2.6	Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита	56
4.3	Перспективные расчетные расходы сточных вод.....	56
4.3.1	Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.....	56
4.3.2	Структура водоотведения Горского сельского поселения	57
4.3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок	58
4.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения	58
4.4.1	Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод	58
4.4.2	Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод	58
4.4.3	Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации	59
4.5	Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения	59
4.5.1	Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах Горского сельского поселения.....	59
4.5.2	Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку	59

4.5.3	Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения.....	60
4.5.4	Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения	60
4.5.5	Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	61
4.5.6	Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций	62
4.5.7	Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров.....	62
4.5.8	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения	62
4.5.9	Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения	63
4.6	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	64
4.6.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения	64
4.6.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей.....	64
4.6.3	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по утилизации осадка сточных вод.....	64
4.7	Целевые показатели водоотведение	64

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Горское сельское поселение муниципального образования Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период с 2014 по 2023 год» выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», устанавливающего статус схемы водоснабжения и водоотведения, как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема водоснабжения и водоотведения Горского сельского поселения разработана ООО «Энерго-Строй» в соответствии с муниципальным контрактом от от 22.10.2013 г. № 7/2013 на период 10 лет, в том числе на начальный период в 5 лет и на последующие пятилетний период с расчетным сроком - 2023 год.

Цель разработки Схемы водоснабжения и водоотведения - развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2023 г, увеличение объёмов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики Горского сельского поселения, улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения, повышение качества питьевой воды, обеспечение надёжного водоотведения, гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Работа выполнена с учетом требований:

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 « О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 6 мая 2011 г. № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- СП 10.13130.2009 г. «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

и на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от администрации сельского поселения, основных теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств;

- данные программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Горского сельского поселения.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания людей в Горском сельском поселении Тихвинского муниципального района Ленинградской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – водонапорные станции, водопроводные сети;

– в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

Общие сведения

Территория Горского сельского поселения является частью территории Тихвинского района Ленинградской области, расположенное в западной части Тихвинского района между Ганьковским, Борским, Цвылевским и Коськовским сельскими поселениями. Административный центр Горского сельского поселения дер. Горка - расположена в западной части Тихвинского района и граничит:

- с востока - с Ганьковским сельским поселением Тихвинского района Ленинградской области;

- с юго-запада - с Цвылевским сельским поселением Тихвинского района Ленинградской области;

- с юго-востока - с Борским сельским поселением Тихвинского района Ленинградской области;

- с севера - с Коськовским сельским поселением Тихвинского района Ленинградской области;

- с запада - с Волховским муниципальным районом Ленинградской области.

Численность населения Горского сельского поселения составляет 1170 человек, 47% составляют мужчины и 53% женщины, дети в возрасте до 18 лет - 220 человек, пенсионеры - 110 человек, 73% населения проживает в административном центре - дер. Горка. В половине населенных пунктов (11 деревень) постоянно проживающее население составляет менее 10 человек.

Структура населения:

- молодежь трудоспособного возраста – 230 чел.

- трудоспособное население – 771 чел.

- население старше 55-60 лет – 163 чел.

Численность населения в летний период возрастает примерно на 30%.

Динамика изменения численности населения Горского сельского поселения за период 1996-2013 года приведена на рисунке 1.

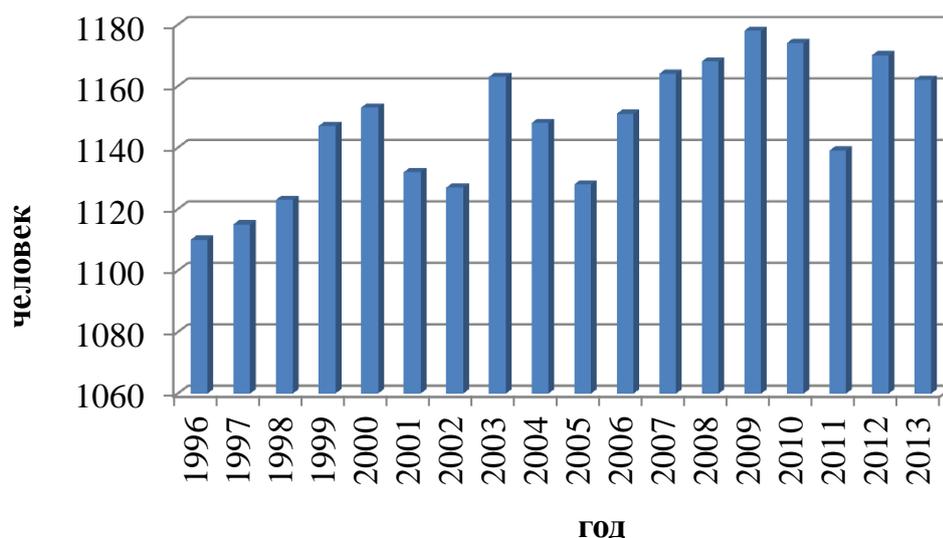


Рисунок 1- Динамика изменения численности населения

В состав муниципального образования Горское сельское поселение входит 22 населённых пункта - 1 поселок и 21 деревня: деревня Валдость, деревня Вяльгино, деревня Горка (административный центр), деревня Городок, деревня Жар, деревня Залющик, деревня Засыпье, деревня Имолово, деревня Крючково, деревня Кулига, деревня Малыновщина, деревня Новое Село, поселок Новый, деревня Островок, деревня Пудроль, деревня Павшино, деревня Пинега, деревня Пяхта, деревня Прогаль, деревня Рандога, деревня Тумище, деревня Чаголино.

Основная часть населения проживает в административном центре - д. Горка.

Границы муниципального образования определены в соответствии с областным законом от 01 сентября 2004 года № 42-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Тихвинский район и муниципальных образований в его составе».

Существующая застройка в границах административного деления Горского сельского поселения на 01.01.2013 г приведена в таблице 1.

Таблица1 - Существующее административное деление Горского сельского поселения

Наименование населенного пункта	Количество жителей, чел
Горка, дер.	867
Городок, дер.	15
Валдость, дер.	17
Вяльгино, дер.	3

Жар, дер.	18
Залющик, дер.	43
Засыпье, дер.	6
Имолово, дер.	3
Крючково, дер.	3
Кулига, дер.	9
Малыновщина, дер.	4
Новое Село, дер.	24
Новый, пос.	19
Островок, дер.	18
Павшино, дер.	8
Пинега, дер.	3
Прогаль, дер.	8
Пудроль, дер.	28
Пяхта, дер.	62
Рандога, дер.	1
Тумище, дер.	2
Чаголино, дер.	1

Основные предприятия, осуществляющие свою деятельность в Горском сельском поселении представлены в Таблице 2.

Таблица2 - – Предприятия и организации расположенные на территории Горского сельского поселения

№	Наименование
1	ОАО «УЖКХ» Горский участок
2	Отдел почтовой связи д. Горка
3	МОУ «Горская СОШ»
4	«ФАП» в д. Горка
5	МКУ «Горский культурно-досуговый центр»

Климат на территории поселения умеренно-континентальный, влажный.

Среднегодовая температура воздуха 3,05°С.

Среднемесячная температура июля +16,6°С, абсолютны максимум +36°С.

Среднемесячная температура января + 10,5°С, абсолютный минимум +51°С.

Продолжительность отопительного периода составляет 227-234 суток.

Территория поселения относится к зоне "низкого" потенциала загрязнения воздушного бассейна. В силу метеорологического режима повышенный уровень загрязнения воздуха формируется в переходные сезоны, особенно весной.

На всей территории поселения множество вкраплений болотистых равнин, богатых залежами торфа, которые являются неблагоприятными для строительства основаниями.



Рисунок 2- Границы Горского сельского поселения

На всей территории поселения множество вкраплений болотистых равнин, богатых залежами торфа, которые являются неблагоприятными для строительства основаниями.

В Горском сельском поселении жилая застройка представлена застройкой смешанного типа: индивидуальными жилыми домами и многоквартирными жилыми домами.

На территории муниципального образования имеется четыре 36-ти квартирных дома (144 квартиры), четыре 30-ти квартирных дома (120 квартир), четыре 12-ти квартирных дома (48 квартир) общей площадью 13 759,07 м², в том числе муниципальный жилой фонд составляет – 67 квартир общей площадью 3065,03 м² – 22,2%. Многоквартирные дома оборудованы всеми видами благоустройства (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение).

Сложившаяся частная застройка населенных пунктов поселения представляет собой, преимущественно, жилые индивидуальные дома в виде малоэтажных деревянных строений с надворными постройками, которая продолжает развиваться. Частных домов на территории поселения - 514, общей площадью 21 711 м², имеющих централизованное электроснабжение, отопление данных домов печное и осуществляется индивидуально, водоснабжение - в основном из штатных колодцев.

Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение муниципального образования Горское сельское поселение осуществляется из артезианских скважин.

Водоснабжение жителей частного сектора д. Горка осуществляется в основном из штатных колодцев, а жителей многоквартирных домов - через централизованную водопроводную сеть.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 2,23 км.

Централизованная канализационная сеть имеется только в одно из 22 населенных пунктов поселения – д. Горка. Численность населения, проживающего в многоквартирных жилых домах, подключенных к системам коммунальной канализации, составляет 768 человек. На территории д. Горка имеются канализационные очистные сооружения, эксплуатируемые более 40 лет. Также

имеется ливневая канализация протяженностью 1,115 км, износ которой составляет 80-90 %.

Показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствуют требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН, что характеризует необходимость модернизации технологической схемы и реконструкции сооружений КОС, с организацией на них современных технологических процессов.

В настоящее время объекты систем водоснабжения и водоотведения эксплуатируются ОАО «УЖКХ Тихвинского района».

Данное предприятие предоставляет весь спектр услуг водоснабжения и водоотведения потребителям поселения, которыми пользуются жители, организации, предприятия поселения, а также сезонное население.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Горского сельского поселения

1.1 Анализ структуры системы водоснабжения

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

Источником централизованного водоснабжения поселения являются подземные воды.

Водоснабжение муниципального образования Горское сельское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области осуществляется из артезианских скважин, расположенных в деревне Горка.

Основными потребителями воды являются:

- население муниципального образования.

Среднегодовой объем подаваемой воды составляет 46,8 тыс. м³, из них на нужды населения отпускается более 30,2 тыс. м³ и прочим получателям 2,12 тыс. м³.

В состав системы водоснабжения муниципального образования входят следующие объекты:

- водонапорная башня с насосными станциями I подъема;
- водопроводные сети от водонапорной башни до потребителей.

Мощность имеющейся насосной станции 1-го подъема составляет 0,384 тыс.м³/сутки. Общая протяженность водопроводной сети – 2,23 км.

Самой острой проблемой в области водоснабжения является изношенность коммуникаций, составляющая, в среднем, 90 %.

Кроме этого, наблюдается снижение пропускной способности водопроводных труб. Так, из-за коррозионных отложений сопротивление в сети увеличивается в 1,5-2,5 раза, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

В целом, основными проблемами водоснабжения на территории муниципального образования являются:

- значительный износ трубопроводов водоснабжения и технологического оборудования;

– износ и коррозия емкости водонапорной башни;

Совершенствование и расширение системы водоснабжения необходимо для улучшения экологического состояния, защиты здоровья жителей муниципального образования.

Централизованное водоснабжение частного сектора в населенных пунктах, входящих в состав Горского сельского поселения не предусмотрено.

1.2 Описание территорий Горского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в Горском сельском поселении 21 населенных пунктов не охвачены централизованным водоснабжением. Водоснабжение отсутствует в следующих населенных пунктах: деревня Валдость, деревня Вяльгино, деревня Горка (административный центр), деревня Городок, деревня Жар, деревня Залющик, деревня Засыпье, деревня Имолово, деревня Крючково, деревня Кулига, деревня Малыновщина, деревня Новое Село, поселок Новый, деревня Островок, деревня Пудроль, деревня Павшино, деревня Пинега, деревня Пяхта, деревня Прогаль, деревня Рандога, деревня Тумище, деревня Чаголино. Основная застройка данных населенных пунктов – частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение населения питьевой водой осуществляется от штатных колодцев.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения

Зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения – это часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения на территории муниципального образования находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением, в которую входит 1 населенный пункт: д. Горка, сети водоснабжения которого эксплуатируются организацией ОАО «УЖКХ Тихвинского района».

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение муниципального образования Горского сельского поселения осуществляется из артезианских скважин № 56503 и № 36734, производительностью - 47,513 тыс.куб.м/год (координаты устья скважин приведены в **Приложение 1**).

Характеристики оборудования водозаборных узлов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Характеристика оборудования водозаборных узлов

Наименование объекта и его расположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м ³ /сут	Глубина погружения насоса, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
ВЗУ д. Горка	Арт.скважина 56503 60 м	1982	80	48	30
ВЗУ д. Горка	Арт.скважина 36734 60 м	1974	50	48	30

Скважины в д. Горка обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса (30 м), что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

На арт.скважине №56503 установлен погружные насосы марки ЭЦВ-6-6,5-80, производительностью 6,3 м³/ч, и напором 80 м. Глубина погружения насоса – 48 м. Номинальная потребляемая мощность насоса – 3кВт.

На арт.скважине №36734 установлен погружные насосы марки ЭЦВ-6-10-110, производительностью 10 м³/ч, и напором 110 м. Глубина погружения насоса – 35 м. Номинальная потребляемая мощность насоса – 5,5 кВт.

Вода после забора из скважины не обеззараживается.

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

Действующих станций очистки и подготовки воды (ВОС) на территории Горского сельского поселения нет.

По данным исследований воды из распределительной сети, выполненных Филиалом ФГУЗ «ЦГиЭ Ленинградской области в Тихвинском районе» в Горском сельском поселении, можно сделать вывод о невысоком качестве питьевой воды. В настоящее время отмечается превышение санитарно-гигиенических показателей в 3,36 раза по содержанию железа (при норме 0,3 мг/л), в 1,2 раза по мутности (протоколы лабораторных исследований воды приведены в **Приложение 2**).

При подаче воды населению необходимо обеспечение нормативных требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Водоснабжение муниципального образования Горское сельское поселение осуществляется из артезианских скважин.

На насосных станциях I подъема установлены насосы марок ЭЦВ 6-6,5-80, производительностью 6,3 куб.м/час, ЭЦВ 6-6,5-80, производительностью 10 куб.м/час.

На насосном оборудовании станции отсутствует современная система регулирования, базирующаяся на использовании частотных преобразователей на электрических двигателях.

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованные системы сетей водопровода. Общая протяженность водопроводных сетей Горского сельского поселения составляет 2,23 км.

Водопроводные сети в Горского сельском поселении проложены из чугунных, стальных трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью 2,23 км. Износ существующих водопроводных сетей по Горскому сельскому поселению составляет в среднем 90 %.

Протяженность сетей ХПВ нуждающихся в замене составляет 1,83 км.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Необходима постепенная замена чугунных и стальных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода.

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении Горского сельского поселения

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении Горского сельского поселения являются значительный износ трубопроводов водоснабжения и технологического оборудования, а также износ и коррозия емкости водонапорной башни. Процент изношенности водопроводных сетей составляет в среднем 90 %. В связи с этим, наблюдается снижение пропускной способности водопроводных труб. Замене нуждаются 1,83 км водопроводных сетей.

Недостаточная оснащённость потребителей приборами учета. Только 63% потребителей укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка современных общедомовых приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит расширить применение автоматизированных систем АСОДУ.

Водопроводная вода, подаваемая потребителям Горского сельского поселения, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по содержанию железа.

В настоящее время территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в Тихвинском районе выдано уведомление о несоответствии качества питьевой воды (исх.№47-14-02-174 от 31.01.2014 года).

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

Система горячего водоснабжения независимая. Горячая вода в д. Горка нагревается в котельной, после чего подается потребителю отдельно от системы теплоснабжения.

1.5 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

В настоящее время объекты систем водоснабжения и водоотведения эксплуатируется ОАО «УЖКХ Тихвинского района».

На территории Горского сельского поселения компания ОАО «УЖКХ Тихвинского района» осуществляет централизованное водоснабжение и водоотведение. Водопроводные и канализационные сети переданы на обслуживание ОАО «УЖКХ Тихвинского района» на правах аренды.

Услуги ОАО «УЖКХ Тихвинского района» предоставляются населению, предприятиям и социальным объектам сельского поселения.

С потребителями воды заключены договора.

2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

В соответствие с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Горского сельского поселения строительство новых водопроводных сетей не предусматривается.

3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды

Общий водный баланс подачи и реализации воды имеет следующий вид (таблица 4):

Таблица4 - Общий баланс подачи и реализации воды Горского сельского поселения

Статья расхода	Единица измерения	Значение
Объем поднятой воды	тыс м ³	46,80
Объем отпуска в сеть поднятой воды	тыс м ³	46,80
Кол-во ХПВ, полученное из водопровода	тыс м ³	32,1
Потери воды в водопроводных сетях	тыс м ³	2,08
Потери воды в водопроводных сетях в %	%	6,5
Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс м ³	30,02

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

2. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

3. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

3.2 Территориальный водный баланс подачи воды

Структура годового потребления воды населенными пунктами Горского сельского поселения представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Потребление воды по отдельным населенным пунктам Горского сельского поселения

Единица административного деления	Единица измерения	Фактическое потребление
дер. Горка	тыс м ³	46,8
ВСЕГО	тыс м ³	46,8

В Горском сельском поселении централизованное водоснабжение имеется только в одном из 22 населенных пунктов - д. Горка, поэтому потребителей д. Горка приходится 100 % общего потребления воды в Горском сельском поселении.

3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей Горского сельского поселения представлена в таблице 6 и на диаграмме рисунка 3.

**Таблица 6 - Потребление воды по отдельным видам потребителей
Горского сельского поселения**

Потребитель	Единица измерения	Фактическое потребление
Население	тыс м ³	28,859
Бюджет	тыс м ³	0,878
Прочие	тыс м ³	0,265
ВСЕГО	тыс м ³	30,0

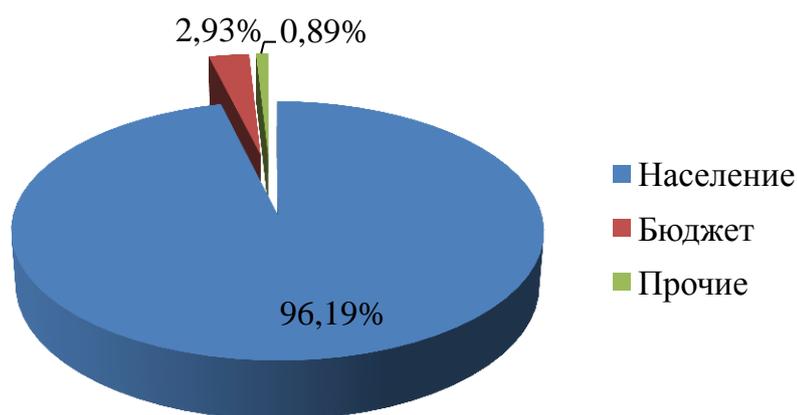


Рисунок 3- Структура потребления воды по отдельным категориям потребителей Горского сельского поселения

Основными потребителями воды в Горского сельском поселении является население (96,19 %) и бюджетная сфера (2,93 %). На прочих потребителей приходится менее 1% потребления воды. Прочие потребители включают объекты малого бизнеса.

3.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

В настоящее время в Горском сельском поселении действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению, холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета» (таблица 7).

**Таблица 7 - Нормативы потребления холодного водоснабжения,
м³/чел**

Степень благоустройства многоквартирного дома	Количество этажей	Холодная вода	Горячая вода	Водоотведение
Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	1	0,36	0,34	0,70
	2	0,44	0,41	0,85
	3	0,52	0,49	1,01
	4	0,60	0,56	1,16
	5	0,68	0,64	1,32
	6	0,76	0,71	1,47
	7	0,84	0,79	1,63
	8	0,92	0,87	1,79
	9	1,00	0,94	1,94
	10	1,08	1,02	2,10
	11	1,16	1,09	2,25
	12	1,24	1,17	2,41
	13	1,32	1,24	2,56
	14	1,40	1,32	2,72
	15	1,48	1,40	2,88
	16	1,57	1,47	3,04
Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, душами, мойками	1	0,31	0,27	0,58
	2	0,38	0,33	0,71
	3	0,44	0,39	0,83
	4	0,51	0,45	0,96
	5	0,58	0,51	1,09
	6	0,65	0,57	1,22
	7	0,72	0,63	1,35
	8	0,78	0,69	1,47
	9	0,85	0,75	1,60
	10	0,92	0,81	1,73
	11	0,99	0,87	1,86
	12	1,05	0,93	1,98
	13	1,12	0,99	2,11
	14	1,19	1,05	2,24
	15	1,26	1,11	2,37
	16	1,32	1,17	2,49
Многоквартирные дома, оборудованные быстросействующими газовыми водонагревателями с многоточечным водоразбором	1	0,99		0,99
	2	1,22		1,22
	3	1,46		1,46
	4	1,69		1,69
	5	1,93		1,93
	6	2,16		2,16
	7	2,39		2,39
	8	2,63		2,63
	9	2,86		2,86
	10	3,09		3,09
	11	3,33		3,33
	12	3,56		3,56
	13	3,79		3,79
	14	4,03		4,03
	15	4,26		4,26
	16	4,50		4,50
Многоквартирные дома без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	1	0,42		0,42
	2	0,51		0,51
	3	0,60		0,60
	4	0,68		0,68
	5	0,77		0,77
	6	0,86		0,86
	7	0,94		0,94

Степень благоустройства многоквартирного дома	Количество этажей	Холодная вода	Горячая вода	Водоотведение
	8	1,03		1,03
	9	1,12		1,12
	10	1,20		1,20
	11	1,29		1,29
	12	1,38		1,38
	13	1,46		1,46
	14	1,55		1,55
	15	1,64		1,64
Многоквартирные дома без ванн, с водопроводом и канализацией	16	1,72		1,72
	1	0,36		0,36
	2	0,44		0,44
	3	0,51		0,51
	4	0,58		0,58
	5	0,65		0,65
	6	0,72		0,72
	7	0,79		0,79
	8	0,86		0,86
	9	0,93		0,93
	10	1,01		1,01
	11	1,08		1,08
	12	1,15		1,15
	13	1,22		1,22
	14	1,29		1,29
	Многоквартирные дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	15	1,36	
16		1,43		1,43
1		0,18		0,18
2		0,20		0,20
3		0,22		0,22
	4	0,25		0,25
	5	0,27		0,27

Жилой фонд населенных пунктов Горского сельского поселения состоит из 12 многоквартирных домов и 514 частных домов. Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2013 году находится на уровне 0 %.

По этой причине достоверный приборный мониторинг фактического водопотребления населения произвести не возможно.

В 2013 году общее количество проживающих в Горском сельском поселении и имеющих водоснабжение составляло 768 человек. Исходя из общего количества реализованной воды населению 30,2 тыс.м³, удельное потребление холодной воды равно значению 0,108 м³/сут на одного человека. Данные показатели не превышают установленных норм.

3.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты

Российской Федерации» статья 13 часть 1 производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в Горском сельском поселении в 2013 году составляет 0 %.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Согласно данным, полученным от администрации МО Горское сельское поселение, увеличение доли жилищного фонда не планируется. Поэтому территориальная структура потребления воды не измениться. Суммарное потребление холодной воды не измениться.

3.7 Прогнозные балансы потребления воды

Фактическое потребление воды за 2013 года составило 46,8 тыс.м³/год, в средние сутки 0,128 тыс.м³/сут. К 2023 году ожидаемое потребление составит 46,8 тыс.м³/год.

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения населения, то существующий баланс потребления останется без изменения.

3.8 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

3.8.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Фактическое потребление воды д. Горка за 2013 года составило 46,8 тыс.м³/год, в средние сутки 0,128 тыс.м³/сут. К 2023 году ожидаемое потребление составит 46,8 тыс.м³/год.

В остальных населенных пунктах водоснабжение сохраняется от существующих источников (колодцев).

3.8.2 Описание территориальной структуры потребления воды

Согласно данным, полученным от администрации МО Горское сельское поселение, площадь существующей застройки не изменится и увеличение числа жителей в Горском сельском поселении не планируется. Поэтому территориальная структура потребления воды не изменится

Структура перспективного территориального баланса представлена в таблице 8

Таблица 8 - Перспективное потребление воды по отдельным населенным пунктам Горского сельского поселения

Район	Единицы измерения	Год					
		2013	2015	2017	2019	2021	2023
д.Горка	тыс м ³ /год	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8
Городок, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Валдость, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Вяльгино, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Жар, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Залющик, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Засыпье, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Имолово, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Крючково, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Кулига, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Малыновщина, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Новое Село, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Новый, пос.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Островок, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Павшино, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Пинега, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Прогаль, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Пудроль, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Пяхта, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Рандога, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Тумище, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Чаголино, дер.	тыс м ³ /год	0	0	0	0	0	0
Всего по Горскому сельскому поселению	тыс м³/год	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8

3.8.3 Прогноз расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей Горского сельского поселения приведено в таблице 8.

К 2023 году процентное соотношение по потреблению воды между отдельными потребителями не измениться.

3.8.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

В 2013 году потери воды в сетях ХПВ составили 3,06 тыс.м³ или 6,5 % от суммарного отпуска воды по Горскому сельскому поселению.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволило снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

3.8.5 Перспективные водные балансы

Общий водный баланс подачи и реализации воды в 2023 году имеет следующий вид (таблица 9):

Таблица 9 - Общий баланс подачи и реализации воды Горского сельского поселения на 01.01.2024

Статья расхода	Единица измерения	Значение
Объем поднятой воды	тыс м ³	46,80
Объем отпуска в сеть поднятой воды	тыс м ³	46,80
Кол-во ХПВ, полученное из водопровода	тыс м ³	32,1
Потери ХПВ	тыс м ³	2,08
Потери ХПВ	%	6,5
Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс м ³	46,8

Годовое потребление воды по отдельным населенным пунктам Аннинского сельского поселения представлено в таблице 10.

Таблица10 - Планируемое потребление воды по отдельным населенным пунктам Горского сельского поселения на 01.01.2024

Район	Единицы измерения	2023
д.Горка	тыс м ³ /год	46,8
Городок, дер.	тыс м ³ /год	0
Валдость, дер.	тыс м ³ /год	0
Вяльгино, дер.	тыс м ³ /год	0
Жар, дер.	тыс м ³ /год	0
Залющик, дер.	тыс м ³ /год	0
Засыпье, дер.	тыс м ³ /год	0
Имолово, дер.	тыс м ³ /год	0
Крючково, дер.	тыс м ³ /год	0
Кулига, дер.	тыс м ³ /год	0
Малыновщина, дер.	тыс м ³ /год	0
Новое Село, дер.	тыс м ³ /год	0
Новый, пос.	тыс м ³ /год	0
Островок, дер.	тыс м ³ /год	0
Павшино, дер.	тыс м ³ /год	0
Пинега, дер.	тыс м ³ /год	0
Прогаль, дер.	тыс м ³ /год	0
Пудроль, дер.	тыс м ³ /год	0
Пяхта, дер.	тыс м ³ /год	0
Рандога, дер.	тыс м ³ /год	0
Тумище, дер.	тыс м ³ /год	0
Чаголино, дер.	тыс м ³ /год	0
Всего по Горскому сельскому поселению	тыс м³/год	46,8

Структурное годовое потребление воды по Горскому сельскому поселению представлено в таблице 11 и рисунке 4.

Таблица11 - Планируемое годовое потребление воды по отдельным видам потребителей Горского сельского поселения на 01.01.2024

Потребитель	Единица измерения	Годовое потребление
Население	тыс м ³	28,859
Бюджет	тыс м ³	0,878
Прочие	тыс м ³	0,265
ВСЕГО	тыс м³	30,0

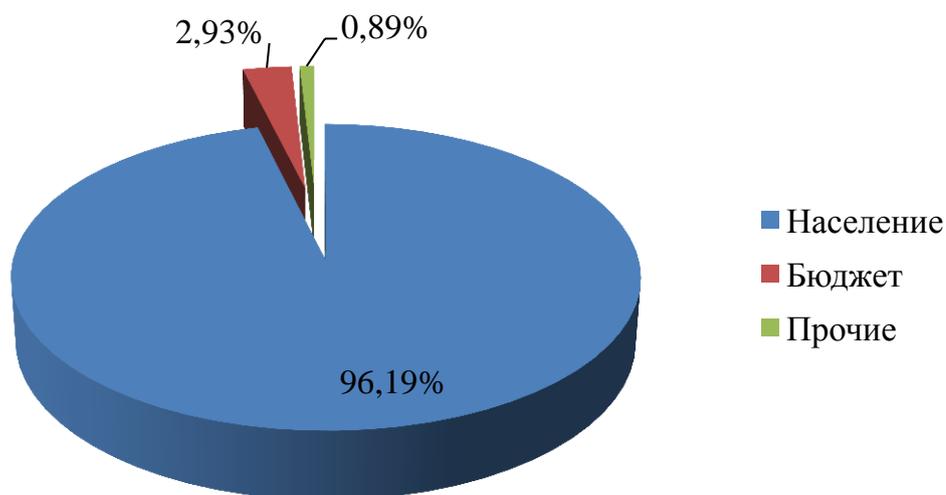


Рисунок 4- Структура годового потребления воды по отдельным видам потребления Горского сельского поселения на 01.01.2024 г

3.8.6 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Горского сельского поселения предусмотрена реконструкция существующих трубопроводов, а так же замена технологического оборудования. Строительство новых трубопроводов не запланировано.

Общий баланс подачи и реализации воды Горского сельского поселения на 01.01.2024 представлен в таблице 9.

3.8.7 Решение по определению гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

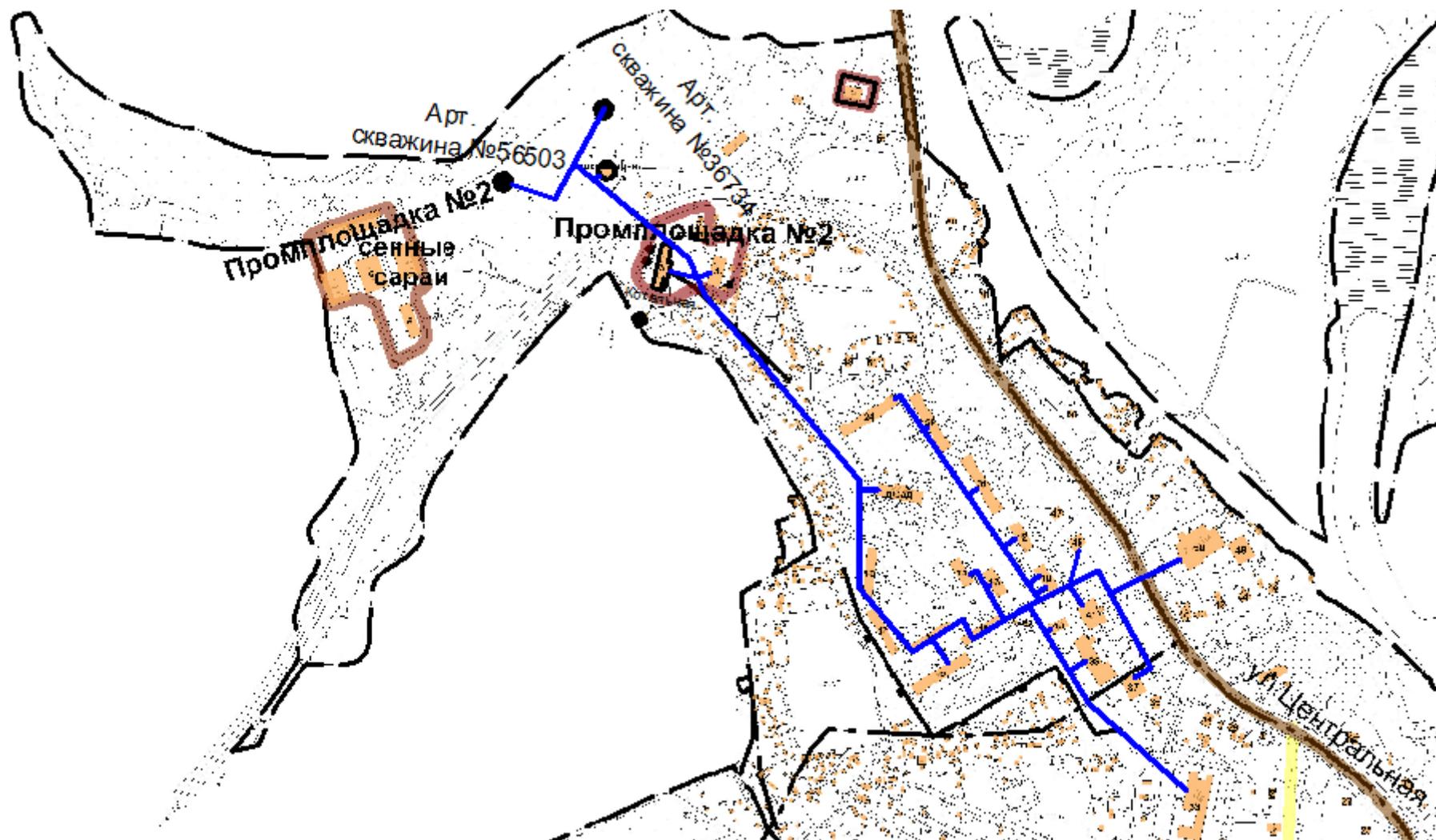
Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

На основании выше статус ЕГО может быть присвоен Открытое акционерное общество «Управление жилищно-коммунального хозяйства Тихвинского района» (ОАО «УЖКХ Тихвинского района»).

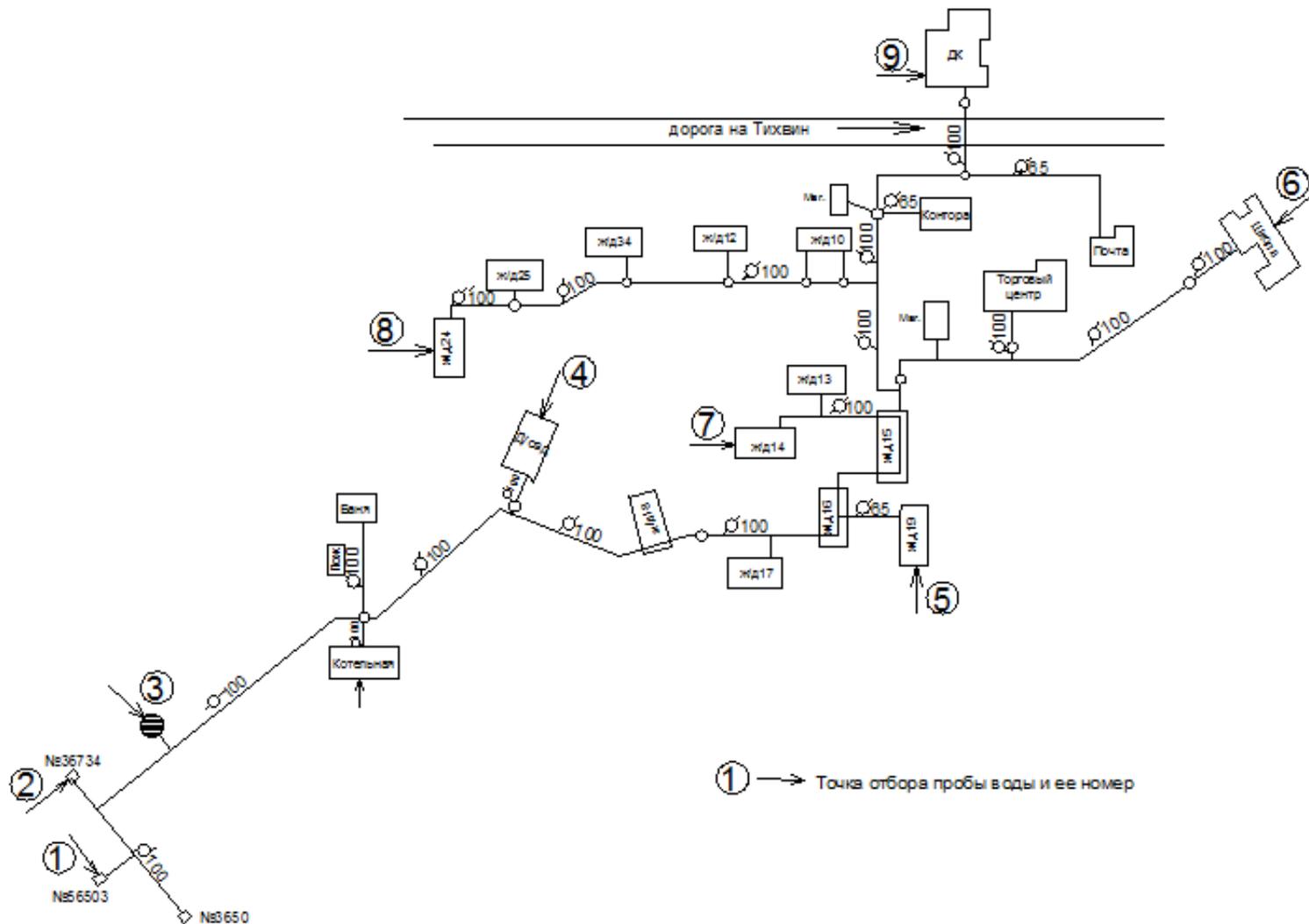
3.9 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

3.9.1 Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству

Согласно данным, полученным от администрации МО Горское сельское поселение, строительство новых объектов не планируется. В программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Горского сельского поселения запланировано реконструкция и модернизация сетей, оборудования системы коммунального водоснабжения. Схема существующего водопровода д. Горка приведена на рисунке 5.



б)



в)
Рисунок 5 - Схема существующего водовода в д. Горка

3.9.2 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Основное технологическое оборудование водозаборных сооружений имеет значительный износ, кроме этого насосное оборудование не оснащено системой автоматического регулирования. Для повышения надежности и стабильности работы насосной станции рекомендуется замена существующего насосного оборудования на современное, оснащенное частотным приводом и имеющее аналогичные установленному оборудованию технические характеристики.

3.9.3 Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

Вывод из эксплуатации существующих насосных станций и водозаборных сооружений в Горском сельском поселении не планируется.

3.10 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения

3.10.1 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений:

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению водозаборных скважин и водоочистных сооружений является бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу сооружений забора воды и водоподготовки, и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и организаций.

Данная проблема отсутствует, мероприятия не предусматриваются.

3.10.2 Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку:

Программа комплексного развития Горского сельского поселения не предусматривает в ближайшее 10 лет освоение районов поселения под жилую, комплексную и производственную застройку.

3.11 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

3.11.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

В Горском сельском поселении нет действующих водоочистных сооружений и их строительство не планируется.

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

В Горском сельском поселении нет действующих водоочистных сооружений и их строительство не планируется, поэтому ущерб окружающей среде нанесен быть не может.

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

Согласно данным, полученным от администрации МО Горское сельское поселение, протяженность водопроводной сети, нуждающейся в реконструкции, составляет 1,83 км. По предварительным подсчетам на реализацию данного мероприятия потребуется вложение инвестиций в размере 3,3 млн. руб.

На модернизацию оборудования артезианских скважин (установка устройств, предназначенных для частотного регулирования производительности насосов и их комплексной защиты от аварийных режимов), по предварительным подсчетам необходимо затратить 500 тыс. руб.

На установку дизельных генераторов на артезианских скважинах по предварительным подсчетам необходимо затратить 500 тыс. руб.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающих предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

3.13 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Горского сельского поселения являются:

– постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

– постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при разработке схемы развития системы водоснабжения Горского сельского поселения, являются:

– реконструкция на основе современных технологий и материалов принятого от собственника в пользование имущественного комплекса (сети, оборудование и сооружения систем коммунального водоснабжения и водоотведения) в соответствии с требованиями собственника и государственными стандартами качества предоставляемых услуг;

– обеспечение надежности и стабильности работы систем коммунального водоснабжения и водоотведения муниципального образования путем замены сетей и оборудования для уменьшения числа аварий;

- увеличение мощности водозаборных сооружений путем замены морально устаревшего оборудования на современное, экономичное, высокопроизводительное и менее энергоемкое оборудование;

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения Горского сельского поселения и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 12.

Таблица12 - Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2013 г	Целевые показатели	
			2018	2023
Показатели качества воды				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	н/д	99	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	н/д	99,5	100
Показатели надежности и бесперебойности услуг				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед/10км	н/д	2,1	1,9
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	82	35	0
Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды				
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	100	100
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	6,5	3,67	3
Показатели качества обслуживания абонентов				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%	н/д	86	88

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

4 Существующее положение в сфере водоотведения Горского сельского поселения

4.1 Анализ структуры системы водоотведения

ОАО «УЖКХ Тихвинского района» - организация, которая осуществляет водоотведение от жилых домов, а также в полном объеме от объектов социального назначения, части объектов малого и среднего бизнеса в Горском сельском поселении.

В Горском сельском поселении имеется централизованная хозяйственно-бытовая система водоотведения только в д. Горка.

Система сбора, очистки и отведения сточных вод в Горском сельском поселении является частью общей структуры системы водоотведения Тихвинского района Ленинградской области и включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями.

Схема водоотведения муниципального образования Горское сельское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области включает в себя систему канализации, охватывающую часть территории административного центра муниципального образования. Вся система канализации общесплавная.

Систему канализации представляют собой комплексы самотечных коллекторов, канализационной насосной станции (далее - КНС) и напорного трубопровода. Общая протяженность канализационных сетей составляет 3,4 км. Самотечные сети выполнены из чугунных и керамических труб, напорные - из стальных, протяженность самотечных труб-3,2 км, напорных труб -0,2 км.

Процент изношенности канализационных сетей и КОС составляет около 90 %. В связи с большим процентом износа канализационных сетей количество аварий в сетях из года в год увеличивается.

Численность населения, проживающего в многоквартирных жилых домах, подключенных к системам коммунальной канализации, составляет 768 человек.

Канализационные очистные сооружения муниципального образования эксплуатируются более 40 лет.

Ливневая канализация имеет протяженность 1,115 км, износ составляет 80-90%.

В то же время, показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствует требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН, что характеризует необходимость модернизации технологической схемы и реконструкции сооружений КОС, с организацией на них современных технологических процессов.

4.1.1 Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные на территории Горского сельского поселения, эксплуатируются более 40 лет. Существующие КОС не выполняет функции очистки сточных вод. Техническое оборудование на канализационных очистных сооружениях отсутствует.

4.1.2 Описание технологических зон водоотведения

Зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод.

В Горском сельском поселении не существует как такового деления системы водоотведения на технологические зоны. ООО «УЖКХ Тихвинского района» предоставляет услуги водоотведения только в д. Горка.

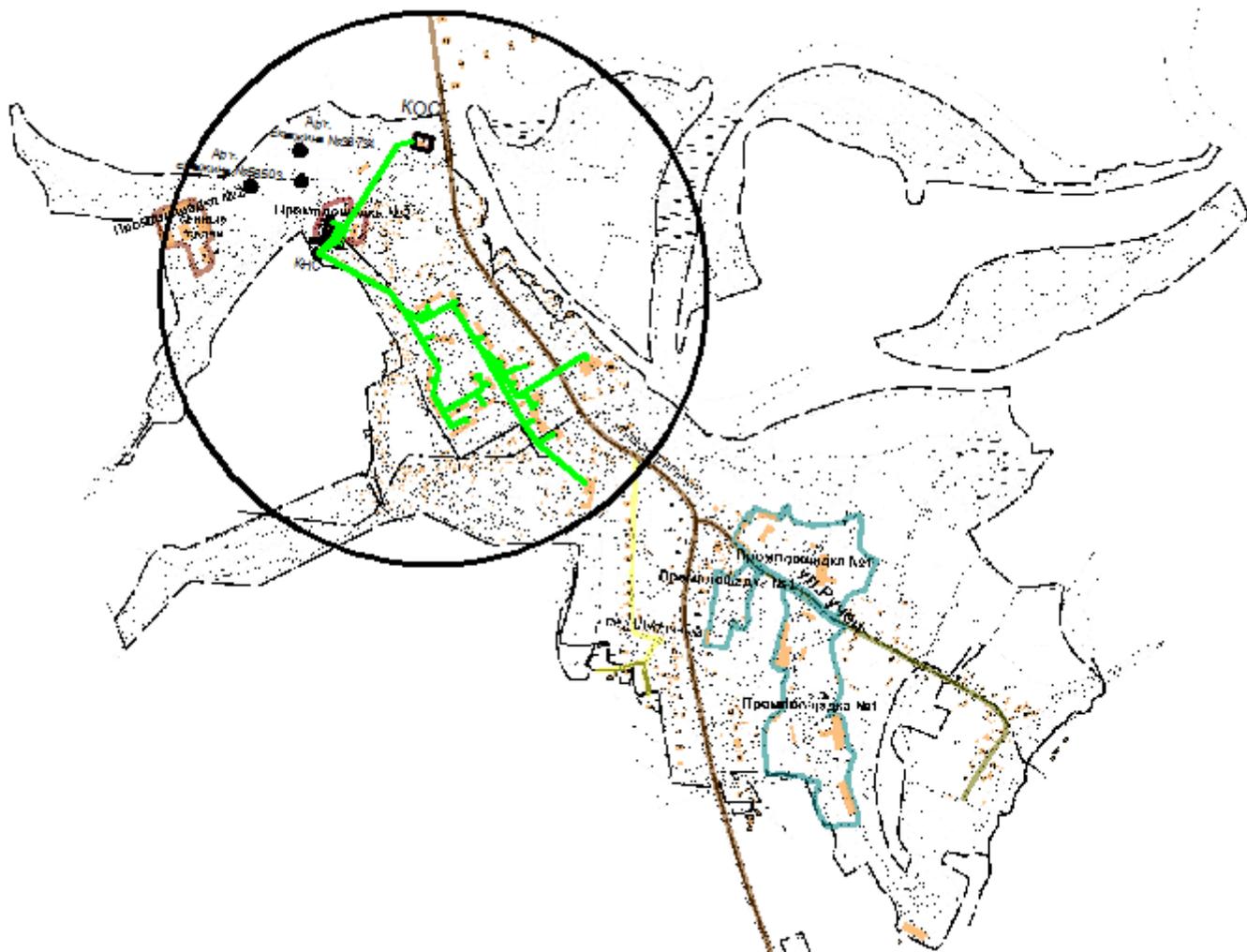
На канализационные очистные сооружения отводятся бытовые и сточные воды сбрасываемые без очистки в реку Паша.

Схема водоотведения приведена на рисунке 6.

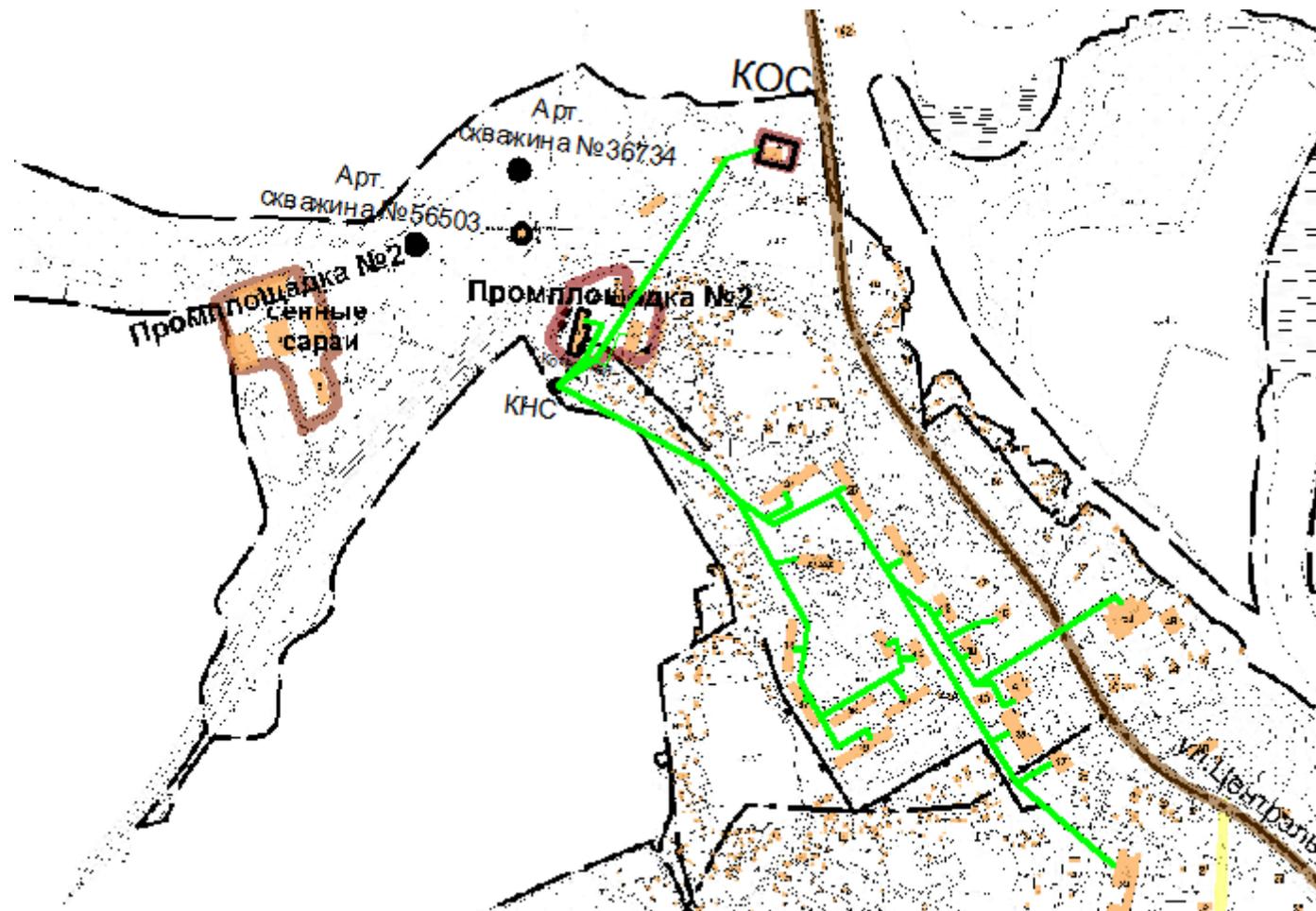
4.1.3 Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

Канализационные очистные сооружения муниципального образования Горского сельского поселения эксплуатируются более 40 лет. Существующие КОС не выполняет функции очистки сточных вод.

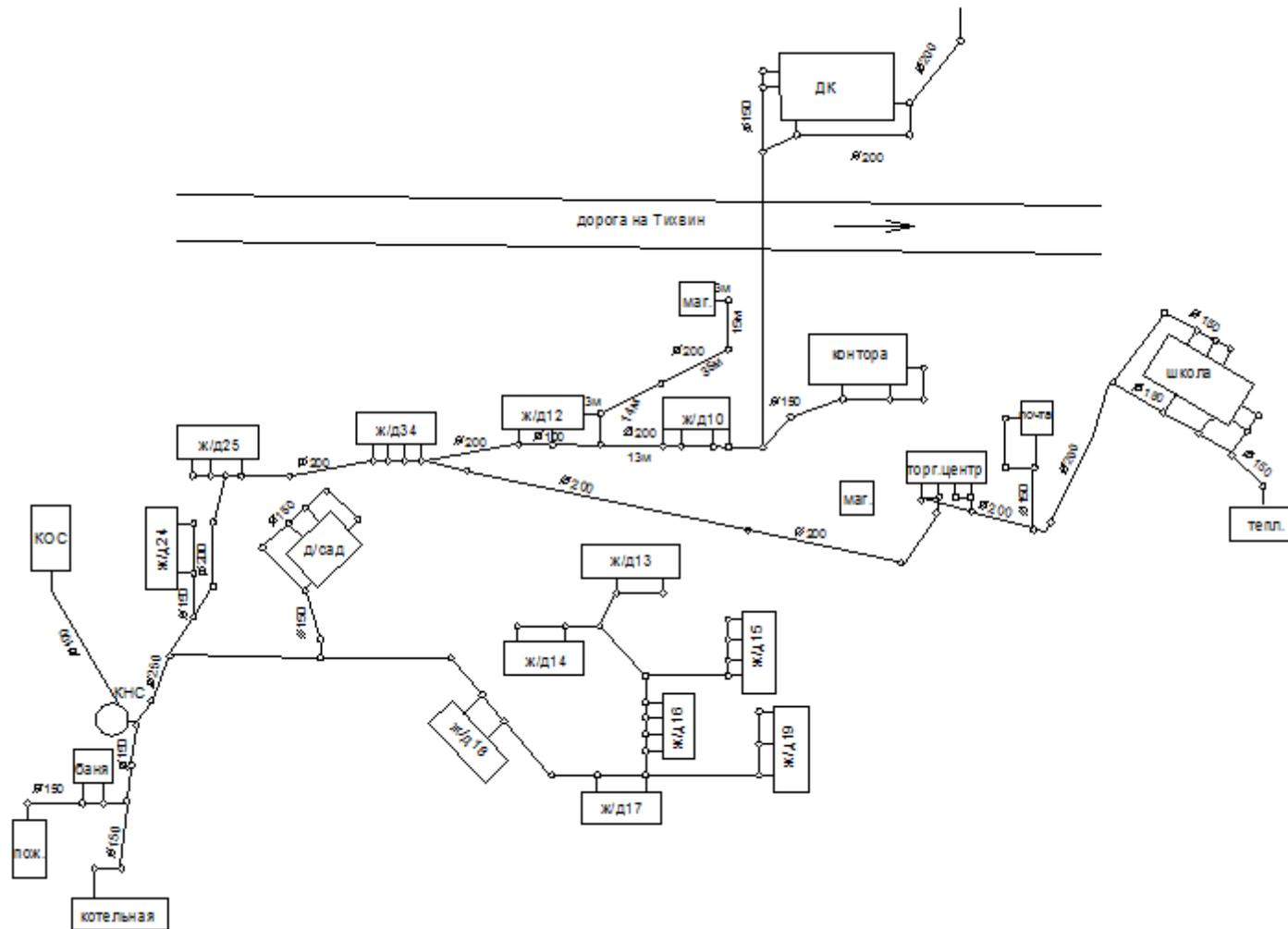
Показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствует требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН, что характеризует необходимость строительство новых сооружений КОС, с организацией на них современных технологических процессов.



a)



б)



в)

Рисунок 6- Схема водоотведения д. Горка

4.1.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов Горского сельского поселения осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по Горскому сельскому поселению составляет 3,4 км.

Характеристики сетей по населенным пунктам Горского сельского поселения представлены в таблице 13.

Таблица13 - Характеристики канализационных сетей Горского сельского поселения

Тип канализационной сети	Протяженность, км
д. Горка	
Напорный канализационный коллектор	0,2
Самотечный коллектор	3,2
Ливневая канализация	1,115

Канализационные сети населенных пунктов Горского сельского поселения выполнены из чугуна, керамики.

Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей д. Горка-1974 г, износ сетей составляет – 90%.

Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет:

- керамические – 50 лет;
- чугунные - 40 лет;

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

4.1.5 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью 3,4 км отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории Горского сельского поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения Горского сельского поселения являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействована одна насосная станция. Вопросы повышения надежности насосной станции в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосной станции. Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установку устройств быстрого действия автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- замену насосов марки СД и СМ погружными насосами в варианте «сухой» установки с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;
- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

4.1.6 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Все хозяйственно-бытовые сточные воды и по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на канализационные очистные сооружения (КОС). Все хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в реку Паша. Показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствует требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН. Эти сбросы оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду и в целом ухудшают экологическое состояние территории поселения.

4.1.7 Описание территорий Горского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте Горского сельского поселения д. Горка.

Территории деревень Валдость, Вяльгино, Городок, Жар, Залющик, Засыпь, Имолово, Крючково, Кулига, Малыновщина, Новое Село, Островок, Пудроль,

Павшино, Пинега, Пяхта, Прогаль, Рандога, Тумище, Чаголино. поселока Новый.не охвачены централизованным водоотведением.

В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы.

Преобладающая жилая застройка – одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа. Плотность застройки низкая.

4.1.8 Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении сельского поселения

В настоящее время Горское сельское поселение имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованной системой канализации не охвачена большая часть территории жилой застройки.

Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также морально и физически устаревшие узлы канализационных очистных сооружений.

Износ канализационных сетей составляет 90 %. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

В замене нуждаются 3,4 км канализационных сетей (в первую очередь нуждается в замене участок сети от жилого дома № 10 до жилого дома № 34 протяженностью 300 м).

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом. Требуется реконструкция существующих и строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Канализационные очистные сооружения муниципального образования эксплуатируются более 40 лет. Существующие КОС не выполняет функции очистки сточных вод. На канализационных очистных сооружениях техническое оборудование отсутствует. Необходимо строительство новых канализационных очистных сооружений.

4.2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

4.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Все хозяйственно-бытовые стоки д. Горка поступают в уличную самотечную систему канализации и затем с помощью канализационных насосных станций удаляются на канализационные очистные сооружения.

Существующее водоотведение от жилого сектора Горского сельского поселения представлено в таблице 14.

Таблица 14 - Водоотведение Горского сельского поселения

Система водоотведения	Размерность	Значение
Горское сельское поселение	тыс м³/сут	0,096
В том числе:		
дер. Горка	тыс м ³ /сут	0,096

4.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных организаций Горского сельского поселения организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружения д. Горка, а поверхностно-ливневые стоки с территории поселения удаляются по ливневой канализации, протяженностью 1,115 км, сбрасываются в р. Паша.

4.2.3 Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Горского сельского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

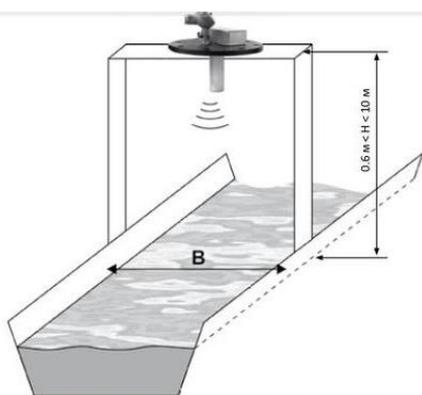
Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа.

Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая.



Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолокационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять

объемы сточных вод.

На Российском рынке неплохо зарекомендовали себя приборы учета сточных вод для безнапорных коллекторов типа ЭХО-Р (Сигнур), ВЗЛЕТ РСЛ, среди импортных приборов: ISCO 4250 (США), ADS 3600 (США) и MAINSTREAM III (Франция).

Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле.

Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

4.2.4 Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения Горского сельского поселения за 2013 год представлен в таблице 15 и на диаграмме рисунка 7.

Таблица15 - Ретроспективный баланс сточных вод Горского сельского поселения

Наименование потребителя	Объем стоков, тыс. м³/год
- население	28,329
- бюджет	0,878
- прочие	0,265
Всего	29,472

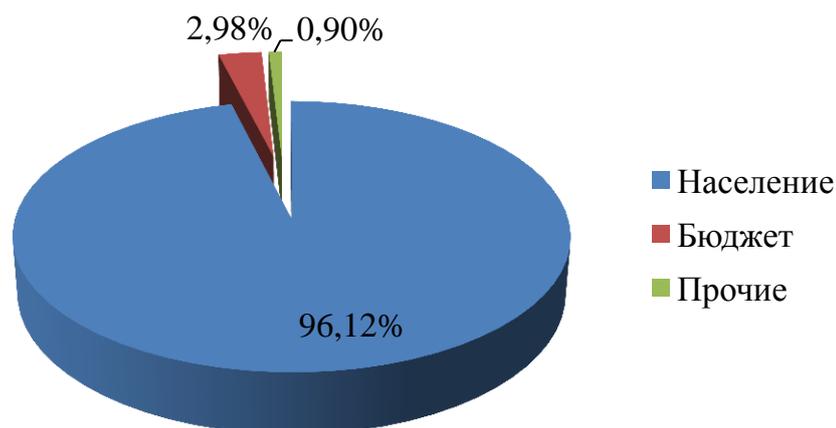


Рисунок 7 - Структура водоотведения Горского сельского поселения

4.2.5 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются в канализационный напорный коллектор, а затем в канализационные очистные сооружения.

В настоящее время в Горском сельском поселении действует одна канализационно-насосная станция в д. Горка.

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

Канализационная насосная станция расположена в отдельном здании в жилой зоне деревни Горка.

Станция осуществляет прием сточных вод от жилых домов, социальных объектов дер. Горка.

На станции установлен насос СМ 80-50-200-4, подача - 25 м³/час, напором – 12,5 м.

В течение 2013 года станция передала 35,04 тыс.м³ стоков.

К сожалению, эффективность работы насосов в настоящее время снижена из-за отсутствия автоматического регулирования частоты вращения электродвигателей насосного оборудования. Применение частотных преобразователей на электрических двигателях насосов и автоматизированной системы поддержания уровня в приемной камере с применением логических контроллеров и гидростатических уровнемеров позволило бы значительно сократить потребление электроэнергии на КНС и повысить надежность работы станции в целом.

Оборудование КНС изношено морально и физически и нуждается в замене. В настоящее время износ зданий, сооружений и оборудования станции составляет 80 %.

4.2.6 Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита

В период с 2014 по 2023 годы увеличения объемов по приему сточных вод на комплекс очистных сооружений не ожидается.

Исходя из этого запаса мощности существующих очистных сооружений будет достаточно и поэтому в строительстве новых очистных сооружений нет необходимости.

4.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод

4.3.1 Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Сведения о годовом ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Горского сельского поселения к 2023 году составит 35,04 тыс.м³/год.

4.3.2 Структура водоотведения Горского сельского поселения

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения Горского сельского поселения представлена в таблице 16.

Таблица 16 - Существующее и планируемое отведение воды по населенным пунктам Горского сельского поселения

Район	Единицы измерения	2013	2023
Горка, дер.	тыс м ³ /год	35,04	35,04
Городок, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Валдость, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Вяльгино, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Жар, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Залющик, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Засыпье, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Имолово, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Крючково, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Кулига, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Малыновщина, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Новое Село, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Новый, пос.	тыс м ³ /год	0	0
Островок, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Павшино, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Пинега, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Прогаль, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Пудроль, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Пяхта, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Рандога, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Тумище, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Чаголино, дер.	тыс м ³ /год	0	0
Всего по Горскому сельскому поселению	тыс м³/год	35,04	35,04

4.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок

Увеличение объема сточных вод не ожидается, строительство новых объектов не предусматривается.

4.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения

4.4.1 Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

Увеличения объема сточных вод не ожидается, строительство новых объектов не предусматривается.

4.4.2 Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

Существующие канализационные очистные сооружения производительностью 200 м³/сут, расположенные в Горском сельское поселение, д. Горка. Канализационные очистные сооружения муниципального образования эксплуатируются более 40 лет.

Показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствует требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН, что характеризует необходимость строительство новых сооружений КОС, с организацией на них современных технологических процессов.

На перспективу предлагается развитие централизованной системы канализации в д. Горка. Для этого необходимо строительство новых очистных сооружений и, при необходимости, подключение неканализованного жилого фонда к системе централизованной канализации

4.4.3 Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Выведение из эксплуатации объектов не планируется.

4.5 Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения

4.5.1 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах Горского сельского поселения

Согласно программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Горское сельское поселение предусмотрена реконструкция на основе современных технологий и материалов сетей и оборудование системы водоотведения, а также внедрение новых технологий очистки канализационных стоков бытового и дождевого назначения для выполнения требований природо- и водоохраных норм.

Строительство новых сетей и канализационно-насосных станций не предусматривается.

Существующие сети обеспечивают отвод требуемого количества сточных вод.

4.5.2 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку

Согласно данным, полученным от администрации МО Горское сельское поселение, увеличение жилищного фонда не планируется.

4.5.3 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения

Для обеспечения нормативной надежности отведения сточной жидкости в д. Горка необходима реконструкция уличной отводящей сети.

Своевременное организованное отведение поверхностных сточных вод (дождевых, талых, поливомоечных) способствует обеспечению надлежащих санитарно-гигиенических условий для эксплуатации территорий поселений, наземных и подземных сооружений. Организация поверхностного стока в комплексе с вертикальной планировкой территории является одним из основных мероприятий по инженерной подготовке территории.

Отведение поверхностных сточных вод с территорий застройки предусматривается путем устройства смешанной системы водоотведения, которая включает в себя как сеть открытых лотков (кюветов), так и закрытых коллекторов.

Водоприемником поверхностных сточных вод являются река Паша.

4.5.4 Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения

Оценка надежности водоотведения потребителей Горского сельского поселения, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», позволяет сделать следующие выводы:

В системах водоотведения Горского сельского поселения большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях, то очевидным выводом является вывод о необходимости концентрации усилий водоснабжающих организаций на обеспечении качественной организации водоотведения путем:

- замены канализационных сетей, выполненных из керамики, срок эксплуатации которых превышает 50 лет;

- использования при этих заменах канализационных трубопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки

канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

- эксплуатации канализационных сетей, с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния, проведения их технического обслуживания и ремонтов. При этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию, фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации;

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены канализационных сетей, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы.

4.5.5 Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоотведения потребителей Горского сельского поселения в качестве первоочередных мероприятий (в период с 2014 по 2023 год) необходимо проведение капитальных ремонтов участков канализационных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость, проложенных до 1974 года.

Требуют замены 3,4 км канализационных сетей диаметром 150-200 мм в д. Горка. По предварительным подсчетам на реализацию данного мероприятия потребуется вложение инвестиций в размере 2,54 млн. руб.

Показатели качества очистки сточных вод по большинству критериев не соответствует требованиям природоохранных органов к сбросу в водоемы высшей категории по рыбохозяйственному значению и СанПиН. Существующие КОС эксплуатируются более 40 лет. Оборудование на канализационных очистных сооружениях отсутствует. Для обеспечения качества очистки сточных вод необходимо строительство новых канализационных очистных сооружений. По предварительным подсчетам на разработку проекта по строительству новых КОС потребуется 2,5 млн. руб.

4.5.6 Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Строительство и реконструкция насосных станций не запланирована.

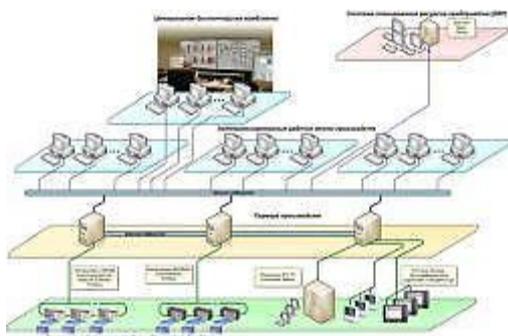
4.5.7 Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

Строительство и реконструкция регулирующих резервуаров не запланирована.

4.5.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения

На объектах системы водоотведения Горского сельского поселения системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) Горского сельского поселения позволило бы значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы. Система



оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) включает установку частотных преобразователей на приводы электродвигателей насосов, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех канализационных насосных станциях, оборудование информационной сети на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами предприятия.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30 %, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;

- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;

- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

4.5.9 Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Горского сельского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

В современных условиях на российском рынке неплохо зарекомендовали себя приборы учета сточных вод для безнапорных коллекторов типа ЭХО-Р (Сигнур), ВЗЛЕТ РСЛ, среди импортных приборов: ISCO 4250 (США), ADS 3600 (США) и MAINSTREAM III (Франция).

Стоимость оборудования узла учета сточных вод складывается из проектной документации и стоимости оборудования, в зависимости от мощности КНС.

Указанная стоимость может увеличиваться в зависимости от объема дополнительного оборудования (например, устройства для сетей диспетчеризации, радиомодем, контроллеры-регуляторы и т.п.) и дополнительных услуг по обучению персонала по работе с приборами, оказание консультационных услуг, поверка и т.п.

4.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

4.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Строительство новых канализационных очистных сооружений с внедрением новых технологий, позволит значительно сократить сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снизит вредное воздействие на окружающую среду.

4.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей

Перекладка существующих канализационных сетей обуславливает сокращение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снижают и вредное воздействие на окружающую среду.

4.6.3 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по утилизации осадка сточных вод

Строительство новых канализационных очистных сооружений с внедрением новых технологий будет способствовать предотвращению вредного воздействия на окружающую среду.

4.7 Целевые показатели водоотведение

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоснабжения и водоотведения Горского сельского поселения являются:

- реконструкция на основе современных технологий и материалов принятого от собственника в пользование имущественного комплекса (сети, оборудование и

сооружения систем коммунального водоснабжения и водоотведения) в соответствии с требованиями собственника и государственными стандартами качества предоставляемых услуг;

- обеспечение надежности и стабильной работы системы коммунального водоотведения муниципального образования путем замены сетей и оборудования для уменьшения числа аварий;

- улучшение экологической обстановки реки Паша путем внедрения новых технологий очистки канализационных стоков бытового и дождевого назначения для выполнения требований природо- и водоохранных норм;

- уменьшение количества сброса неочищенных стоков в реку Паша

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;

- реконструкция действующих тоннельных канализационных коллекторов с целью обеспечения надежности водоотведения и возможности ремонта коллекторов;

- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а так же обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 17.

Таблица 17 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

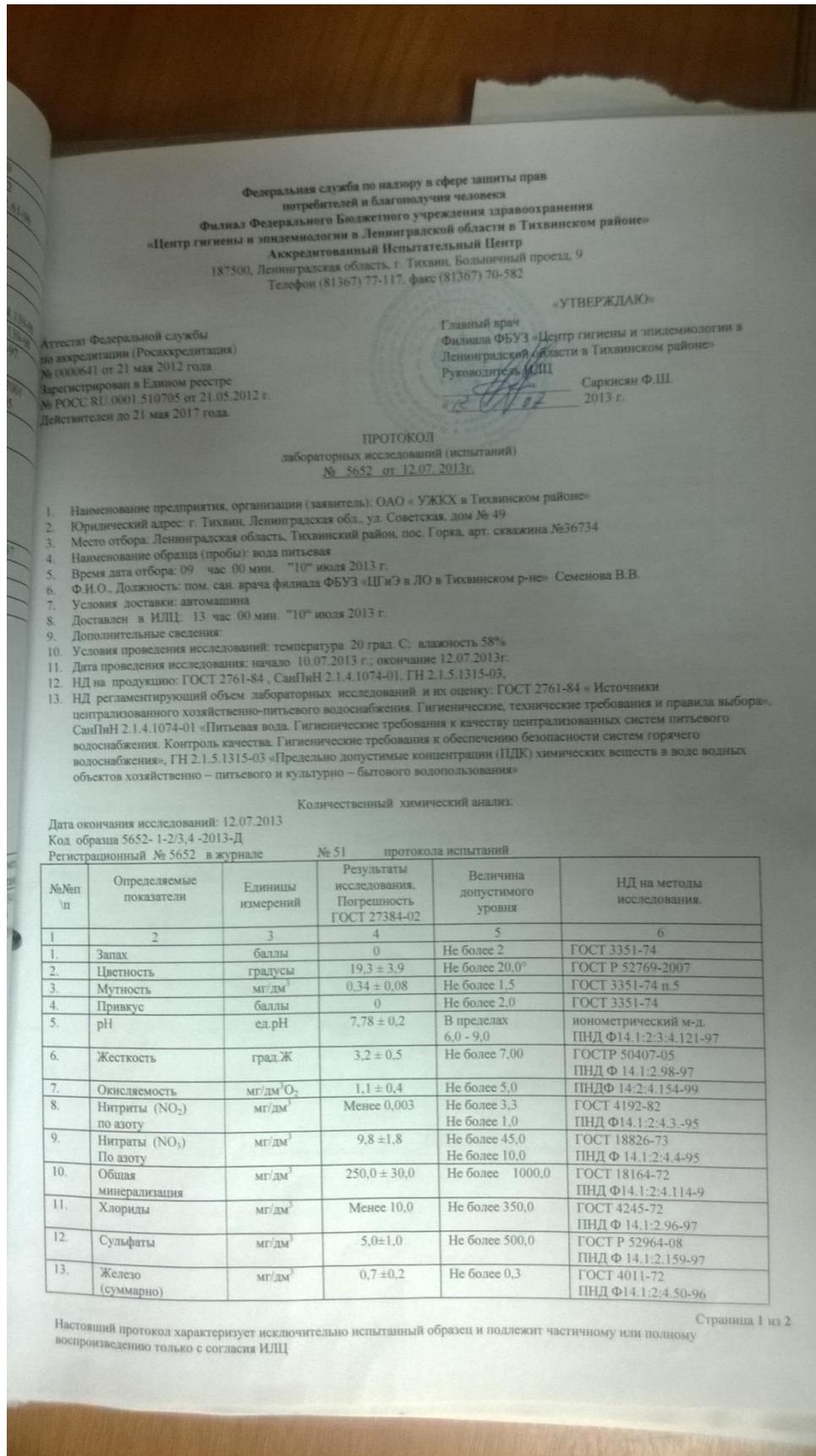
Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2013 г	Целевые показатели	
			2018	2028
Снижение негативного воздействия на окружающую среду				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	0	100	100
Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед/10км	н/д	2,8	1,0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	80	60	0
Показатели энергоэффективности и энергосбережения				
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	100	100
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	66	66	66
Показатели качества обслуживания абонентов				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%	н/д	86	88

Приложение 1

Пространственные границы участка недр (координаты устья скважины) д. Горка

47.14.01.000.M.000118.10.11, 47.14.01.000.M.000119.10.11, 47.14.01.000.M.000120.10.11, 47.14.01.000.M.000121.10.11, 47.14.01.000.M.000122.10.11)					
3.6. <i>Пространственные границы участка недр (координаты устья скважины):</i>					
№ пп	Наименован ие населенного пункта	№ скв.	ЗСО I пояса, м	Географические координаты	
				с.ш.	в.д.
1	п.Бор	2954	30	59°46'16.9"	33°27'44.3"
		3039	30	59°46'26.2"	33°27'55.6"
		3090	30	59°46'26.8"	33°28'13.3"
2	д.Ганьково	3094	30	59°53'23,7"	33°48'20,2"
		27163	30	59°53'46,7"	33°48'01,0"
		45556	30	59°53'07,1"	33°48'18,3"
3	д.Горка	36734	30	59°49'05.1"	33°19'07.1"
		56503	30	59°49'02.6"	33°19'00.3"
4	д.Еремина Гора	45683	30	60°00'03,3"	33°53'28,4"
		45683/222 22	30	60°00'02,6"	33°53'27,9"
5	д. Коськово	25	30	60°01'43.0"	33°16'33.1"

Протоколы лабораторных исследований воды Горского сельского поселения
(д. Горка)



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
Аккредитованный Испытательный Центр
187500, Ленинградская область, г. Тихвин, Большой проезд, 9
Телефон (81367) 77-117, факс (81367) 70-582

Аттестат Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) № 0000641 от 21 мая 2012 года
Зарегистрирован в Едином реестре № РОСС RU.0001.510705 от 21.05.2012 г.
Действителен до 21 мая 2017 года.

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный врач
Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
Руководитель ИЛЦ
Саркисян Ф.Ш.
2013 г.

ПРОТОКОЛ лабораторных исследований (испытаний) № 5652 от 12.07.2013г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ОАО «УЖКХ в Тихвинском районе»
2. Юридический адрес: г. Тихвин, Ленинградская обл., ул. Советская, дом № 49
3. Место отбора: Ленинградская область, Тихвинский район, пос. Горка, арт. скважина №36734
4. Наименование образца (пробы): вода питьевая
5. Время дата отбора: 09 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
6. Ф.И.О., Должность: пом. сан. врача филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО в Тихвинском р-не» Семенова В.В.
7. Условия доставки: автомашина
8. Доставлен в ИЛЦ: 13 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
9. Дополнительные сведения:
10. Условия проведения исследований: температура 20 град. С; влажность 58%
11. Дата проведения исследования: начало 10.07.2013 г.; окончание 12.07.2013г.
12. НД на продукцию: ГОСТ 2761-84, СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03,
13. НД регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку: ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования»

Количественный химический анализ:

Дата окончания исследований: 12.07.2013
Код образца 5652-1-2/3,4 -2013-Д
Регистрационный № 5652 в журнале

№ 51 протокола испытаний

№п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследования. Погрешность ГОСТ 27384-02	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования.
1	2	3	4	5	6
1.	Запах	баллы	0	Не более 2	ГОСТ 3351-74
2.	Цветность	градусы	19,3 ± 3,9	Не более 20,0°	ГОСТ Р 52769-2007
3.	Мутность	мг/дм ³	0,34 ± 0,08	Не более 1,5	ГОСТ 3351-74 п.5
4.	Привкус	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74
5.	pH	ед.pH	7,78 ± 0,2	В пределах 6,0 - 9,0	ионометрический м-д. ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
6.	Жесткость	град.Ж	3,2 ± 0,5	Не более 7,00	ГОСТ Р 50407-05 ПНД Ф 14.1:2.98-97
7.	Окисляемость	мг/дм ³ O ₂	1,1 ± 0,4	Не более 5,0	ПНДФ 14:2:4.154-99
8.	Нитриты (NO ₂) по азоту	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3,3 Не более 1,0	ГОСТ 4192-82 ПНД Ф 14.1:2:4.3.-95
9.	Нитраты (NO ₃) По азоту	мг/дм ³	9,8 ± 1,8	Не более 45,0 Не более 10,0	ГОСТ 18826-73 ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
10.	Общая минерализация	мг/дм ³	250,0 ± 30,0	Не более 1000,0	ГОСТ 18164-72 ПНД Ф 14.1:2:4.114-9
11.	Хлориды	мг/дм ³	Менее 10,0	Не более 350,0	ГОСТ 4245-72 ПНД Ф 14.1:2.96-97
12.	Сульфаты	мг/дм ³	5,0 ± 1,0	Не более 500,0	ГОСТ Р 52964-08 ПНД Ф 14.1:2.159-97
13.	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,7 ± 0,2	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72 ПНД Ф 14.1:2:4.50-96

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Филиал Федерального Бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Аккредитованный Испытательный Центр
 187500, Ленинградская область, г. Тихвин, Больничный проезд, 9
 Телефон (81367) 77-117, факс (81367) 70-582

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач
 Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
 Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Руководитель ИЛЦ
 Саркисян Ф.Ш.
 « 12 » 10 / 2013 г.

ПРОТОКОЛ
 лабораторных исследований (испытаний)
 № 5653 от 12.07.2013г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель): ОАО «УЖКХ в Тихвинском районе»
 Юридический адрес: г. Тихвин, Ленинградская обл., ул. Советская, дом № 49
 Место отбора: Ленинградская область, Тихвинский район, пос. Горка, ведомственный водопровод водонапорная башня
 Наименование образца (пробы): вода питьевая централизованного водоснабжения
 Время дата отбора: 09 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
 Ф.И.О., Должность: пом. сан. врача филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО в Тихвинском р-не» Семенова В.В.
 Условия доставки: автомашина
 Доставлен в ИЛЦ: 13 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
 9. Дополнительные сведения:
 10. Условия проведения исследований: температура 20 град. С, влажность 58%
 11. Дата проведения исследования: начало 10.07.2013 г.; окончание 12.07.2013г.
 12. НД на продукцию: СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03
 13. НД регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования»

Количественный химический анализ:

Дата окончания исследований: 11.07.2013
 Код образца 5653- 1-2/3,4 -2013-Д
 Регистрационный № 5653 в журнале

№ 249 протокола испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследования, Погрешность ГОСТ 27384-02	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования.
1	2	3	4	5	6
1.	Запах	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74
2.	Цветность	градусы	Менее 5,0	Не более 20,0°	ГОСТ Р 52769-2007
3.	Мутность	мг/дм ³	0,09 ± 0,03	Не более 1,5	ГОСТ 3351-74(5 метод)
4.	pH	ед.рН	8,21 ± 0,2	В пределах 6,0 - 9,0	инометрический м-д. ПНД Ф14.1.2.3.4.121-97
5.	Окисляемость	мг/дм ³ O ₂	1,5 ± 0,5	Не более 5,0	ПНДФ 14.2.4.154-99
6.	Нитриты (NO ₂) по азоту	мг/дм ³	0,007±0,004	Не более 3,3 Не более 1,0	ГОСТ 4192-82 ПНД Ф14.1.2.4.3.-95
7.	Общая минерализация	мг/дм ³	250,0 ± 30,0	Не более 1000,0	ГОСТ 18164-72 ПНД Ф14.1.2.4.114-9
8.	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,18 ± 0,05	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72 (1 метод)
9.	Привкус	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74

Исполнитель: А.А. Гаичук, И.Г. Кузьмина

Выводы: проба воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 в объеме проведенных испытаний.

Зав. санитарно-гигиенической лабораторией: И.А. Климов И.А.

Страница 1 из 2

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Филиал Федерального Бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Аккредитованный Испытательный Центр
 187500, Ленинградская область, г. Тихвин, Больничный проезд, 9
 Телефон (81367) 77-117, факс (81367) 70-582

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач
 Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Руководитель ИЛЦ

Саркисян Ф.Ш.
 2013 г.

ПРОТОКОЛ
 лабораторных исследований (испытаний)
 № 5654 от 11.07.2013г.

тестат Федеральной службы аккредитации (Росаккредитация) 0000641 от 21 мая 2012 года
 зарегистрирован в Едином реестре РОСС RU.0001.510705 от 21.05.2012 г.
 действителен до 21 мая 2017 года.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ОАО «УЖКХ в Тихвинском районе»
 2. Юридический адрес: г. Тихвин, Ленинградская обл., ул. Советская, дом № 49
 3. Место отбора: Ленинградская область, Тихвинский район, пос. Горка, ведомственный водопровод жилой дом №14
 4. Наименование образца (пробы): вода питьевая централизованного водоснабжения
 5. Время дата отбора: 09 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
 6. Ф.И.О., Должность: пом. сан. врача филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО в Тихвинском р-не» Семенова В.В.
 7. Условия доставки: автомашина
 8. Доставлен в ИЛЦ: 13 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
 9. Дополнительные сведения:
 10. Условия проведения исследований: температура 20 град. С; влажность 58%
 11. Дата проведения исследования: начало 10.07.2013 г.; окончание 11.07.2013г.
 12. НД на продукцию: СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03
 13. НД регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования»

Количественный химический анализ:

Дата окончания исследований: 11.07.2013
 Код образца 5654- 1-2/3,4 -2013-Д
 Регистрационный № 5654 в журнале

№ 250 протокола испытаний

№/№п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследования. Погрешность ГОСТ 27384-02	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования.
1	2	3	4	5	6
1.	Запах	баллы	0	Не более 2	ГОСТ 3351-74
2.	Цветность	градусы	12,6 ± 2,5	Не более 20,0°	ГОСТ Р 52769-2007
3.	Мутность	мг/дм ³	1,8 ± 0,3	Не более 1,5	ГОСТ 3351-74(5 метод)
4.	pH	ед. pH	7,87 ± 0,2	В пределах 6,0 - 9,0	ионометрический м-д. ПНД Ф14.1:2:3:4.121-97
5.	Окисляемость	мг/дм ³ O ₂	1,6 ± 0,6	Не более 5,0	ПНДФ 14:2:4.154-99
6.	Нитриты (NO ₂) по азоту	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3,3 Не более 1,0	ГОСТ4192-82 ПНД Ф14.1:2:4.3.-95
7.	Общая минерализация	мг/дм ³	250,0 ± 30,0	Не более 1000,0	ГОСТ 18164-72 ПНД Ф14.1:2:4.114-9
8.	Железо (суммарно)	мг/дм ³	1,0 ± 0,3	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72 (1 метод)
9.	Привкус	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74

Исполнитель: А.А. Ганчук, Н.Г. Кузьмина

Выводы: проба воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 в объеме проведенных испытаний по мутности, по содержанию общего железа.

Зав. санитарно-гигиенической лабораторией: И.А. Климов Климов И.А.

Страница 1 из 2

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Аккредитованный Испытательный Центр
 187500, Ленинградская область, г. Тихвин, Больничный проезд, 9
 Телефон (81367) 77-117, факс (81367) 70-582

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач
 Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
 Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Руководитель ИЛЦ
 Саркисян Ф.Ш.
 11.07.2013 г.

ПРОТОКОЛ

лабораторных исследований (испытаний)
 № 5655 от 11.07.2013г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ОАО «УЖКХ в Тихвинском районе»
2. Юридический адрес: г. Тихвин, Ленинградская обл., ул. Советская, дом № 49
3. Место отбора: Ленинградская область, Тихвинский район, пос. Горка, ведомственный водопровод жилой дом №24
4. Наименование образца (пробы): вода питьевая централизованного водоснабжения
5. Время дата отбора: 09 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
6. Ф.И.О., Должность: пом. сан. врача филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО в Тихвинском р-не» Семенова В.В.
7. Условия доставки: автомашина
8. Доставлен в ИЛЦ: 13 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
9. Дополнительные сведения:
10. Условия проведения исследований: температура 20 град. С; влажность 58%
11. Дата проведения исследования: начало 10.07.2013 г.; окончание 11.07.2013г.
12. НД на продукцию: СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03
13. НД регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку: СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования»

Количественный химический анализ:

Дата окончания исследований: 11.07.2013

Код образца 5655-1-2/3,4-2013-Д

Регистрационный № 5655 в журнале

№ 251

протокола испытаний

№ Исп. п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследования, Погрешность ГОСТ 27384-02	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования.
1	2	3	4	5	6
1.	Запах	баллы	0	Не более 2	ГОСТ 3351-74
2.	Цветность	градусы	15,2 ± 3,0	Не более 20,0°	ГОСТ Р 52769-2007
3.	Мутность	мг/дм ³	1,9 ± 0,4	Не более 1,5	ГОСТ 3351-74(5 метод)
4.	pH	ед. pH	7,91 ± 0,2	В пределах 6,0 - 9,0	ионометрический м-д ПНД Ф14.1.2.3:4.121-97
5.	Окисляемость	мг/дм ³ O ₂	1,8 ± 0,6	Не более 5,0	ПНДФ 14.2:4.154-99
6.	Нитриты (NO ₂) по азоту	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3,3 Не более 1,0	ГОСТ 4192-82 ПНД Ф14.1:2:4.3.-95
7.	Общая минерализация	мг/дм ³	250,0 ± 30,0	Не более 1000,0	ГОСТ 18164-72 ПНД Ф14.1:2.114-9
8.	Железо (суммарно)	мг/дм ³	1,0 ± 0,3	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72 (1 метод)
9.	Привкус	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74

Исполнитель: Ганчук А.А. Кузьмина Н.Г.

Выводы: проба воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, в объеме проведенных испытаний по мутности, по содержанию общего железа.

Зав. санитарно-гигиенической лабораторией: Климов И.А.

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ

Страница 1 из 2

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал Федерального Бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Тихвинском районе»
Аккредитованный Испытательный Центр
 187500, Ленинградская область, г. Тихвин, Больничный проезд, 9
 Телефон (81367) 77-117, факс (81367) 70-582

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач
 Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
 Ленинградской области в Тихвинском районе»
 Руководитель ИИЦ
 Саркисян Ф.Ш.
 «12» 07 2013 г.

Аттестат Федеральной службы
 по аккредитации (Росаккредитация)
 № 0000641 от 21 мая 2012 года
 Зарегистрирован в Едином реестре
 № РОСС RU.0001.510705 от 21.05.2012 г.
 Действителен до 21 мая 2017 года.

ПРОТОКОЛ
 лабораторных исследований (испытаний)
 № 5651 от 12.07.2013г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ОАО «УЖКХ в Тихвинском районе»
2. Юридический адрес: г. Тихвин, Ленинградская обл., ул. Советская, дом № 49
3. Место отбора: Ленинградская область, Тихвинский район, пос. Горка, арт. скважина №56503
4. Наименование образца (пробы): вода питьевая
5. Время дата отбора: 09 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
6. Ф.И.О. Должность: пом. сан. врача филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО в Тихвинском р-не» Семенова В.В.
7. Условия доставки: автомашина
8. Доставлен в ИЛЦ: 13 час 00 мин. "10" июля 2013 г.
9. Дополнительные сведения:
10. Условия проведения исследований: температура 20 град. С; влажность 58%
11. Дата проведения исследования: начало 10.07.2013 г.; окончание 12.07.2013г.
12. НД на продукцию: ГОСТ 2761-84, СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03,
13. НД регламентирующий объем лабораторных исследований и их оценку: ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»; СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования»

Количественный химический анализ:

Дата окончания исследований: 12.07.2013
 Код образца 5651-1-2/3,4-2013-Д
 Регистрационный № 5651 в журнале № 50 протокола испытаний

№п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследования. Погрешность ГОСТ 27384-02	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования.
1.	2	3	4	5	6
2.	Запах	баллы	0	Не более 2	ГОСТ 3351-74
3.	Цветность	градусы	19,3 ± 3,9	Не более 20,0°	ГОСТ Р 52769-2007
4.	Мутность	мг/дм ³	0,34±0,08	Не более 1,5	ГОСТ 3351-74 п.5
5.	Привкус	баллы	0	Не более 2,0	ГОСТ 3351-74
6.	pH	ед.pH	7,87 ± 0,2	В пределах 6,0 - 9,0	ионометрический м-д. ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97
7.	Жесткость	град.Ж	3,0 ± 0,4	Не более 7,00	ГОСТ Р 50407-05 ПНД Ф 14.1.2.98-97
8.	Окисляемость	мг/дм ³ O ₂	0,8 ± 0,3	Не более 5,0	ПНДФ 14:2:4.154-99
9.	Нитриты (NO ₂) по азоту	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3,3 Не более 1,0	ГОСТ 4192-82 ПНД Ф 14.1.2:4.3.-95
10.	Нитраты (NO ₃) По азоту	мг/дм ³	0,47±0,14	Не более 45,0 Не более 10,0	ГОСТ 18826-73 ПНД Ф 14.1.2:4.4.-95
11.	Общая минерализация	мг/дм ³	250,0 ± 30,0	Не более 1000,0	ГОСТ 18164-72 ПНД Ф 14.1.2:4.114-9
12.	Хлориды	мг/дм ³	21,0±5,0	Не более 350,0	ГОСТ 4245-72 ПНД Ф 14.1.2.96-97
13.	Сульфаты	мг/дм ³	19,0± 4,0	Не более 500,0	ГОСТ Р 52964-08 ПНД Ф 14.1.2.159-97
14.	Железо (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72 ПНД Ф 14.1.2:4.50-96

Страница 1 из 2

Настоящий протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит частичному или полному воспроизведению только с согласия ИЛЦ