

ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ШЕКСНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НИКОЛЬСКОЕ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 23 апреля 2014 года

№44

Об утверждении схемы водоснабжения
и водоотведения сельского поселения Никольское
Шекснинского района Вологодской области

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь ст. 27 Устава сельского поселения Никольское Шекснинского муниципального района,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Никольское Шекснинского муниципального района Вологодской области.

2. Настоящее постановление вступает в силу с момента его подписания и подлежит опубликованию в газете «Звезда» и размещению на официальном сайте администрации сельского поселения Никольское Шекснинского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Глава сельского
поселения Никольское

А.А.Лужинский

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения	6
Общие сведения о сельском поселении	6
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	7
1. Техничко – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	7
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	7
1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	11
1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	12
1.6. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.	12
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.	1- 14 -
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	14
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения.....	14
3. Баланс водоснабжения и потребления воды	14
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.....	14
3.2. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	16
3.3. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития на основании расхода воды в соответствии со снп 2.04.02-84 и снп 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	16

3.4. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.	17
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	17
4.1. Анализ существующих проблем	17
4.2. Требуемые мероприятия по строительству	18
4.3. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства российской федерации	19
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	19
5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;	19
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	19
7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	20
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	20
1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения	20
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	20
1.2. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	25
1.3. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	26
2. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Никольского сельского поселения.....	26
3. Балансы сточных вод в системе водоотведения	27
3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	27
3.2. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ...	27
4. Прогноз объема сточных вод.....	27
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	27
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	27
5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	27

5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	28
5.3. Организация централизованного водоотведения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует	28
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	29
6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	29
6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	30
7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	30
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	31

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского района Вологодской области являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
- Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- Генеральный план Никольского сельского поселения, разработанный проектным институтом «ЛЕНГИПРОГОР» г.Санкт-Петербург 2008г.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на период с 2014 до 2024 года.

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – сети водопровода;
- в системе водоотведения – сети водоотведения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, районного, местного бюджетов и внебюджетных средств.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о сельском поселении

Муниципальное образование Никольское сельское поселение расположено в юго-западной части Шекснинского муниципального района. С севера поселение граничит с административным центром района - городским поселением пос.Шексна, с востока – с Чуровским и Угольским сельскими поселениями, на юге - с Юроченским, на западе – с Нифантовским и Железнодорожным сельскими поселениями. Поселение располагается на правом берегу р. Шексны в юго-восточной части Шекснинского района и на расстоянии 1 км. от районного центра п. Шексна. Административным центром является д. Прогресс. В состав Никольского поселения входит 21 деревня: Прогресс, Барово, Б.Митенино, Братовец, Ванеево, Деменское, Дриблево, Екимовское, Костинское, Кренево, Лукинки, Лютчик, М.Митенино, Мальгино, Митькино, Остров, Потеряево, Пронино, Селино, Судьбица, Чагино. Численность сельского поселения Никольское на 01.03.2013 составила 1036 человек. Никольское сельское поселение четвертое по численности жителей в Шекснинском районе, численность жителей поселения составляет 8% численности жителей Шекснинского района и 9,6% всего сельского населения района. Основная деятельность Никольского поселения – сельскохозяйственное производство. Административным центром Никольского поселения является деревня Прогресс площадью 122,22га. В состав поселения входит 21 населенный пункт общей площадью 374,33га.

Таблица 1. Перечень населенных пунктов в границах сельского поселения

№ п/п	Название населенного пункта	Общая площадь в границах населенного пункта	Постоянно проживающее население
Администрация Никольского сельсовета			
1	Остров	27,45	6
2	Екимовское	9,95	6
3	Дриблево	4,85	5
4	Кренево	4,61	3
5	Братовец	14,08	20
6	Деменское	11,99	17
7	Костинское	7,69	141
8	Прогресс	122,22	618
9	Лютчик	15,18	46
10	М.Митенино	11,53	35
11	Б.Митенино	16,31	45
12	Лукинки	20,00	22
13	Барово	1,67	2
14	Пронино	17,85	6
15	Селино	11,66	22
16	Мальгино	15,31	11
17	Митькино	1,30	6
18	Потеряево	47,35	21
19	Ванеево	6,99	1
20	Чагино	5,54	3
21	Судьбицы	0,80	0
Итого		374,33	1036

Общая площадь земель Никольского поселения составляет 8 552,41га. Земли сельскохозяйственного назначения составляют 83,15%, в том числе фонд перераспределения – 121,19га или 1,42% от общей площади поселения, земли населенных пунктов – 4,37%, земли промышленности и иного назначения – 2,23%, земли водного фонда и особо охраняемых природных территорий вообще отсутствуют.

Местоположение Никольского сельского поселения в структуре современного административно-территориального деления Шекснинского района



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

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

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения сельского поселения Никольское являются поверхностные воды Шекснинского водохранилища.

На территории Никольского сельского поселения насчитывается 21 населённый пункт, с количеством постоянно проживающих в них 1036 человек.

На территории поселения действует одна система водоснабжения - это централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения п.Шексна, которая обеспечивает питьевой водой д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово посредством локальных распределительных водопроводов каждого из вышеперечисленных населенных пунктов. Источником водоснабжения служат поверхностные воды р.Шексна.

Очистные сооружения водопровода. Общие сведения.

Для водоснабжения п.Шексна и близлежащих территорий в 1980 году построены водопроводные очистные сооружения на берегу Шекснинского водохранилища, в северо-восточной части поселка и включают водозабор и водоочистные сооружения, производительностью - 12500 м³/сутки.

Источником водоснабжения является Шекснинское водохранилище (поверхностный источник). Водоисточник - маломутный, цветный.

Для очистки воды водоисточника до требований СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода» принята одноступенчатая схема обработки воды.

Территория ВОС, площадью 2,87 га, обустроена, как зона строгого санитарного режима, где организована круглосуточная охрана.

Территория благоустроена, озеленена, с суши огорожена сплошным забором высотой 3 метра.

На территории ВОС расположены водозабор и водоочистные сооружения.

Водозабор - русловой, в составе :

- Оголовок – типовой проект 991-1-5
- Водоприемный колодец т.пр.901-1-2-12
- Насосная станция 1-го подъема т.пр.901-2-12

Оголовок водозаборного сооружения расположен на расстоянии 70 метров, от левого берегового среза Шекснинского водохранилища на транзитном потоке в старом русле реки Чуровка на глубине 3,5 метров от поверхности воды. Оголовок представляет собой железобетонную емкость размерами в плане : длина 9 метров, ширина 3 метра, высота 1,5 метра. На расстоянии 0,3 метра от дна на боковой поверхности параллельно транзитному потоку, расположены два водоприемных окна размерами: ширина 2,5 метра, высота 1 метр, расстояние между окнами 0,3 метра. На водоприемные окна установлено РЗУ (рыбозащитное устройство), состоящее из двух кассет фильтрующего типа размерами 2500*1000*120 мм. Кассеты изготовлены из просечной стали толщиной 3 мм - две штуки они полностью перекрывают водоприемные окна. Кассеты заполнены полиэтиленовыми шарами диаметром 30 мм.

Из оголовка вода по двум самотечным линиям поступает в водоприемный колодец. Самотечные линии стальные, диаметром по 400 мм, длиной 93 м каждая.

Водоприемный колодец - производительность от 200 до 1000 л/сек. Диаметр колодца -6 м. Глубина -9 м. Колодец двухсекционный, в каждой секции установлены плоские сороудерживающие сетки, первый ряд с ячейей 20 x 20 мм, второй ряд -4x4 мм.

Вода по всасывающим линиям поступает в насосную станцию 1 - го подъема. **Насосная станция 1-го подъема** -полузаглубленная , производительностью 200-320 л/сек., размером в плане 6 x 24 м. с подземной частью , заглубленной на 4,8 метра. В здании насосной станции размещены машинный зал и РУ. Установлено 4 насоса, из них №1 К-150-125-250, Q -200 м³/час, Н-20 м. (для подачи технической воды потребителям); № 2,3 Д 630/90 - Q - 420 м³/час. Н - 25,0 м; №4 насос погружной с поплавковым выключателем фирмы «Джилекс» производительностью 170 л/мин.

С насосной станции 1-го подъема речная вода по напорным водоводам поступает на водоочистную станцию.

Водоочистная станция:

Год постройки 30.12.1980 года. Типовой проект - 901-3-52. Производительность 12500 м³/сутки, для очистки маломутных цветных вод на контактных осветлителях предназначается для подготовки воды из открытых источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л, цветностью до 150 в районах с расчетными зимними температурами - 30 градусов. Очищенная и обеззараженная вода соответствует требованиям СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода».

Состав сооружений водоочистной станции:

1. Входная камера с барабанными сетками диаметром 1,5 метра и длиной 2 метра.
2. Контактный резервуар емкостью 145 м³, с временем пребывания в нем воды 14,5 минут
3. Смеситель емкостью 6 м³, время пребывания в нем 0,6 минут.
4. Контактные осветлители - 6 штук, с боковыми каналами, размерами в осях 4,3 x 6,2 м., полезной площадью каждого 25,1 м², трубчатой распределительной системой и загрузкой № 1,2,3,5 - из кварцевого песка, № 4,6 - песок фракционированный «Графил», с поддерживающим слоем из гравия. Распредсистема - дырчатые трубы со шторками. В каждом контактном осветлителе установлено по 21 трубе диаметром 100 мм., на каждой трубе по 21 отверстию диаметром 12 мм. Контактные осветлители оборудованы

трубопроводами подающим сырую воду -диаметром 300 мм, отводящим чистую воду - диаметром 300 мм, подводящим воду на промывку - диаметром 500 мм, отводящим промывную воду - диаметром 600 мм.

5. Реагентное хозяйство.

Насосная станция 2-го подъема - полузаглублена, совмещена с очистной станцией и предназначена для подачи питьевой воды потребителям. В насосной установлены 3 насоса марки Д 320/50, производительностью 360 м³/час, напор 50 м (один рабочий два резервных). Насосы №1 и №2 работают через частотный преобразователь «Электротекс». Учет питьевой воды ведется расходомером ULTRASONIK US 800 на трубопроводе \varnothing 500 мм перед насосами станции второго подъема.

Башня с резервуаром (объем резервуара 300 м³) для хранения промывной воды, подкачка воды в башню для промывки контактных осветлителей насосами марки КМ - 150 – 125 – 250 - 2 шт. производительность - 110-200 м³/час, напор 22,7-17 м.

Зоны санитарной охраны по водозаборным и водопроводным очистным сооружениям в пос.Шексна выполнены согласно СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

1-й пояс - зона строгого санитарного режима. Граница зон санитарной охраны 1 пояса: 100 метров во всех направлениях по акватории и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени. Территория 1 пояса ограждена сплошным ж/бетонным забором высотой 3 метра, защищенной полосой зеленых насаждений и обеспечивается охраной.

2-й пояс - зона ограничений и наблюдений. Границы 2 пояса ЗСО определены из расчета 3 км от водозабора по акватории во все стороны от водозабора. Боковые границы 2 пояса приняты не менее 500 метров от уреза воды летне-осенней межени.

Острой проблемой в поселении является большой процент износа сетей водоснабжения, который составляет около 70%.

Общая протяженность сетей диаметром от 50 мм до 100 мм составляет 10426,13 м. Часть сетей в неудовлетворительном состоянии.

Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода из магистрального водовода централизованной системы водоснабжения п.Шексна подается в магистральные и распределительные водопроводные сети д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода и канализации, подключены к наружным сетям водопровода. В неканализованном жилом секторе – в основном это частная жилая застройка, снабжение питьевой водой осуществляется от водозаборных колонок, установленных на водопроводных сетях.

1.2. Описание территорий Никольского СП, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На данный момент в 14 населенных пунктах Никольского сельского поселения отсутствует централизованное водоснабжение: д.Братовец, д.Ванеево, д.Деменское, д.Дриблево, д.Екимовское, д.Кренево, д.Мальгино, д.Митькино, д.Остров, д.Потеряево, д.Пронино, д.Селино, д.Судьбицы, д.Чагино.

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

В поселении централизованная система водоснабжения организована только в - д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово. В остальных деревнях в связи с малочисленностью населения источником водоснабжения являются шахтные колодцы.

Эксплуатацию сетей централизованного водоснабжения на территории сельского поселения (д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово) осуществляет ОАО «Шексна-Водоканал».

Схемы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковые. Часть сетей требует ремонта. Прокладка сетей водоснабжения – подземная, на глубине до 2,0 м.

Пожаротушение осуществляется с помощью пожарных гидрантов расположенных на сетях, автонасосов пожарных машин из естественных открытых источников воды – прудов и рек.

1.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей – 10426,13 км.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование населенного пункта	Протяженность (м), диаметр труб (мм)	Материалы труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов до(м)	Год строительства	Процент износа
1	2	3	4	5	6	7
д.Лютчик	400 д100	сталь	подземный	2	1996	30
	100 д63	полиэтилен	подземный	2	2000	10
д.Лукинки	430 д159	сталь	подземный	2	1986	70
	120 д57	сталь	подземный	2	1986	70
д.Прогресс	5300 д100	чугун	подземный	2	1976	65

	202 д57	сталь	подземный	2	1985	60
	858,92 д110	полиэтилен	подземный	2	2012	5
	281,71 д63	полиэтилен	подземный	2	2012	5
д.Костинское	1200 д100	чугун	подземный	2	1985	60
	82 д57	сталь	подземный	2	1985	60
д.Малое Митенино	530 д159	сталь	подземный	2	1986	60
	100 д57	сталь	подземный	2	1986	60
д.Большое Митенино	771,5 д159	сталь	подземный	2	1986	60
	50 д57	сталь	подземный	2	1986	60
д.Барово	500 д57	сталь	подземный	2	1986	60

Чугунные и стальные трубопроводы заменяются полиэтиленовыми. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

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 30.12.1999г. 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».

Контроль качества питьевой воды осуществляется согласно программе производственного контроля разработанной в ОАО «Шексна-Водоканал». Контроль осуществляется химико-бактериологической лабораторией. (Аттестационное свидетельство № 2136 от 28.09.2013 г лицензия № 35 ВЦ 03 001Л 000042.05.07. от 07.05.2007 г.)

Контроль качества по химическим показателям и по показателям радиационной безопасности осуществляется в Центре гигиены и эпидемиологии в Вологодской области в г. Череповце. Испытательный лабораторный центр, аккредитованный в «Системе аккредитации лабораторий, осуществляющих санитарно-эпидемиологические исследования, испытания».

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

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- значительный износ сетей водоснабжения проложенных до 1996, который составляет от 30 до 70% и непрерывно возрастает, что обуславливает частые аварии и как следствие - вторичное загрязнение водопроводной воды. На 1 января 2014 года в замене нуждаются 8,5 км водопроводных сетей;
- недостаточная оснащенность потребителей приборами учета (охват абонентов приборами учета составляет: многоквартирные дома – 100%, частный сектор – 30 %), установка современных приборов учета позволит не только решить проблему

достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

1.6. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Оборудование и сети системы централизованного водоснабжения д.Прогресс и д.Костинское находятся во временном владении и пользовании ОАО «Шексна-Водоканал» на основании договора аренды имущества, находящегося в собственности Администрации Никольского сельского поселения. Оборудование и сети системы централизованного водоснабжения д.Лютчик, д.Большое Митенино, д.Малое Митенино, д.Лукинки находятся в балансовой принадлежности ОАО «Шексна-Водоканал».

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

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

водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Никольского СП;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Никольского сельского поселения

3. Согласно генеральному плану сельского поселения, разработанного разработанный проектным институтом «ЛЕНГИПРОГОР» г. Санкт-Петербург 2008г.

на период до 2030 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

- очистку русел рек и ручьёв и благоустройство их берегов;
- подсыпка пониженных участков;
- водоотведение с заболоченных участков;
- соблюдение режима использования земель в пределах водоохранных зон водных объектов.

Для снижения потерь воды питьевого качества необходимо выполнить следующие рекомендации:

- полив зелёных насаждений, улиц, дорог и огородных культур осуществлять водой из открытых водоёмов, сооружений хранения и забора воды: резервуаров, колодцев, прудов;
- установить приборы учёта расхода воды у потребителей;
- заменить изношенные сети водопровода, устранить утечки воды в трубах, проложить, по возможности, водопровод к каждому дому, снять с водопроводных сетей все водоразборные колонки.

Водоснабжение населённых пунктов на территории сельского поселения будет зависеть от его перспективного развития. В связи с выделением земельных участков и выдачей разрешений на строительство на территории поселения под индивидуальное жилищное строительство (45 участков, 30 разрешений) и многоквартирные дома (2 разрешения), увеличение потребления питьевой воды будет незначительным, примерно на 20 тыс.м³/год.

В небольших населенных пунктах с усадебной застройкой водоснабжение сохраняется от шахтных колодцев. Необходимо выполнить обустройство существующих и проектируемых колодцев: провести анализ воды на возможность ее использования для хозяйственно –

питьевых нужд, поправить срубы, закрыть колодцы крышками, сделать планировку грунта вокруг колодцев и подходы к ним.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

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

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению установлены Региональной энергетической комиссией в соответствии со статьей 157 Жилищного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года № 306 « Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» и составляют с 01.01.2013 года:

Таблица 3.

Перечень услуг	Ед. изм	Норма потребления
Холодное водоснабжение в домах с газовыми котлами, газовыми колонками, септиками.	м ³ / мес.	3,954
Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	м ³ / мес.	1.2
Холодное водоснабжение в домах без ванн, без канализации	м ³ /мес.	1,369

Таблица 4. Расчетное водопотребление.

Наименование населенного пункта	Водопотребление		Примечание
	м ³ /сут.	тыс.м ³ /год.	
д.Прогресс, д.Большое Митенино, д.Малое Митенино, д.Лукинки, д.Лютчик, д.Барово			
Производственные нужды (котельная)	0,92	0,0335	
Хозяйственно-бытовые нужды	76,8	28,014	
В том числе население	70,8	25,85	
Потери: 10 %	7,68	2,8	
Итого:	76,8	28,014	

Таблица 5.

Динамика водоснабжения по поселению за 2011-2013 годы

Объем, м3	2011 год	2012 год	2013 год
Выработка (подъем), всего	25110	38755	45278
Технологические расходы воды	3437	9969	9700
Объем отпуска в сеть	21673	28786	35578
Объем потерь	4428	2040	7565
Объем реализации услуг	17245	26746	28014
в том числе:			
населению	16169	25438	26895
бюджетным организациям	150	386	416
прочим	926	922	703

3.2. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Вологодской области разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Вологодской области на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года». Программа утверждена постановлением правительства Вологодской области от 30.08.2010 №886. Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды. Охват абонентов приборами учета в Никольском поселении составляет: многоквартирные дома – 100%, частный сектор – 30 %. В 2014 – 2015 годах планируется установить приборы учета воды у 100% абонентов.

3.3. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Никольского СП на основании текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Таблица 4. Прогноз объема потребления воды до 2024 года

Объемы, м3	2014 год	2015 год	2016 год	2017-2024 годы
Выработка (подъем), всего	45666	47000	47000	50000
Технологическая вода	9000	9000	9500	10000
Объем отпуска в сеть	36666	38000	37500	40000
Объем потерь	7333	7600	7500	8000
Объем реализации услуг	29000	31000	31000	34000
в том числе:				
населению	27555	29450	29450	32300
бюджетным организациям	435	465	465	510
прочим	1010	1085	1085	1190

Исходя из того, что в перспективе ближайших 10 лет численность населения не сильно увеличится и вновь подключаемых абонентов ожидается небольшое количество, можно принять перспективное водопотребление 40000 м³ в год, забор речной воды 50000 м³ в год. Полив насаждений предусматривается осуществлять водой из открытых водоёмов. В деревнях с малой численностью населения источником воды являются шахтные колодцы и единичные скважины.

3.4. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения на территории Никольского сельского поселения является ОАО «Шексна-Водоканал».

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению водозаборных сооружений, систем водоснабжения является бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки и подачи воды в сеть. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения в

целом и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и предприятий, расположенных на территории поселения.

4.1. Анализ существующих проблем.

1. Водопроводные сети находятся в неудовлетворительном состоянии, возникают частые аварийные ситуации, прорывы. Требуется замена стальных и чугунных труб на трубы из материалов, не подверженных коррозии.
2. Требуется провести водопровод к каждому дому для ликвидации водоразборных колонок.
3. Питьевая вода у конечных потребителей из-за вторичного загрязнения, вследствие металлокоррозии труб, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 – 01. Требуется замена стальных и чугунных труб на трубы из материалов, не подверженных коррозии.

4.2. Требуемые мероприятия и объекты строительства.

Для качественной работы системы водоснабжения Никольского сельского поселения Шекснинского района планируются следующие работы и мероприятия по населенным пунктам:

д.Прогресс, д.Костинское

1. Замена чугунных труб диаметром 100 мм на полиэтиленовые в д. Прогресс по ул. Молодежная, ул. Южная протяженностью – 3000 метров, замена чугунных труб диаметром 100 мм на полиэтиленовые в д. Костинское ул. Сельская, ул. Полевая протяженностью – 2000 метров. Замена секционирующей запорной арматуры с устройством водопроводных колодцев.
2. Прокладка разводящей сети водопровода к жилым домам с целью демонтажа водопроводных колонок: водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм – 450 метров, диаметр 25 мм – 600 метров.
3. Прокладка новых распределительных водопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм – 100 метров, диаметром 40 мм – 150 метров, диаметром 32 мм – 200 метров, с подключением всей жилой застройки ул. Новая, ул. Сельская с установкой индивидуальных проборов учета воды.

д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки

1. Замена стальных труб магистрального водовода диаметром 159 мм на полиэтиленовые в д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки протяженностью – 2500 метров, Замена секционирующей запорной арматуры с устройством водопроводных колодцев.
2. Прокладка разводящей сети водопровода к жилым домам с целью демонтажа водопроводных колонок: водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм – 350 метров, диаметр 25 мм – 500 метров.
3. Прокладка новых распределительных водопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм – 1000 метров, диаметром 63 мм – 200 метров, диаметром 40 мм – 250 метров, диаметром 32 мм – 400 метров, с подключением всей жилой застройки д.Малое Митенино, д.Большое Митенино с установкой индивидуальных проборов учета воды.

д.Лютчик

1. Замена стальных труб диаметром 100 мм на полиэтиленовые в протяженность – 500 метров. Прокладка разводящей сети водопровода к жилым домам с целью демонтажа водопроводных колонок: водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм – 150 метров, диаметр 25 мм – 200 метров с подключением всей жилой застройки и установкой индивидуальных приборов учета воды, демонтаж всех водоразборных колонок.

4.3. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:

- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей.
- реконструкция очистных сооружений питьевой воды п.Шексна.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

Пересекаемые реки и иные водные объекты в зоне строительства отсутствуют.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

6. ОЦЕНКА ОБЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 5.

Мероприятия	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017-2024
-------------	----------	------	------	------	-----------

1. Замена разводящей сети водопровода д. Прогресс, д. Костинское - 5000 метров с использованием полиэтиленовых труб, демонтаж водоразборных колонок.	тыс.руб.	100	500	500	2000
2. Замена магистрального водопровода в д. М.Митенино, д. Б.Митенино, д. Лукинки - 2500 м с использованием полиэтиленовых труб, демонтаж водоразборных колонок	тыс.руб		300	300	900
3. Замена стального водопровода д. Лютчик - 500 метров с использованием полиэтиленовых труб, демонтаж водоразборных колонок.	тыс.руб.	100	100	100	
4. Проектирование и строительство новых водопроводов д. Прогресс, д. Костинское, д. М.Митенино, д. Б.Митенино, д. Лукинки – 3450 метров.	тыс.руб.	200	200	200	1470
ИТОГО:	тыс.руб.	400	1100	1100	4370

В результате реализации мероприятий по реконструкции объектов централизованного водоснабжения будет достигнуто повышение надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Никольского сельского поселения не выявлены.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ НИКОЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

В настоящее время система канализации существует только в д. Прогресс. Централизованной системой водоотведения обеспечены жилые многоквартирные и общественные здания центральной части. Все стоки поступают на существующие очистные сооружения канализации (ОСК) п.Шексна производительностью 5400 м³/сутки, расположенные на правом берегу ручья Филин вблизи впадения его в р.Шексна.

ОАО «Шексна-Водоканал» является гарантирующей организацией для централизованной системы водоотведения на территории поселения.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в поселении включает в себя систему самотечных канализационных трубопроводов, стальной дюкер через р.Угла, канализационную насосную станцию №2 и комплекс очистных сооружений канализации п.Шексна. Стоки по системе самотечных коллекторов поступают на КНС №2, затем по мере накопления перекачиваются по напорному коллектору на ОСК п.Шексна. Обеспечено централизованной системой водоотведения 30% жилого фонда. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 1,6 км. На канализационной сети установлено 43 смотровых колодца для обеспечения возможности прочистки, контроля и вентиляции сети. Колодцы выполнены из железобетона или кирпича.

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.

ОСК п. Шексна

Очистные сооружения канализации выполнены в соответствии с типовым проектом № 902-1-19.

Первая очередь очистных сооружений производительностью 2,7 тыс.куб.м в сутки введена в действие в 1973 году в связи с пуском в работу цеха ДВП ООО ШКДП и необходимостью очистки производственных сточных вод, содержащих фенол, формальдегид, метанол и другие ингредиенты. Интенсивное строительство благоустроенного жилья также требовало очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Вторая очередь очистных сооружений производительностью также 2,7 тыс.куб.м в сутки была введена в действие в 1981 году в связи с увеличением мощностей на ООО ШКДП.

Учет поступающих сточных вод осуществляется ультра - звуковым прибором учета ЭХО-Р-02. Количество производственных сточных вод составляет 30-35% от общего количества поступающих на очистку сточных вод.

Настоящий регламент устанавливает режим и порядок ведения технологического процесса на канализационных очистных сооружениях ОАО «Шексна-Водоканал» п. Шексна.

Условия образования сточных вод

На канализационные очистные сооружения поступают хозяйственно-бытовые сточные воды п. Шексна и производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды с расположенных на его территории промышленных предприятий.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в результате хозяйственной жизнедеятельности человека, содержат большое количество органических веществ, способных быстро гнить и являются питательной средой для развития различных микроорганизмов, в т.ч. патогенных, что создает опасность для человека в санитарном отношении и требует соблюдения при работе с ними определенных санитарно-гигиенических правил. Производственные сточные воды образуются на промышленных предприятиях вследствие использования воды на технологические нужды. Они характеризуются наличием в них таких специфических загрязнителей, как фенол, формальдегид, метанол, нефтепродукты, отходы молочной промышленности с рН менее 6,5.

Общая характеристика очистных сооружений

Промплощадка цеха канализационных очистных сооружений (КОС) предприятия ОАО «Шексна-Водоканал» расположена на правом берегу ручья Филина вблизи впадения его в р. Шексна на ул. Шоссейная, 1.

Технологический процесс очистки сточных вод, предназначенных для полной биологической очистки, состоит из следующих основных стадий:

1. Сложность рельефа территории города обуславливает особенности построения системы водоотведения. Вся система разбита на локальные зоны обслуживаемые КНС. Задача КНС поднять уровень стоков до приемлемой величины необходимой для работы самотечной части сети.

Транспортировка сточных вод на КОС с канализационных насосных станций (КНС):

КНС -1: глубина подводящего коллектора-7 метров, диаметр- 400 мм напорных отводящих коллекторов - два, диаметр- 250 мм количество установленных насосов - три, два - марки ФГ - 144, производительностью 144 м.куб./час; один- марки СД - 250 производительностью 250 м.куб/ч. Общая производительность насосов - 540 м.куб./час.

КНС - 2: глубина подводящего коллектора - 5 метров, диаметр - 250 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 250 мм количество установленных насосов - два, один - марки ФГ - 144 производительностью 144 м.куб./час, 2-й- марки СД 160 производительностью — 160 м.куб./час. Общая производительность насосов - 300 м.куб./час.

КНС - 3: глубина заложения подводящего коллектора - 5 метров, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр- 200 мм, количество установленных насосов - два, марка - ФГ -160. Общая производительность насосов - 320 м.куб./час.

КНС -4: глубина подводящего коллектора - 3,5 метра, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 100 мм, количество установленных насосов - два, марка насосов - ЗФ 12, производительность - 50 м.куб./час. Общая производительность насосов - 100 м.куб./час.

КНС -5: глубина подводящего коллектора - 3 метра, диаметр - 150 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр- 100 мм, количество установленных насосов - один, марка насоса СД -25/14, производительность- 25 м.куб./час.

КНС -6: глубина подводящего коллектора - 4 метра, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 200 мм, количество установленных насосов -два, марка

насосов - СД-100, производительность насоса - 100 м.куб./час. Суммарная производительность - 200 м.куб./час.

КНС -7: глубина заложения подводящего коллектора - 3 метра, диаметр -200 мм, напорный коллектор - один, диаметр -200 мм, стальной, количество установленных насосов -два погружных насоса производительностью 100 м.куб./час. Суммарная производительность - 200 м.куб./час.

На выше перечисленных канализационных насосных станциях производится грубая механическая очистка собранных сточных вод от отбросов и крупного мусора на решетках с ручной выгрузкой отходов в контейнера.

2. На сооружениях биологической очистки сточных вод очистка ведется в три стадии: механическая очистка на песколовке с круговым движением воды от песка, шлака, щепы и др. примесей и в первичных отстойниках вертикального типа от взвешенных и коллоидных веществ в процессе отстаивания в течение 1,5-2-х часов; биологическая очистка сточных вод в двухкоридорных аэротенках-смесителях с помощью микроорганизмов активного ила и непрерывно подающегося воздуха для его перемешивания и снабжения кислородом. Продолжается биологическая очистка во вторичных отстойниках вертикального типа, где происходит отделение активного ила от очищенных сточных вод и возврат его обратно в аэротенки; химическая очистка или обеззараживание очищенных сточных вод гипохлоритом натрия в контактных резервуарах.

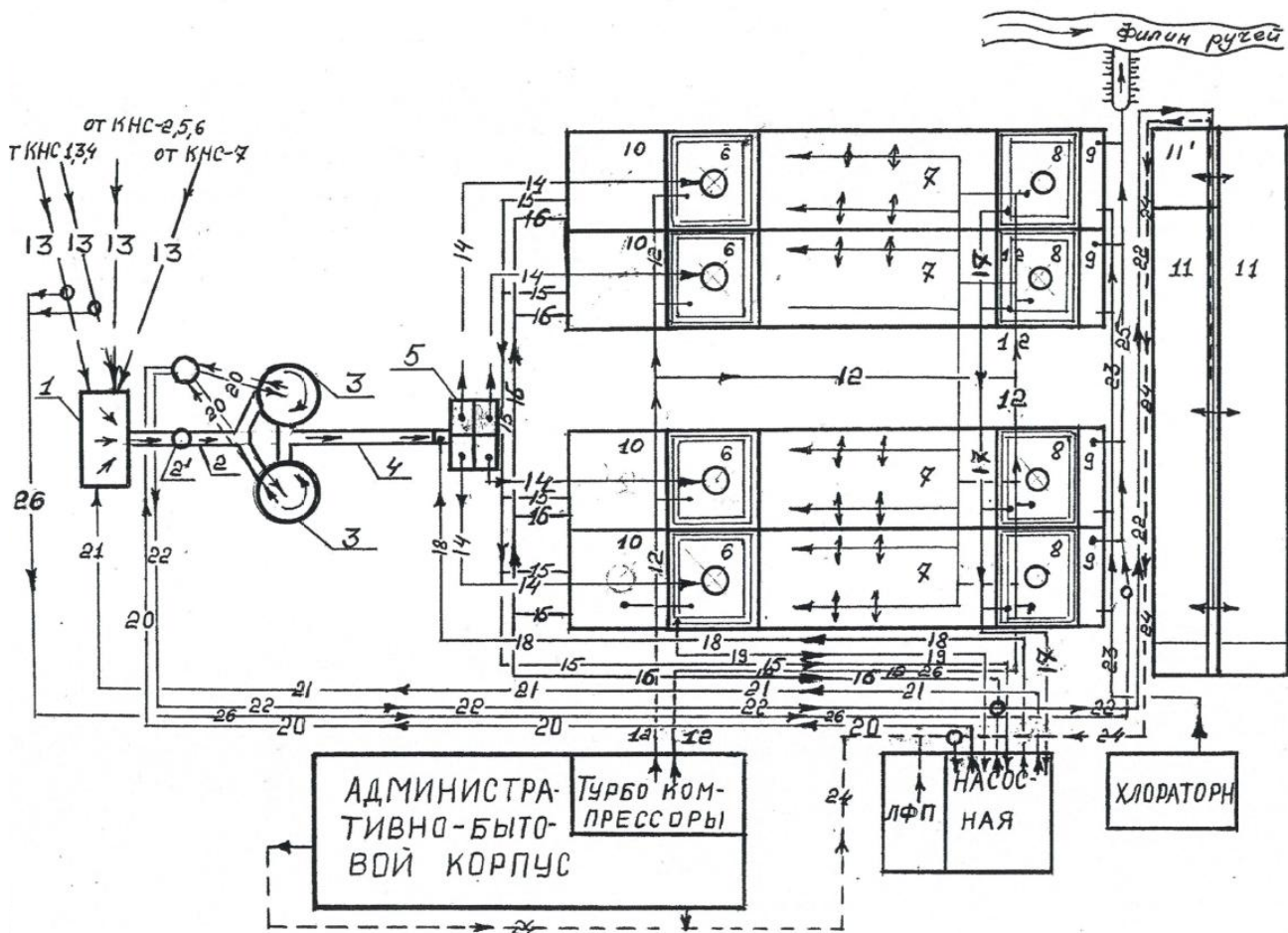
3. Обработка осадка сточных вод в илоперегнивателях и обезвоживание на ленточном фильтр-прессе ПЛ-8.

Перечень оборудования цеха КОС

1. Приемная камера размером 1,5x1,5 м.
2. Песколовки-2 шт. с круговым движением воды производительностью 7 тыс.куб.м в сутки, максимальный часовой расход-466 куб.м, количество задерживаемого песка составляет 0,56 куб.м /сутки (0,84 тн/сут.).
3. Распределительная камера. Предназначена для равномерного распределения сточных вод по 4 ниткам очистных сооружений.
4. Первичные отстойники вертикального типа-4 шт. для осветления и снижения взвешенных в-в перед подачей сточных вод в аэротенки.
5. Аэротенки-смесители -4 шт., 2-х коридорные с рассредоточенной подачей сточных вод, зона регенерации-25%, аэрация-воздушная, система аэрации-мелкопузырчатая (трубчатые аэраторы ООО НПФ «Экополимер»).
6. Вторичные отстойники вертикального типа, 4 шт., с эрлифтами для непрерывного возврата в аэротенки активного ила.
7. Воздуходувная станция - обеспечивает воздухом аэротенки, эрлифты первичных и вторичных отстойников, контактные резервуары. Оборудована двумя воздуходувками ТВ-80-1,6 производительностью 6000 куб.м/час, одна-рабочая, одна-резервная.
8. Илоперегниватели- 4 шт., предназначены для стабилизации сырого осадка первичных отстойников и избыточного активного ила. Илоперегниватель №1 оборудован системой аэрации. Объем сырого осадка 15-20 куб.м/сут.
9. Иловые площадки- 2 шт., на бетонном основании, с поверхностным удалением иловой воды через систему вертикально расположенных шиберов. Объем площадки-1300 куб.м. Сброс осадка производится в случаях неисправности ленточного фильтр-пресса для обезвоживания осадка.

10. Контактные резервуары -4 шт., обеспечивают контакт очищенных сточных вод с гипохлоритом натрия в течение 30 мин. для уничтожения патогенной микрофлоры перед сбросом их в ручей Филин.
11. Хлораторная. Концентрированный готовый гипохлорид натрия разбавляется водой до $C=10-15\%$ и подается в контактный резервуар.
12. Насосная станция - обеспечивает технологические нужды цеха КОС:
- насос №1 - 1-й группы производительностью 50 куб.м/час обеспечивает подачу в приемную камеру собираемых с цеха сточных вод (охлаждение воздуходувок, воды с иловых площадок и песковой площадки, хоз.бытовых сточных вод с производственного корпуса);
 - насос №2 - резервный;
 - насос №3 - 1-й группы производительностью 100 куб.м/час обеспечивает промывку песколовки, подавая на гидроэлеватор осветленную сточную воду после первичных отстойников 1-й очереди ОС;
 - насос №1 - 2-й группы ФГ-144/10 обеспечивает подачу осадка на иловые площадки и его перемешивание перед подачей на ленточный фильтр-пресс;
 - насосы №1,2 - 3-й группы ФГ-57/10 и СД-16 (рабочий и резервный) обеспечивают подачу в распределительную камеру ОС избыточного активного ила после вторичных отстойников;
 - мацератор и шнековый насос обеспечивают подачу осадка из илоперегнивателей на ленточный фильтр-пресс;
13. Ленточный фильтр-пресс ПЛ 8 предназначен для механического обезвоживания образующегося осадка сточных вод с целью сокращения его объема и снижения значения влажности. Технологическая схема ПЛ 8 позволяет переработать исходный осадок влажностью 97-95 % в сыпучий осадок влажностью 80-75 % и сократить объем осадка в 5-6 раз. Обезвоженный осадок (кек) вывозится на площадку компостирования, где перемешивается с опилками и формируется в бурт для получения компоста. После созревания (не менее одного года) компост вывозится на свалку ООО ШКДП для рекультивации использованных площадей.
14. Технологические трубопроводы и воздухопроводы с запорной арматурой и канализационными колодцами.

Схема канализационных очистных сооружений п. Шексна



Анализ очищенных сточных вод осуществляет химико-бактериологическая лаборатория ОАО «Шексна-Водоканал». Осадок с первичных отстойников собирается в илоуплотнители, затем подается на ленточный фильтр-пресс, обезвоживается до влажности 75% с последующей вывозкой на временную площадку компостирования и хранения.

Результаты анализов воды на выпуске с очистных сооружений канализации выпуск №1 за 2013 год

№п/п	Наименование показателей	Ср. год., мг/л
1	Азот ам. сол	4,98
2	Нитрат-ион	20,21
3	Нитрит-ион	0.84
4	СПАВ	0.029
5	БПК-5	9,2
6	Взвеш.вещ-ва	12
7	Метанол	0,18
8	Железо	0,11
9	Нефтепрод.	0,27
10	Сульфаты	25,29
11	Фенолы	0,004

12	Формальдег.	0,07
13	Фосфор фос.	1,14
14	Хлориды	46,44

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

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

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

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- Строгим соблюдением технологических регламентов;
- Регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- Контролем за ходом технологического процесса;
- Регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;

Внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации организована только в д. Прогресс и охватывает 30% населения. В остальных населенных пунктах в сельском поселении существующий жилой фонд не обеспечен системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам с вывозом на очистные сооружения и с выпуском на рельеф местности

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях.

2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ НИКОЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- низкий процент населения, обеспеченного системой централизованной канализации;
- высокий износ сетей водоотведения в Никольском СП;
- инфильтрация грунтовых вод в колодцах и коллекторах из-за низкого качества строительных работ;
- систематическая остановка дюкера, проложенного по дну р.Угла для приема сточных вод от поселения, из-за отсутствия насосной станции для перекачки стоков по нему;
- сброс ливневых стоков и дренажных вод от зданий, теплотрасс и др. в систему хозяйственно - бытовой канализации из-за отсутствия системы дренажно-ливневой канализации;
- отсутствие резерва на очистных сооружениях, моральный и физический износ оборудования на них.

3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 6. Расчетное водоотведение.

Наименование населенного пункта	Водоотведение		Примечание
	м ³ /сут.	тыс.м ³ /год.	
д.Прогресс			
Хозяйственно-бытовые стоки	36,3	13,245	
В том числе население	31,4	11,452	
Итого:	36,3	13,245	

3.2. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

В Никольском сельском поселении отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод.

4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сточные воды отводятся по самотечно-напорным линиям на ОСК п.Шексна, которые обеспечивают требуемую их очистку.

В канализацию предусматривается прием сточных вод от жилых кварталов, а также стоки сельхозпредприятий и прочих потребителей.

Исходя из среднесуточного водоотведения количество сточных вод, подлежащих полной биологической очистке, составляет 13,245 тыс.м³/год. В ближайшие 10 лет большого роста численности населения не предвидится, поэтому за прогнозный объем сточных вод примем 16 тыс.м³/год.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения на период до 2024 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- строительство и реконструкция существующих очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для жителей Никольского СП.

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории Никольского сельского поселения, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

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

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения:

Таблица 7.

№№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки проектирования и строительства	Примечание
1	2	4	5
1.	Проектирование и реконструкция существующих ОСК п.Шексна с расширением до 8000м ³ /сут.	2014 – 2024 г.	п.Шексна
2.	Проектирование и строительство канализационных насосных станций – 3шт.	2014 – 2024 г.	д.Прогресс, д.Костинское, д.Б.Митенино, д.М.Митенино, д.Лукинки
3.	Прокладка самотечных трубопроводов канализации д = 100-200мм – 5000 метров.	2014 – 2024 г.	д.Прогресс, д.Костинское, д.Б.Митенино, д.М.Митенино, д.Лукинки
4.	Строительство напорных коллекторов канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 в две нитки диаметром 63-160мм, 3000 пог. м	2014 – 2024 г.	д.Прогресс, д.Костинское, д.Б.Митенино, д.М.Митенино, д.Лукинки

5.3. Организация централизованного водоотведения на территориях Никольского сельского поселения, где оно отсутствует;

Отведение сточных в населенных пунктах, где отсутствует централизованное водоотведение, предусматривается в накопители сточных вод, рассчитанные на двухнедельный объем стоков. Далее сточные воды вывозятся в места, согласованные с местными органами надзора. Накопители должны быть водонепроницаемыми. Возможно также отведение сточных вод на ЛОС (локальные очистные сооружения биологической очистки) с последующим сбросом очищенных сточных вод на рельеф после почвенной доочистки. Возможны различные модификации сооружений локальной очистки сточных вод: «Биокомпакт», «Ручеек», «Астра», «Циклон» и другие установки полной биологической очистки в искусственно созданных условиях. Установки должны быть сертифицированными, обеспечивающими не только высокое качество очистки, но и обеззараживание очищенных сточных вод. Возможно

применение сооружений с использованием естественных методов очистки, как наиболее дешевых (септики и песчано-гравийные фильтры или поля подземной фильтрации.)

На период реализации проектных решений отведение сточных вод от жилых зданий неканализованной части села, предусматривается в выгребы или септики. Сточные воды из выгребов перед поступлением на ОСК должны разбавляться и проходить механическую очистку.

При невозможности самотечного отвода сточных вод к установке принимаются КНС с погружными электронасосами.

На территориях промышленных предприятий предусматривается устройство бензомаслоуловителей.

Навозную жижу и стоки от мытья кормушек на животноводческих комплексах необходимо собирать в жижесборники и использовать в качестве удобрения. Стоки от мытья и дезинфицирования машин и доильных установок перед выпуском в наружную сеть фермы предварительно должны проходить очистку в грязеотстойниках с бензомаслоуловителями.

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

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

На расчетный срок предусматривается обеспечение населения Никольского СП централизованными системами канализации. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории муниципального образования необходимо отметить: строительство КНС, реконструкцию очистных сооружений п.Шексна, строительство локальных очистных сооружений в населенных пунктах где раньше не было канализационной сети с внедрением современных технологий очистки канализационных стоков. Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием.

7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО. РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Детальная оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения будет возможна при проектировании объектов.

Таблица 8.

Мероприятия	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017-2024
1. Проектирование и строительство канализационных насосных станций – 3шт.	тыс.руб.		250	250	250
2. Прокладка самотечных трубопроводов канализации д = 100-200мм – 5000 метров	тыс.руб.		500	500	4000
3. Строительство напорных коллекторов канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 в две нитки диаметром 63-160мм, 3000 метров	тыс.руб.		300	300	1200
ИТОГО:	тыс.руб.		1050	1050	5450

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

На территории Никольского сельского поселения бесхозяйственных объектов централизованной системы водоотведения не выявлено.

Справка
 по контролю качества питьевой воды за 2012 год.

Место отбора: д.Митенино
 Точка отбора: Водоразборная колонка

№ пп	Показатели	Норматив по СанПиН 2.1.4.1074-01	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1.	Цветность, градусы	<20(35)	25	25	30	12	12	7	10	10	7	12	13	20
2.	Мутность, ЕМФ/дм ³	<2,6(3,5)	0,8	0,8	0,6	0,6	1,3	1,4	0,6	2,3	1,4	3,3	1,9	1,2
3.	Хлор ост., мг/дм ³	<0,8-1,2	0,14	0,14	0,14	<0,1	0,14	0	0	0	0	0	0	0
4.	Общее микробное число, КОЕ в 1 мл	<50	0	13	0	0	0	0	0	0	0	91	0	2
5.	Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
6.	Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
7.	Колифаги, БОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены

Начальник цеха ВОС



А.Е. Вальков

Начальник ХБЛ



М.М. Федорова

Справка
 по контролю качества питьевой воды за 2013 год.

Место отбора: д.Прогресс, детский сад
 Точка отбора: Пищеблок. Водопроводный кран

№ пп	Показатели	Норматив по СанПиН 2.1.4.1074-01	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1.	Цветность, градусы	<20(35)	20	20	12	10	17	12	15	10	12	12	10	10
2.	Мутность, ЕМФ/дм ³	<2,6(3,5)	2,0	2,0	1,2	2,3	0,3	4,4	1,0	1,7	0,9	0,9	9,4	0,8
3.	Хлор ост., мг/дм ³	<0,8-1,2	0,21	<0,1	0,14	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Железо общее, мг/дм ³	<0,3(1,0)	0	0	0,42	0,4	0,4	1,7	0,4	0,4	0,26	0,25	2,1	0,3
5.	Общее микробное число, КОЕ в 1 мл	<50	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
6.	Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
7.	Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
8.	Колифаги, БОЕ в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены

Начальник цеха ВОС  А.Е.Вальков

Начальник ХБЛ  М.М.Федорова