

Утверждена
постановлением администрации
Кольчугинского муниципального округа
Владимирской области
от 30.06.226 № 912

**Схема водоотведения Кольчугинского
муниципального округа
Владимирской области
на период до 2031 года**

2026 г.

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области (далее - Схема водоотведения) разработана с целью определения долгосрочных перспектив развития системы водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития системы водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоотведения разработана на основании следующих документов;

- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2130;

- Водного кодекса Российской Федерации;

Схема водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоотведения, повышению надежности функционирования этой системы и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Кольчугинском муниципальном округе Владимирской области

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в сфере водоотведения - магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, очистные сооружения биологической очистки.

Кроме этого, мероприятия схемы водоотведения предусматривают повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема водоотведения включает:

- общее положение;
- пояснительную записку с кратким описанием существующего положения в сфере водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области и анализом существующих технических и технологических проблем;
- основные направления и задачи, предложения по их решению;
- перечень мероприятий по повышению эффективности деятельности организации коммунального комплекса в сфере водоотведения, сроки и ожидаемые результаты от реализации мероприятий.

РАЗДЕЛ 1

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Кольчугинского муниципального округа Владимирской области, деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории Кольчугинского муниципального округа Владимирской области канализационные сети имеются в г. Кольчугино, мкр. Белая Речка, пос. Бавлены, с. Большое-Кузьминское, пос. Раздолье, пос. Вишнёвый, пос. Большевик, пос. Золотуха, с. Есиплево, пос. Металлист. Прочие населенные пункты не имеют централизованных канализационных сетей, жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения оборудованы уличными уборными, выгребами или накопительными емкостями, с последующим вывозом сточных вод.

Услуги водоотведения в поселении осуществляет МУП «Коммунальник».

Эксплуатационные зоны

Город Кольчугино

Существующая система хозяйственно-бытовой канализации г. Кольчугино неполная раздельная (с отсутствием ливневой системы канализации). Услуги водоотведения в городе осуществляет МУП «Коммунальник».

В г. Кольчугино имеются следующие очистные сооружения:

– ОСК г. Кольчугино, производительностью 18,6 тыс. м³/сут, общий прием сточных вод – 7590,24 тыс. м³;

На городских очистных сооружениях канализации осуществляется глубокая биологическая очистка сточных вод в аэробных условиях взвешенными и иммобилизованными микроорганизмами активного ила.

Для перекачивания стоков используются локальные насосные станции:

– КНС-1 производительностью 80 м³/ч. Находится на ул. Луговая, обслуживает 15 домов;

– КНС-2 производительностью 50 м³/ч. Находится на ул. Строительная, обслуживает мкр. № 2 (в т.ч. 40 домов);

– КНС-3 производительностью, 25 м³/ч. Находится на ул. Островского, обслуживает 2 дома.

– КНС п. Белая Речка, производительностью 115 м³/ч. Находится на ул. Мелиораторов, 9б, обслуживает п. Белая Речка.

Существующая технология системы очистки сточных вод г. Кольчугино в значительной степени морально устарела, фактическая эффективность очистки сточных вод не соответствует современным требованиям к качеству очищенной сточной воды. Поэтому проводится модернизация системы городских очистных сооружений.

Обеззараживание сточных вод не производится.

Общая протяженность канализационных сетей г. Кольчугино – 102,4 км.

На рисунке показано распределение трубопроводов различных диаметров по их назначению в общей канализационной сети в км:

- Ø200, Ø250 – напорные трубопроводы;
- Ø300, Ø350, Ø400, Ø500, Ø600, Ø720, Ø900 – самотечные коллекторы;
- Ø100, Ø150 – самотечные трубопроводы.

Бытовые и промышленные сточные воды города по самотечным сетям и трем основным подводящим канализационным коллекторам поступают в приемный колодец и далее в приемный резервуар главной канализационной насосной станции, расположенные на площадке комплекса очистных сооружений канализации.

Основные характеристики технологического оборудования и описание схемы водоотведения города Кольчугино

1. Характеристики основного оборудования очистных сооружений города Кольчугино (далее ОСК)

Таблица: Характеристики основного оборудования ОСК города

№ п/п	Наименование оборудования	Место эксплуатации	кол-во, шт.	мощность электродв. кВт.
1	2	3	4	5
1	Механические решетки МР – 10 0,282 т/сут.	<i>ГНС</i>	2	1,1
2	Насосы см – 200 – 250 – 400 (центр)		5	160,0
	Q – 1000 м³/час		3	
	Q – 800 м³/час		2	75,0
3	Дренажные насосы ВКС 5/32 ДУ Q – 18 м³/час		2	4,0
4	Гидроэлеватор Q – 65 м³/час	<i>Аэрируемая горизонтальная песколовка</i>	2	-
5	Гидроциклон Q – 50 м³/час	<i>Песковик бункера</i>	2	-
6	Мостовые илоскребы	<i>Первичные отстойники</i>	4	3,2
7	Мостовые илоскребы	<i>Вторичные отстойники</i>	4	3,2
8	Эрлифты по перекачке цирк. Ила Q – 87,5 м³/час		16	-
9	Плунжерные насосы НП – 28 Q – 28 м³/час	<i>НССО</i>	2	5,5
10	Центробежные насосы ФГ – 216 Q – 175 м³/час		6	40,0
11	Дренажные насосы ВКС 5/32 АУ Q – 18 м³/час		2	2,2
12	Турбовоздуховод Т 1350 – 1,6М – 01 Q – 3600 м³/час		1	160,0
13	Центробежные насосы К – 90/35 _а Q – 60 м³/час	<i>НВС</i>	2	11,0
14	Центробежные насосы К – 44/55 _а Q – 40 м³/час		3	11,0
15	Центробежные насосы СМ – 100 – 65 – 250 Q – 47 м³/час		4	7,5
16	Центробежные насосы СМ – 12 – 80 – 315 _а Q – 73 м³/час		1	20,0
17	Дренажные насосы ВКС 2/26 _а Q – 14 м³/час		2	4,0
1	2	3	4	5
18	Турбовоздуходувка ТВ 80 – 1,6 М – 0,1 Q – 6000 м³/час	<i>НВС</i>	4	160,0
19	Плунжерные насосы НП – 28 Q – 28 м³/час	<i>ЦМО</i>	2	5,5
20	Вакуумный насос ВВН – 25 Q – 1500 м³/час		2	75,0
21	Песковые насосы П 12,5/12,5 СП Q – 12,5 м³/час		4	3,0
22	Химические насосы Х65 – 50 160ЛС Q – 25 м³/час		2	5,5
23	Вакуум – фильтр БОУ – 20 – 26 Q – 14 кг/м²		2	75,0
24	Известигасилка СМ – 1247А Q – 2,5 т/час		1	3,0
25	Известемешалка		6	3,0
26	Ленточный тр – р		1	2,2
27	Скребковый тр – р		1	7,5
28	Дренажный насос ВКС 2/26 _а Q – 14 м³/час		1	4,0

Микрорайон Белая Речка

В пос. Б. Речка сточные воды собираются централизованно и по самотечной канализации поступают на КНС п. Белая Речка, после перекачиваются в 1-й канализационный коллектор. Протяженность канализационной сети поселка Б. Речка составляет- 13,0 км. Материал труб – керамика, чугун. Диаметры от 100 до 250 мм.

В настоящее время в г. Кольчугино имеется система централизованной канализации, которая охватывает часть старого города и микрорайоны с 5-9 этажной жилой застройкой.

В систему канализации входят самотечные сети, канализационные насосные станции, напорные трубопроводы и канализационные очистные сооружения.

Отведение хозяйственно–бытовых и загрязненных промышленных сточных вод осуществляется по неполной раздельной системе.

В хозяйственно–бытовых сточной водах частично присутствует промышленные стоки производственных предприятий города, для которых установлены нормативы сбросов загрязняющих веществ утвержденные постановлением администрации города Кольчугино от 27.11.2012 № 458 «Об утверждении Правил приема сточных вод в канализационную сеть и на очистные сооружения города Кольчугино с нормативами допустимых сбросов для предприятий абонентов.

Посёлок Бавлены

Существующая система хозяйственно-бытовой канализации поселка Бавлены неполная раздельная (с отсутствием ливневой системы канализации). Имеются ОСБО пос. Бавлены производительностью 1500 куб.м./сут;

На очистных сооружениях канализации осуществляется глубокая биологическая очистка сточных вод в аэробных условиях взвешенными и иммобилизованными микроорганизмами активного ила.

Для перекачивания стоков используются локальные насосные станции:

- КНС пос. Бавлены производительностью 45 м³/ч. Находится примерно в 500 м. по направлению на запад от д. 1Б по ул. Полевая в пос. Бавлены;

Существующая технология системы очистки сточных вод в значительной степени морально устарела, фактическая эффективность очистки сточных вод не соответствует современным требованиям к качеству очищенной сточной воды.

Обеззараживание сточных вод производится УФ – лампами на ОСБО пос. Бавлены.

-протяженность канализационных сетей пос.Бавлены -11,89 км;

Бытовые и промышленные сточные воды пос. Бавлены, по самотечным сетям и основному канализационному коллектору поступают в приемные колодцы и далее в приемные резервуары канализационных насосных станций, расположенных на площадках комплекса очистных сооружений канализации поселка.

Село Большое-Кузьминское

Существующая система хозяйственно-бытовой канализации с. Большое Кузьминское неполная раздельная (с отсутствием ливневой системы канализации.

Имеются ОСБО с. Большое Кузьминское производительностью 200 куб.м./сут;

На очистных сооружениях канализации осуществляется глубокая биологическая очистка сточных вод в аэробных условиях взвешенными и иммобилизованными микроорганизмами активного ила.

Для перекачивания стоков используются локальные насосные станции:

- КНС с. Большое Кузьминское производительностью 30 м³/ч. Находится в с. Большое Кузьминоское;

Существующая технология системы очистки сточных вод в значительной степени морально устарела, фактическая эффективность очистки сточных вод не соответствует современным требованиям к качеству очищенной сточной воды.

- протяженность канализационных сетей с. Большое Кузьминское - 4,2 км.

Бытовые и промышленные сточные с. Большое Кузьминское по самотечным сетям и основному канализационному коллектору поступают в приемные колодцы и далее в приемные резервуары канализационных насосных станций, расположенных на площадках комплекса очистных сооружений канализации села.

Посёлок Вишнёвый

Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации.

Все хозяйственно – бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций отводятся на очистку на очистные сооружения канализации. Сточные воды проходят механическую и биологическую очистку.

Система централизованного водоотведения пос. Вишнёвый является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть - 1,6 км;
- очистные сооружения биологической очистки - 1 шт., производительностью 200 куб.м./сут.

Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, образуются в результате использования воды на собственные нужды и хозяйственно-бытовые нужды населения. Стоки от канализованной части пос. Вишнёвый по подземному коллектору поступают в приёмную камеру. На очистных сооружениях канализации осуществляется полная биологическая очистка сточных вод в аэротенках с пневматической аэрацией, работающих в режиме продленной аэрации без предварительного отстаивания в первичных отстойниках. Далее сточные воды поступают во вторичные отстойники (2 шт.), где происходит отделение сточной жидкости от иловой массы. Подвергшиеся биологической очистке сточные воды поступают в третичные отстойники (2 шт.). Избыточный ил из вторичных отстойников, а так же осадок, поступает в колодец и далее вывозится на площадки городских ОСБО. Водоприёмником недостаточно-очищенных сточных вод является р. Пекша. Водоотводящее сооружение – подземный коллектор протяженностью 1200 м., диаметром – 200 мм.

Поселок Раздолье

Система централизованного водоотведения пос. Раздолье является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть -3,0 км;
- канализационная насосная станция – 1 шт., производительностью 2256 куб.м./сут.
- очистные сооружения биологической очистки -1 шт., производительностью 400 куб.м./сут.

Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, образуются в результате использования воды на собственные нужды, хозяйственно-бытовые нужды населения, предприятий и организаций. На очистных сооружениях канализации осуществляется полная биологическая очистка сточных вод в аэротенках с пневматической аэрацией, работающих в режиме продленной аэрации без предварительного отстаивания.

Стоки от канализованной части пос. Раздолье по подземному коллектору через КНС поступают в приёмную камеру (установлен прибор учета воды КСР-80), откуда транспортируются в здание решеток (полностью закрытое), где происходит очистка от крупных механических примесей. Пройдя решетки, сточная вода поступает в аэротенки (2 секции).

Далее сточные воды поступают во вторичные отстойники (2 шт.), где происходит отделение сточной жидкости от иловой массы. Подвергшиеся биологической очистке сточные воды поступают в третичные отстойники (4 шт.). Избыточный ил из вторичных отстойников, а так же осадок, подается на иловые площадки (3 шт.). Водоприёмником недостаточно-очищенных сточных вод является руч. Безымянный. Водоотводящее сооружение – подземный коллектор протяженностью 70 м., диаметром – 200 мм.

Село Есиплево

Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации.

Все хозяйственно – бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов отводятся в отстойники с последующим вывозом специальным транспортом на очистные сооружения биологической очистки. Сточные воды проходят механическую и биологическую очистку.

Система централизованного водоотведения с. Есиплево является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть - 3,0 км;
- отстойник -2 шт., общей производительностью 60 куб.м./сут.

Сточные воды, поступающие в отстойники, образуются в результате использования воды на собственные нужды и хозяйственно-бытовые нужды населения. Стоки от канализованной части с. Есиплево по подземному коллектору поступают в

приёмную камеру отстойника. Далее спецтехникой транспортируется на очистные сооружения биологической очистки.

Поселок Большевик

Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и местоположением очистных сооружений канализации.

Все хозяйственно –бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов отводятся в отстойник, с последующим вывозом специальным транспортом на ОСБО г. Кольчугино. Очистных сооружений канализации нет.

Система централизованного водоотведения пос. Большевик является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть -1,2 км;
- отстойник 1 шт..

Поселок Золотуха

Система централизованного водоотведения пос. Золотуха является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть -0,5 км;
- отстойник 1 шт.

Посёлок Металлист

Система централизованного водоотведения пос. Металлист является неполной раздельной, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой, общественной застройки и предприятий.

В систему водоотведения входят:

- канализационная сеть -2,1 км;
- канализационная насосная станция – 1 шт., производительностью 2256 куб.м./сут.
- очистные сооружения биологической очистки -1 шт., производительностью 300 куб.м./сут.

Очистные сооружения предназначены для приема и очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод от жилых, общественных и незначительного количества производственных объектов поселка Металлист.

Сточные воды по самотечным сетям поселка поступают в канализационную насосную станцию, расположенную в 600 метрах от площадки очистных сооружений.

Сточные воды попадают в приемное отделение (резервуар), откуда по одному напорному трубопроводу перекачиваются на комплекс очистных сооружений, поступая в приемный колодец.

В приемном колодце происходит гашение напора сточных вод. Из приемного колодца сточные воды самотеком поступают в первичные отстойники. Из первичных отстойников сточные воды сливаются в переливной лоток и поступают в блок аэротенков с вторичными отстойниками, переливаются по трубопроводам в начало аэротенков, сюда же по лоткам подается циркулирующий возвратный активный ил из вторичных отстойников. Осадок из первичных отстойников по мере накопления выпускается на иловые площадки (путем открывания запорной арматуры на трубопроводах выпуска).

В аэротенках в процессе аэрации происходит интенсивное перемешивание иловой смеси и глубокое окисление органических загрязнений за счет подачи воздуха. Биологическая очистка осуществляется в режиме продленной аэрации при низкой нагрузке на активный ил и глубокой его минерализации.

Из аэротенков иловая смесь поступает переливом через воронку переливного трубопровода во вторичные отстойники, сблокированные с аэротенками, где происходит отстаивание и разделение активного ила и очищенной воды. Активный ил осаждается в бункерах, из которых перекачивается с помощью эрлифтов по иловым лоткам в начало аэротенков. В каждом вторичном отстойнике установлено по два эрлифта, при помощи которых откачивается осевший активный ил из двух бункерных частей каждого вторичного отстойника.

Очищенная сточная вода отводится по лотку с гребенчатым водосливом в железобетонные (металлические) лотки, по которым транспортируются до контактного пруда, выполняющего в настоящее время функцию дополнительного (третичного) отстойника. Затем осветленные сточные воды направляются через выпускной колодец в самотечный канализационный коллектор и далее через выпуск в выгреб, с последующим вывозом специальным транспортом на ОСБО г. Кольчугино.

Децентрализованное отведение сточных вод осуществляется в выгреба.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих очистных сооружений

город Кольчугино

Существующие очистные сооружения канализации, расположенные в восточной части города, построены в 1973 году по проекту института «МосводоканалНИИпроект» проектной производительностью 25,0 тыс. м³/сутки. Год ввода в эксплуатацию 1980.

В 1995 году, после анализа фактического объема поступления сточных вод на ОСК и его прогнозируемого роста на ближайшие 10 лет, были приняты решения, выполнить корректировку проектной документации на реконструкцию и расширение канализационных очистных сооружений с 25,0 тыс.м³/сутки. до 32,0 тыс.м³/сутки.

В 1998 году научно-проектной фирмой «Формула» была выполнена корректировка ТЭО и рабочего проекта на расширение ОСК г. Кольчугино до 32,0 тыс. м³/сутки.

В течении 1998-2004 гг. по указанному рабочему проекту были построены новые и реконструированы следующие объекты:

насосно-воздуходувная станция;

аэрируемая песколовка с песковыми бункерами;

блок емкостей с распределительными камерами, первичный отстойник-биореактор, аэротенки первой ступени, вторичный отстойник, третичный отстойник.

В настоящее время проводится модернизация отдельных объектов канализационных очистных сооружений.

Сооружения доочистки сточных вод отсутствуют. Очищенные сточные воды отводятся самотечным коллектором и сбрасываются в реку Пекшу, водоем рыбохозяйственного значения второй категории, левый приток реки Клязьмы.

Выпуск очищенных сточных вод расположен в черте населенного пункта.

Общее количество сточных вод, поступающих на городские очистные сооружения канализации, по отчетным данным за 2012 год составляет – 5212,97 м³/год.

Городские очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации

Проектная мощность – 25.000 м³/сут.

УОСК принимает смесь хозяйственно-бытовых стоков города и промышленных предприятий. Состав сооружений:

1. Приемный колодец		1
2. ГКНС		1
3. Механические решетки	-	2
4. Аэрируемая песколовка		1
5. Первичные отстойники		4
6. Аэротенки – вытеснители		4
7. Вторичные отстойники	-	4
8. Третичные отстойники	-	4
9. Минерализатор	-	1
10.Песковой бункер	-	1
11.Илоуплотнители	-	2
12.Иловые площадки		4
13.Цех механического обезвоживания осадка		1
14.Насосно – воздуховная станция		1

Биологическая очистка осуществляется в последовательности от механических решеток до третичных отстойников.

С 1995 г. проводится реконструкция с доведением мощности до 32000 м³/сут.

В настоящее время из-за 100% износа выведен из эксплуатации 1 из 4 блоков комплексной очистки. Мощность ОСБО– 18600 м³/сут.

Поселок Бавлены

I.Производительность Очистных сооружений биологической очистки 1500куб.м/сутки

II. В состав очистных сооружений входит:

-приемная камера;

-горизонтальная песколовка с прямоугольным движением воды;

-двухъярусные отстойники-2 шт.;

- блок биологической очистки;
- вторичный горизонтальный отстойник-3 секции;
- иловые площадки.

III. Очистные сооружения принимают сточные воды двух видов:

- хозяйственно-бытовые;
- производственные.

IV. Эффективность работы элементов сооружения:

- а) приемная камера-гаситель напора, состояние удовлетворительное;
- б) горизонтальная песколовка с прямолинейным движением воды, состояние хорошее, удаление песка, задержанного песколовкой, производится раз в сутки, что соответствует требованиям ПТЭ;
- в) двухъярусные отстойники-2 шт. Состояние хорошее. Эксплуатация отстойников ведётся в соответствии с ПТЭ, осадок из отстойников удаляется два раза в месяц на иловые площадки;
- г) блок биологической очистки был введён в эксплуатацию в 2012 году(в результате реконструкции ОСБО), представляет собой прямоугольную конструкцию. Внутри конструкция разделена перегородками, образующими технологические зоны процесса –многоступенчатой нитри –денитрификации, где с участием специализированного биоценоза активного ила происходит минерализация азотсодержащих органических веществ.

В аэротенках с участием специализированного биоценоза активного ила происходит минерализация азотсодержащих органических веществ. Сложные органические соединения, благодаря биохимическим процессам, происходящим при помощи ферментов активного ила, подвергаются распаду. Активный ил- это сложный комплекс микроорганизмов коллоидного типа различного класса(микробы, бактерии, простейшие) с адсорбированными и частично окисленными загрязняющими веществами. При аэробных процессах (в присутствии кислорода воздуха) происходит окисление органических веществ, содержащих углерод, азот, серу, фосфор до минеральных солей, углекислого газа и воды. При анаэробных(без кислорода) процессах происходит восстановление нитратов и нитритов до газообразного азота, в процессе денитрификации образуются также углекислый га, сероводород, аммиак. Для питания анаэробных бактерий -денитрификаторов требуется легкоусвояемый углерод органических веществ. Ввод дополнительного источника органического углерода в зону денитрификации предусмотрен с подачей исходной, неочищенной сточной водой.

Подача технологического воздуха в зоны аэрации осуществляется воздухоудувками.

Образующийся в процессе биологической очистки избыточный активный ил периодически отводится в илоуплотнитель, а затем через колодец погружным насосом перекачивается на иловые площадки.

V. Обеззараживание сточной воды, прошедшей полную биологическую очистку, проводится с помощью ультрафиолетового излучения, получаемого с помощью непогружной ртутной лампы, в специальном кварцевом чехле. Обеззараживающее действие основано на необратимыхповреждениях молекул ДНК и РНК микроорганизмов, находящихся в сточной воде, за счет фотохимического воздействия лучистой энергии.

Общее количество сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации, по отчетным данным за 2019 год составляет - 252,37 тыс. м³/год.

село Большое Кузьминское

Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки проектной производительностью 200 м³ сутки 73 тыс. м³ год.

Год ввода в эксплуатацию ОСБО с. Большое Кузьминское-1984г.

В состав ОСБО входят:

- Приёмная камера;
- 2 аэротенка – отстойника;
- Биологические пруды;
- Иловые площадки.

Сточные хозяйственно- фекальные воды села Б-Кузьминское поступают в приёмный резервуар с решетками. Решетка является первой ступенью очистки сточных вод и служит для задержания крупных отбросов(тряпок, бумаги). Очистка решеток от задержания крупных отбросов производится регулярно, не допуская подпора жидкости в подводящем канале более 5-7 см. Отбросы убираются вручную.

Затем сточные воды поступают в аэротенки. Аэротенк представляет собой резервуар, в котором медленно протекает смесь активного ила и очищаемой сточной жидкости. Активный ил представляет собой биоценоз микроорганизмов-минерализаторов, способных сорбировать на своей поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха органические вещества сточной жидкости. В целях лучшего и непрерывного контакта того и другого производят их непрерывное перемешивание при помощи сжатого воздуха.

Необходимое количество активного ила и подаваемого воздуха, а также продолжительность пребывания сточной жидкости в аэротенке зависят от загрязнённости сточной воды. Продолжительность аэрации бытовых сточных вод в большинстве случаев не превышает 12 часов, чаще же колеблется в пределах 6-8 часов.

Обработанная сточная вода вместе с активным илом поступает во вторичные отстойники, где происходит их разделение. Часть осевшего активного ила возвращается в аэротенки для повторного использования.

В результате естественного размножения микроорганизмов –минерализаторов и сорбирующей способности активного ила его количество в аэротенках всё время возрастает. Излишек ила не ускоряет процесс очистки, но может тормозить его вследствие снижения нагрузки загрязнений на ил и ухудшения кислородного режима в аэротенках из-за увеличения дозы ила; поэтому избыточную часть активного ила непрерывно удаляют при помощи движущихся скребков, собирающих ил от периферии к центру отстойника.

Затем вода поступает в контактный резервуар для дезинфекции хлорной водой. Далее недостаточно очищенная вода для очистки попадает в биологический пруд. Он представляет собой искусственно созданные водоёмы для биологической очистки сточных вод, основанной на процессах, которые происходят при самоочищении водоёмов, глубиной 1,2м.

Небольшая глубина позволяет создать значительную поверхность соприкосновения воды с воздухом и благоприятные условия для насыщения воды кислородом, необходимым для окисления органических веществ, а также обеспечивает хороший прогрев и перемешивание воды.

Напуск сточной воды и отвод очищенных вод с прудов производится рассредоточено. Для полного опорожнения прудов их дну придают уклон по направлению к водосливным сооружениям.

Нормальная эксплуатация прудов происходит в тёплое время года (май-сентябрь) при температуре воды не ниже 6⁰С. В процессе биологической очистки сточных вод образуется иловый осадок. Обезвоживанием сырого осадка является сушка его на иловых площадках. Они представляют собой спланированные оборудованные дренажем участки земли (карты). Сырой осадок из отстойников, имеющий влажность от 90% до 99,5%, периодически наливается небольшим слоем на эти участки и подсушивается до влажности 75-80%. Фильтрация идёт интенсивно первые 3-4 суток, влажность осадка при этом уменьшается до 91-87%, затем подсушка замедляется и заканчивается примерно через 10 дней.

Ил к площадкам подводится по лодкам с уклоном и снабжаемым выпуском. Разовый выпуск ила в летнее время производится слоем 20-30 см, а повторный выпуск после того как осадок подсохнет и даст трещины - глубиной 3-5 см.

В зимнее время слой одновременного выпуска осадка доводят до высоты на 10 см ниже ограждающего валика.

В случае ухудшения дренирования иловой воды промывают дренажные трубы чистой водой под давлением.

Иловые площадки своевременно освобождаются от подсушенного ила вручную.

Очищенные и одновременно обеззараженные стоки по открытой канаве сбрасываются в р. Жаровка правый приток р. Сега бассейн р. Колокша.

Общее количество сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации, по отчетным данным за 2019 год составляет – 19,44 тыс. м³/год.

поселок Раздолье

	пос. Раздолье		
	Канализационная насосная станция пос. Раздолье	Очистные сооружения пос. Раздолье	Канализационная сеть пос. Раздолье
Год постройки	1981	1981	1981
Дата ввода в эксплуатацию	1981	1981	1981
Марка, оборудования, производительность	Насосы СМ-100-65-250 (2 шт.)	Эрлифты (2 шт.); Воздуходувки: компрессоры шестеренчатые 2АФ51 (2 шт.)	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич - 62 шт.

Материал и диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации	Подземная часть – монолитный железобетон Надземная часть – кирпич Перекрытия - монолитный и сборный железобетон	-	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 3,0 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.
Фактическое состояние	Насосы в работе, нарушений в работе не выявлено	Оборудование в удовлетворительном состоянии, нарушений в работе не выявлено	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки
% износа	80-90	100	70 - 80
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: <u>расчетные фактические</u>	Производительность 50 м3/ч	Производительность очистных сооружений 400 м3/сут	-
Сведения об аварийности	нет	нет	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 7 шт.
Выявленные дефекты и нарушения	-	-	-
Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Оборудование группы "Б"	Оборудование группы «Б»	Оборудование группы «Б»
Заключение			
о техническом состоянии объекта	Малонадёжный	Малонадёжный	Малонадёжный
о возможности дальнейшей эксплуатации объекта	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна

поселок Вишнёвый

	пос. Вишневый	
	Очистные сооружения пос. Вишневый	Канализационная сеть пос. Вишневый
Год постройки	1980	1980
Дата ввода в эксплуатацию	1980	1980
Марка, оборудования, производительность	Эрлифты (2 шт.); Воздуходувки: компрессоры	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич - 36 шт.

	шестеренчатые 2АФ51 (2 шт.)	
Материал и диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации	-	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 1,6 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.
Фактическое состояние	Оборудование в удовлетворительном состоянии, нарушений в работе не выявлено	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки
% износа	100	70 - 80
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	Производительность очистных сооружений 300 м3/сут	-
Сведения об аварийности	нет	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 3 шт.
Выявленные дефекты и нарушения	-	-
Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Оборудование группы «Б»	Оборудование группы «Б»
Заключение		
о техническом состоянии объекта	Малонадёжный	Малонадёжный
о возможности дальнейшей эксплуатации объекта	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна

село Есиплево

	с. Есиплево
	Канализационная сеть с. Есиплево
Год постройки	1981
Дата ввода в эксплуатацию	1981
Марка, оборудования, производительность	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич –74 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 3,0 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.
Фактическое состояние	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки
% износа	70 - 80
Сведения об аварийности	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 7 шт.
Выявленные дефекты и нарушения	-
Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Оборудование группы «Б»

Заключение	
о техническом состоянии объекта	Малонадёжный
о возможности дальнейшей эксплуатации объекта	Эксплуатация возможна

Поселок Большевик Поселок Золотуха

	пос. Большевик	пос. Золотуха
	Канализационная сеть пос. Большевик	Канализационная сеть пос. Золотуха
Год постройки	1979	1982
Дата ввода в эксплуатацию	1979	1982
Марка, оборудования, производительность	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич - 50 шт.	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич - 38 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 1,2 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 0,5 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.
Фактическое состояние	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки
%износа	70 - 80	70 - 80
Сведения об аварийности	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 5 шт.	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 1 шт.
Выявленные дефекты и нарушения	-	-
Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Оборудование группы «Б»	Оборудование группы «Б»
Заключение		
о техническом состоянии объекта	Малонадёжный	Малонадёжный
о возможности дальнейшей эксплуатации объекта	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна

поселок Металлист

	пос. Металлист
--	----------------

	Канализационная насосная станция пос. Металлист	Очистные сооружения пос. Металлист	Канализационная сеть пос. Металлист
Год постройки	1981	1981	1981
Дата ввода в экспл-ю	1981	1981	1981
Марка, оборудования, производительность	Насосы СМ-100-65-250 (2 шт.)	Эрлифты (2 шт.); Воздуходувки: компрессоры шестеренчатые 2АФ51 (2 шт.)	Канализационные колодцы: ж/б кольца, кирпич - 42 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации	Подземная часть – монолитный железобетон Надземная часть – кирпич Перекрытия - монолитный и сборный железобетон	-	Трубы: полиэтилен, чугун, керамика, Протяжённость - 2,1 км. Диаметры: от 100 до 300 мм.
Фактическое состояние	Насосы в работе, нарушений в работе не выявлено	Оборудование в удовлетворительном состоянии, нарушений в работе не выявлено	Канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически возникают засоры, устраняемые в нормативные сроки
%износа	80-90	100	70 - 80
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: <u>расчетные фактические</u>	Производительность 50 м3/ч	Производительность очистных сооружений 300 м3/сут	-
Сведения об аварийности	нет	нет	Засоров на канализационных сетях за 2018 год - 2 шт.
Выявленные дефекты и нарушения	-	-	-
Оценка технического состояния объекта в момент проведения обследования	Оборудование группы "Б"	Оборудование группы «Б»	Оборудование группы «Б»
Заключение			
о техническом состоянии объекта	Малонадёжный	Малонадёжный	Малонадёжный
о возможности дальнейшей эксплуатации объекта	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна	Эксплуатация возможна

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и

нецентрализованного водоотведения (территории на которых осуществляются с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

1.3.1 Централизованная система водоотведения

Сточные воды от канализованной жилой застройки в южной части города отводятся самотечными коллекторами на канализационную насосную станцию (КНС-1) и перекачиваются в самотечный коллектор Ø500 мм, расположенный вдоль железной дороги, и далее отводятся на городские очистные сооружения биологической очистки.

КНС-2, расположенная в Северо-Западном районе города на ул. Строительной, принимает стоки от жилой 2-этажной застройки. Стоки по 2 напорным трубопроводам Ø100 мм перекачиваются в самотечный коллектор Ø400 мм и далее на городские очистные сооружения биологической очистки.

КНС-3, расположенная на ул. Островского, принимает стоки от 2-х жилых домов. Стоки по напорному трубопроводу Ø100 мм перекачиваются в самотечный коллектор Ø300мм и далее на городские очистные сооружения канализации.

КНС п. Белая Речка, расположенная на ул. Мелиораторов д .9б, принимает стоки от жилых домов п. Белая Речка. Стоки по напорному трубопроводу Ø200 мм перекачиваются в самотечный коллектор Ø500мм и далее на городские очистные сооружения канализации.

Существующая схема централизованного водоотведения г. Кольчугино приведена на рисунке 1.

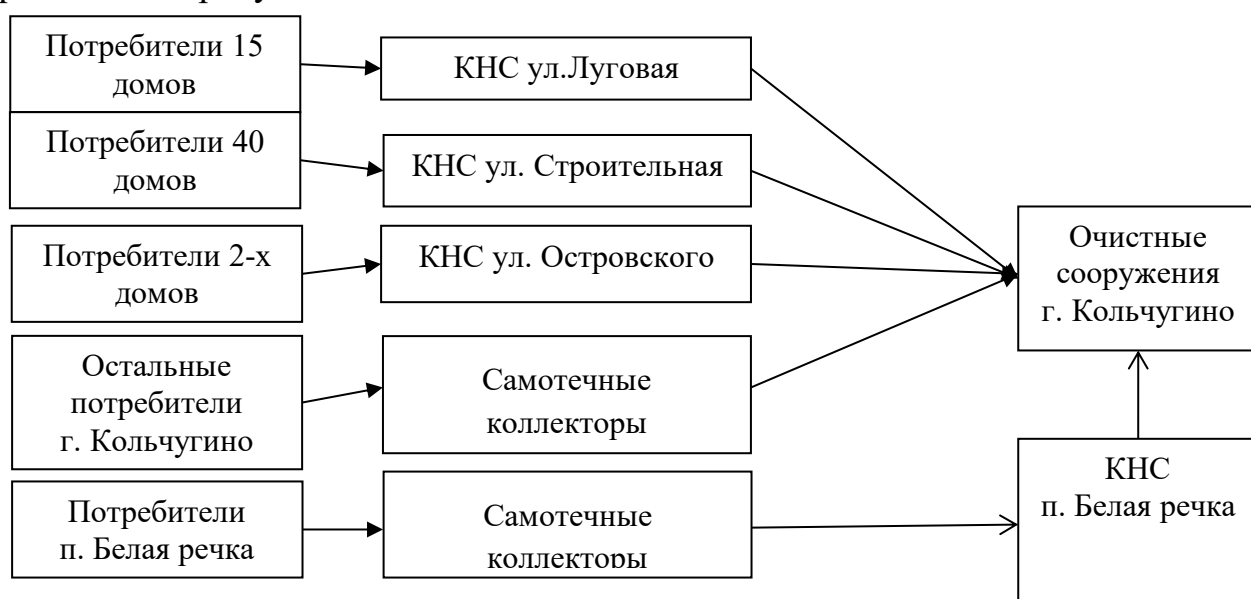


Рис 1. Существующая схема водоотведения г. Кольчугино.

Существующие канализационные сети города находятся в удовлетворительном состоянии и отсутствуют в частной застройке.

Население, проживающее в районах неканализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.

В настоящее время в городе имеется три коллектора ливневой канализации:

- 1-й коллектор проходит по ул. Зернова. Ливневые стоки без очистки сбрасываются в р. Беленькая.
- 2-й коллектор проходит по ул. 50 лет октября и ул. Добровольского. Ливневые стоки без очистки сбрасываются в р. Беленькая.
- 3-й коллектор проходит по ул. Веденеева. Ливневые стоки без очистки сбрасываются в овраг в районе ул. Ключевой.

На остальной территории города отвод поверхностных вод открытый. Отведение дождевого и талого стока осуществляется по рельефу местности за счет уклонов поверхности земли со сбросом в пониженные места, в реки Пекша и Белая.

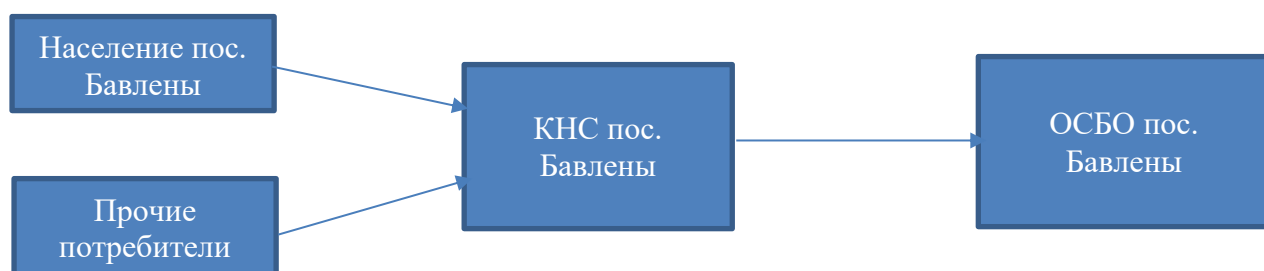
Основной объем стоков составляют бытовые стоки от жилой застройки города, промышленных предприятий и организаций, промышленные сточные от предприятий, а также неорганизованные поверхностные и грунтовые воды через неплотности люков, колодцев.

В пос. Бавлены и с. Большое Кузьминское централизованная сеть водоотведения, обслуживается МУП «Коммунальник».

Сточные воды от канализованной жилой застройки поселка Бавлены, а также от канализованных прочих предприятий и организаций по напорному трубопроводу 0100-0200 мм отводятся на канализационную насосную станцию пос. Бавлены и далее отводятся на очистные сооружения биологической очистки поселка.

Существующая схема централизованного водоотведения пос. Бавлены приведена на рисунке 5.

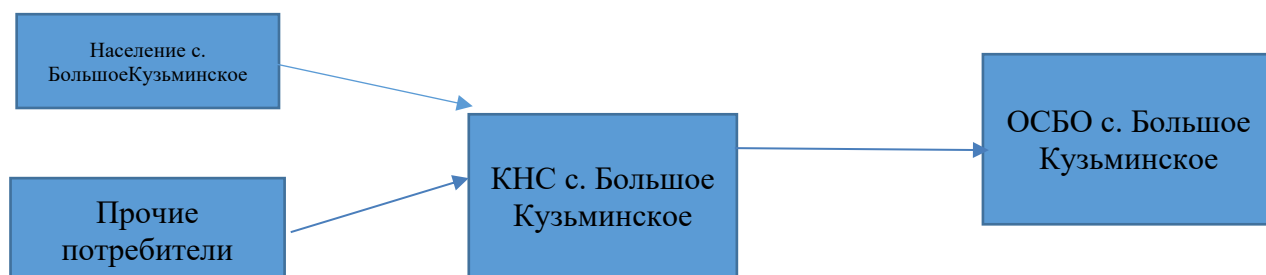
Рисунок 5



Сточные воды от канализованной жилой застройки с. Большое Кузьминское, а также от канализованных прочих предприятий и организаций по напорному трубопроводу 0100-0200 мм отводятся на канализационную насосную станцию с. Большое Кузьминское и далее отводятся на очистные сооружения биологической очистки.

Существующая схема централизованного водоотведения с. Большое Кузьминское приведена на рисунке 6.

Рисунок 6



Существующие канализационные сети поселка Бавлены и с. Большое Кузьминское находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены.

Население, проживающее в районах неканализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.

Отведение дождевого и талого стока осуществляется по рельефу местности за счет уклонов поверхности земли со сбросом в пониженные места, в речки Бавленка и Жаровка.

Основной объем стоков составляют бытовые стоки от жилой застройки, промышленных предприятий и организаций, промышленные сточные от предприятий, а также неорганизованные поверхностные и грунтовые воды через неплотности люков, колодцев.

В пос. Раздолье, пос. Вишневый, д. Павловка существует централизованная сеть водоотведения, обслуживаемая МУП «Коммунальник».

Протяженность сети водоотведения Раздольевского составляет:

- пос. Раздолье – 3,0 км;
- пос. Вишневый – 1,6 км;
- д. Павловка – 2,7 км.

Диаметры участков труб канализации различны 100–300 мм, материал трубопроводов сетей водоотведения также различный – керамика, а/ц, чугун.

В пос. Раздолье, пос. Вишневый имеются ОСК, Производительность ОСК пос. Раздолье и Вишневый соответственно – 400 и 200 м³/сут.

Последовательность очистки ОСК пос. Раздолье следующая: решетки – аэротенки – вторичные отстойники – третичные отстойники. Осадок из третичных отстойников и избыточный ил выпускаются на иловые площадки. Сброс после ОСК в руч. Безымянный по подземному коллектору протяженностью 70 м., диаметром – 200 мм.

Последовательность очистки ОСК пос. Вишневый следующая: решетки – аэротенки – вторичные отстойники – третичные отстойники. Сброс после ОСК в р. Пекша по подземному коллектору протяженностью 1200 м., диаметром – 200 мм.

В с. Есиплево существует централизованная сеть водоотведения, обслуживаемая МУП «Коммунальник».

Протяженность сети водоотведения Есиплевского сельского поселения составляет– 3,0 км.

Диаметры участков труб канализации различны 100–300 мм, материал трубопроводов сетей водоотведения также различный – полиэтилен, чугун, керамика.

В пос. Большевик, пос. Золотуха существует централизованная сеть водоотведения, обслуживаемая МУП «Коммунальник».

Протяженность сети водоотведения Ильинского сельского поселения составляет:

- пос. Большевик – 1,2 км;

- пос. Золотуха – 0,5 км.

Диаметры участков труб канализации различны 100–200 мм, материал трубопроводов сетей водоотведения также различный – керамика, а/ц, чугун.

В пос. Металлист существует централизованная сеть водоотведения, обслуживаемая МУП «Коммунальник».

Протяженность сети водоотведения п. Металлист составляет 2,1 км.

Диаметры участков труб канализации различны 100–200 мм, материал трубопроводов сетей водоотведения также различный – керамика, а/ц, чугун.

В поселке имеются ОСК, производительностью 300 м³/сут.

Последовательность очистки ОСК пос. Металлист следующая: решетки – аэротенки – вторичные отстойники – третичные отстойники. Осадок из третичных отстойников и избыточный ил выпускаются на иловые площадки. Сброс после ОСК осуществляется в выгреб, с последующим вывозом специальным транспортом на ОСБО г. Кольчугино.

1.3.2 Нецентрализованная система водоотведения

Население, проживающее в районах не канализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.

В городе существуют утвержденные приемные канализационные колодцы на коллекторах для приема хоз-бытовых сочных вод от население не канализованных районов города.

Также к неканализованной жилой застройке относятся сельские поселения, расположены д. Литвиново, пос. Литвиново, д. Литвиновские хутора, д Дмитриевский погост, д. Зайково, д. Отяевка, д. Гольяж, д. Марьино, д. Абрамовка, д. Семендюково, д. Кривдино, д. Глядки, с. Клины, пос. Клины с. Бавлены, село Ельцино, поселок Коробовщинский, село Дубки, деревня Авдотьино, деревня Бакинец, деревня Барановка, деревня Берёзовая роща, деревня Большое Григорово, деревня Воронцово, деревня Городец, деревня Гриденка, деревня Журавлиха, деревня Запажье, деревня Клементьево, деревня Лаврениха, деревня Лаврово, деревня Марьино, деревня Микляиха, деревня Мильтино, деревня Некрасовка, деревня Николаевка, деревня Новая, деревня Новино, деревня Новосёлка, деревня Поддубки, деревня Поздняково,

деревня Покровка, деревня Поляны, деревня Сафоново, деревня Скородумка, деревня Слугино, деревня Собино, деревня Стенки, деревня Сукманиха, деревня Танеево, деревня Топорищево, деревня Троица, деревня Тюхтово, деревня Ульяниха, деревня Хламовостово, деревня Шустино, деревня Яковлево, село Беречино, село Завалино, село Зиновьево, деревни Барыкино, Огибка, Новоселка, Бухарино, Олисавино, Костеево, Слобода, Ивашково, Старая Толба, Петрушино, Ногосеково, Нефедовка, Башкирдово, Кривцово, Борисцево, Дворяткино Копылки, поселок Школьный, село Новобусино, село Алексино, деревня Барыкино, деревня Большое Братцево, деревня Большое Забелино, деревня Красная Гора, деревня Красный Ручей, деревня Лычево, деревня Малое Братцево, село Новое, деревня Обухово, деревня Прокудино, деревня Шишлиха, село Ильинское, поселок Золотуха, село Давыдовское, поселок Серп и Молот, деревня Алешки, село Богородское, деревня Дивеево, деревня Дьяково, деревня Кожино, деревня Ладожино, деревня, Левашово, деревня Макарово, деревня Осино, деревня Петрищево, деревня Старая, деревня Тимошкино, деревня Тютково, село Флорицы, деревня Фомино, действует нецентрализованная система водоотведения. Водоотведение жилых домов и административных зданий осуществляется в индивидуальные выгребы, отстойники, накопительные емкости, с последующим вывозом специальным транспортом.

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

В процессе технологической обработки сточных вод образуется осадок, который обезвоживается на иловых площадках и далее вывозится по договору на полигон МУП ТБО-Сервис.

По протоколу биотестирования иловый осадок относится к 5 классу опасности-72220002395-Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод.

1.5. Описание состояния функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку и износ, определение обеспечения отвода и очистку сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

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

1.6. Оценка безопасности объектов центральной системы водоотведения и их управляемости

Сети системы централизованного водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области находятся в достаточно изношенном состоянии, темпы замены сетей низки и не позволяют добиваться уменьшения среднего износа сетей и, соответственно, увеличивать надежность функционирования существующей системы централизованного ВО. Основное и вспомогательное оборудование КНС физически и морально устарело и не соответствует современным аналогам по энергоэффективности. Очистные сооружения биологической очистки нуждаются в реконструкции.

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

В условиях развития городской территории на базе роста промышленного производства и роста населения проблема воздействия на окружающую среду становится все более актуальной. С ростом производственных мощностей увеличивается объем сточных вод, как хозяйственно-бытовых, так и производственных. Сооружения существующей системы канализации работают неудовлетворительно: наблюдаются аварии на самотечных и напорных сетях хозяйственно- бытовой канализации, попадание производственного стока в хозяйственно- бытовую канализацию вызывает нарушение процесса биологической очистки, и как следствие качество сбрасываемой в водоем условно очищенной воды не соответствует допустимым нормативам. Превышение ПДК в очищенной сточной воде на выпуске с очистных сооружений отмечается по железу, взвешенным веществам, по БПК₅ по соединениям азота, меди, цинка.

Большую роль в вопросе воздействия на окружающую среду играют поверхностные воды. МУП «Коммунальник» осуществляется Программа регулярных наблюдений за водными объектами и его водоохраной зоной, с целью исполнения Постановления правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов». В границах городской территории расположены участок р. Пекша. Этот водоем является основным водоприемником при сбросе с очистных сооружений сточных вод. Концентрация загрязняющих веществ поверхностного стока изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов. Несанкционированные свалки мусора, нефтепродуктов и других отходов являются основными источниками загрязнений, которые поступают в водоемы вместе с талыми и дождевыми водами.

Анализ сточных вод, поступающих на очистные сооружения, показал, что они содержат помимо обычных ингредиентов, присутствующих в городских сточных водах, значительное количество ионов тяжелых металлов, что связано с профилем основных предприятий, расположенных в городе. Поступление в водоем ионов тяжелых металлов с поверхностным стоком и грунтовыми водами во много раз больше, чем с бытовыми сточными водами.

Водоем – приемник очищенных сточных вод – река Пекша является водоемом рыбохозяйственного значения водопользования II категории. Загрязненность воды реки Пекша значительно выше значений предельно-допустимых концентраций загрязнений в водоемах указанного вида водопользования.

Превышение основных качественных показателей очищенной сточной воды на городских очистных сооружениях канализации против утвержденных предельно-допустимых концентраций составляет:

- | | |
|--|-------------|
| - по биологическому потреблению концентрации 5 | в 6 раз; |
| - взвешенным веществам | в 3,4 раза; |
| - фосфатам | в 1,8 раза; |
| - аммонийному азоту | в 2,4 раза; |
| - азоту нитритов | в 10 раз; |
| - цинку | в 17,5 раз; |
| - меди | в 50 раз; |

- синтетически поверхностно активным веществам в 4,5 раза;
- нефтепродуктам в 9,8 раза

Водоемы - приемники очищенных сточных вод - река Бавленка (пос. Бавлены) и река Жаровка (с. Большое Кузьминское) являются водоемами рыбохозяйственного значения водопользования II категории. Загрязненность воды реки Бавленка и реки Жаровка значительно выше значений предельно-допустимых концентраций загрязнений в водоемах указанного вида водопользования.

Превышение основных качественных показателей очищенной сточной воды на очистных сооружениях канализации против утвержденных предельнодопустимых концентраций составляет:

ОСБО по с. Бавлены

- по биологическому потреблению концентрации 5 в 3,5 раз;
- взвешенным веществам в 1,8 раз;
- фосфатам в 9,6 раз;
- аммонийному иону в 53 раза;
- нитрит иону в 2,6 раз;
- железу в 6 раз;
- меди в 3,9 раз;
- сухому остатку в 6,5 раз;
- цинку в 1,5 раз

ОСБО с Большое Кузьминское

- по биологическому потреблению концентрации 5 в 4,1 раз;
- взвешенным веществам в 1,6 раз;
- фосфатам в 37,7 раз;
- аммонийному иону в 39,8 раз;
- нитрит иону в 12,4 раз;
- железу в 4,3 раза
- нефтепродуктам в 1,9 раза

Показатели работы ОСБО пос. Раздолье за 2025 г.

№	Наименование показателя	Единица измерения	Фактические показатели	Норматив
1	Взвешенные вещества	мг/л	41,7	18,75
2	БПК полное	мг/л	36,6	3
3	Сухой остаток	мг/л	612	100
4	Аммоний-ион	мг/л	3,42	0,5
5	Нитрит-ион	мг/л	0,18	0,08
6	Нитрат-ион	мг/л	41,9	40
7	Хлориды	мг/л	73,9	75
8	Сульфаты	мг/л	70,9	77,2
9	Фосфаты (по Р)	мг/л	2,69	0,2
10	СПАВ-а	мг/л	0,19	0,1
11	СПАВ-н	мг/л	0,06	0,1
12	Нефтепродукты	мг/л	0,15	0,05

13	Железо	мг/л	0,29	0,1
----	--------	------	------	-----

Показатели работы ОСБО пос. Вишнёвый за 2025 г.

№	Наименование показателя	Единица измерения	Фактические показатели	Норматив
1	Взвешенные вещества	мг/л	33,9	14,05
2	БПК полное	мг/л	51,4	3
3	Сухой остаток	мг/л	895,1	1000
4	Аммоний-ион	мг/л	2,23	0,5
5	Нитрит-ион	мг/л	0,11	0,08
6	Нитрат-ион	мг/л	45,8	40
7	Хлориды	мг/л	103,2	112,5
8	Сульфаты	мг/л	213,3	100
9	Фосфаты (по Р)	мг/л	0,62	0,2
10	СПАВ-а	мг/л	0,32	0,1
11	СПАВ-н	мг/л	0,26	0,1
12	Нефтепродукты	мг/л	0,075	0,05
13	Железо	мг/л	0,59	0,1

Село Есиплево

Основная часть застройки поселения не имеет ни централизованного водоотведения, ни должным образом организованного децентрализованного водоотведения (в герметичные септики полной заводской готовности). Таким образом, основная часть сточных вод нецентрализованного водоотведения попадает в окружающую среду (почву, грунтовые воды), что приводит к её загрязнению.

Сточные воды абонентов в с. Есиплево по системе самотечных трубопроводов отводятся в отстойники, после чего спецтехникой транспортируются на очистку на ближайшие ОСБО. Сточные воды, поступающие на ОСБО, проходят механическую и биологическую очистку, после чего сбрасываются в водный объект.

Поселок Большевик

Основная часть застройки поселения не имеет ни централизованного водоотведения, ни должным образом организованного децентрализованного водоотведения (в герметичные септики полной заводской готовности). Таким образом, основная часть сточных вод нецентрализованного водоотведения попадает в окружающую среду (почву, грунтовые воды), что приводит к её загрязнению.

Сточные воды абонентов по системе самотечных трубопроводов отводятся в отстойник, далее специализированным транспортом вывозятся на ближайшие ОСБО. Сточные воды, поступающие на ОСБО, проходят механическую и биологическую очистку, после чего сбрасываются в водный объект.

Сооружения существующей системы канализации работают неудовлетворительно, сильный износ вызывает нарушение процесса биологической очистки, и как следствие качество сбрасываемой в водоем условно очищенной воды не соответствует допустимым нормативам.

Поселок Золотуха

Основная часть застройки поселения не имеет ни централизованного водоотведения, ни должным образом организованного децентрализованного водоотведения (в герметичные септики полной заводской готовности). Таким образом, основная часть сточных вод нецентрализованного водоотведения попадает в окружающую среду (почву, грунтовые воды), что приводит к её загрязнению.

Сточные воды абонентов по системе самотечных трубопроводов отводятся в отстойник, далее специализированным транспортом вывозятся на ближайшие ОСБО. Сточные воды, поступающие на ОСБО, проходят механическую и биологическую очистку, после чего сбрасываются в водный объект.

Сооружения существующей системы канализации работают неудовлетворительно, сильный износ вызывает нарушение процесса биологической очистки, и как следствие качество сбрасываемой в водоем условно очищенной воды не соответствует допустимым нормативам.

Поселок Металлист

Основная часть застройки поселения не имеет ни централизованного водоотведения, ни должным образом организованного децентрализованного водоотведения (в герметичные септики полной заводской готовности). Таким образом, основная часть сточных вод нецентрализованного водоотведения попадает в окружающую среду (почву, грунтовые воды), что приводит к её загрязнению.

Сточные воды абонентов в пос. Металлист по системе самотечно-напорных трубопроводов отводятся на очистку на ОСБО. Сточные воды, поступающие на ОСБО, проходят механическую и биологическую очистку, после чего сбрасываются в выгреб, с последующим вывозом специальным транспортом на ОСБО г. Кольчугино.

Показатели работы ОСБО пос. Металлист за 2025 г.

№	Наименование показателя	Единица измерения	Фактические показатели	Норматив
1	Взвешенные вещества	мг/л	17,2	14,75
2	БПК полное	мг/л	15,6	3,0
3	Сухой остаток	мг/л	585,5	740,1
4	Аммоний-ион	мг/л	0	0,5
5	Нитрит-ион	мг/л	0,06	0,08
6	Нитрат-ион	мг/л	64,69	40,0
7	Хлориды	мг/л	45,16	67,67
8	Сульфаты	мг/л	31,0	70,01
9	Фосфаты (по Р)	мг/л	0,63	0,2
10	СПАВ-а	мг/л	0,14	0,09
11	СПАВ-н	мг/л	0	0,1
12	Нефтепродукты	мг/л	0,15	0,05
13	Железо	мг/л	0,12	0,1

По показателям из таблицы можно сделать вывод о том, что очистные сооружения биологической очистки функционирует с недостаточной степенью эффективности и нуждаются в проведении соответствующих видов реконструкции с целью улучшения показателей очистки сточных вод.

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

Планируемые к освоению новые площадки под строительство жилищного и общественно-коммунального фонда потребуют дополнительной нагрузки на существующую централизованную систему водоотведения. Развитие системы водоотведения на период до 2028 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации города Кольчугино:

- увеличение размера территорий, занятых многоквартирной и индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях с севера и запада, и так же реконструкции существующих центральных кварталов жилой застройки;
- создание благоустроенных рекреационных территорий, включающих спортивные комплексы, пляжные зоны, базы отдыха, спортивные и игровые площадки.

Реализация мероприятий должна обеспечить развитие систем централизованного водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2028 года и подключения 100% населения города Кольчугино к централизованным системам водоотведения.

При проектировании централизованной системы водоотведения определяются требуемые расходы сточных вод для различных потребителей.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности – 1,2.

Благоустройство жилой застройки для города принято следующим:

- существующая и планируемая многоквартирная жилая застройка на конец расчетного срока (2028 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения, канализации и ванными с централизованным горячим водоснабжением;
- существующий сохраняемый и планируемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации и ваннами с газовыми водонагревателями;
- индивидуальное жилищное строительство оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации с газоснабжением.

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и централизованным горячим водоснабжением – 250 л/чел. в сутки;
- мало- и среднеэтажной застройки с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями – 190 л/чел. в сутки;
- индивидуальной жилой застройки с водопроводом, канализацией и газоснабжением – 120 л/чел. в сутки.

Объемы водоотведения от сохраняемых и планируемых объектов производственного, общественно-делового и рекреационно-спортивного назначения рассчитаны ориентировочно на основе объемов водопотребления.

На остальной территории Кольчугинского муниципального округа Владимирской области централизованная канализация частично имеется только в пос. Бавлены, с. Большое-Кузьминское, пос. Раздолье, пос. Вишнёвый, пос. Большевик, пос. Золотуха, с. Есиплево, пос. Металлист. В остальных населённых пунктах поселения централизованная канализация отсутствует. Водоотведение жилых домов и административных зданий осуществляется в индивидуальные выгребы, отстойники, накопительные емкости, с последующим вывозом специальным транспортом.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

Основными проблемами функционирования системы централизованного водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области являются:

- высокая степень износа сетей и объектов, в результате которой понижается надежность и бесперебойность функционирования системы в целом;
- неудовлетворительная работа ОСБО по показателям очистки ввиду необходимости реконструкции отдельных сооружений.

Для обеспечения надежного функционирования существующих сетей системы централизованного водоотведения, а также обеспечения централизованным водоотведения перспективных объектов капитального строительства необходимо провести ряд первоочередных мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации участков сетей и объектов системы централизованного водоотведения.

РАЗДЕЛ 2.

БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения, анализ водоотведения

№ п/п		Факт 2025г., тыс.куб.м.
1	Принято и пропущено сточных вод через ОСБО округа (полезный отпуск)	2159,38
2	Население	1697,83
3	Предприятия	461,55

Как видно из таблицы, основной объем сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области, приходится на категорию абонентов «население».

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

В настоящее время в поселении отсутствует система сбора, отвода и очистки поверхностного стока, как на территории жилой застройки, так и на территории предприятий.

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

У абонентов Кольчугинского муниципального округа Владимирской области не установлены приборы учёта фактического объёма стоков. Коммерческие расчёты осуществляются с абонентами на основании показаний приборов учёта потребления холодной и горячей воды (для абонентов, у которых установлены счётчики) или по нормативам водопотребления (для абонентов, у которых счётчики не установлены).

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступлений сточных вод в централизованную систему водоотведения по техническим зонам водоотведения

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области.

№ п/п		2023г., тыс.куб.м.	2024г., тыс.куб.м.	2025 г. тыс.куб.м
1	Принято и пропущено сточных вод через ОСБО (полезный отпуск) в том числе	2103,12	2162,16	2159,38
2	Население	1621,94	1689,29	1697,83
3	Предприятия	481,18	472,87	461,55

Анализируя балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области за прошедшие годы (2023-2025 гг.), следует отметить, что структура и состав абонентов рассматриваемой системы водоотведения в последние годы значительно не изменились.

При данных показателях имеется резерв мощности сооружений водоотведения.

2.5. Прогнозные балансы поступлений сточных вод в централизованную систему водоотведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы составляются с целью оценки увеличения/уменьшения объёмов водоотведения поселения исходя из условий, принятых в утверждённых документах планировки, застройки, реконструкции и иных видов градостроительного освоения территорий, а также в соответствии с перспективами подключения новых потребителей (населенных пунктов) к существующей системе централизованного водоотведения, либо отключения существующих потребителей (населенных пунктов).

Оценка прогнозных объёмов водоотведения необходима для определения требуемой производительности сооружений водоотведения, а также для использования прогнозных показателей водоотведения при расчете перспективных тарифов в сфере централизованного водоотведения.

Расширение территории поселения на расчётный срок не предполагается.

Объём водоотведения будет изменяться незначительно.

РАЗДЕЛ 3:
ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в центральную систему водоотведения по Кольчугинскому муниципальному округу Владимирской области:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Иstekший год (i-4) 2022		Иstekший год (i-4) 2022		Иstekший год (i-4) 2022		Иstekший год (i-4) 2022		Очередной год (i) 2026
			план	факт	план	факт	план	факт	план	ожд	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Прием сточных вод (п.1.3 + п.1.4)	тыс. куб. м	2075,906	2137,630	2108,345	2116,623	2137,630	2162,153	2139,412	2169,044	2169,044
1.1	Объем сточных вод, принятых у абонентов:	тыс. куб. м	2075,906	2137,630	2108,345	2116,623	2137,630	2162,153	2139,412	2169,044	2169,044
1.1.1	- в пределах норматива по объему	тыс. куб. м	2075,906	2137,630	2108,345	2116,623	2137,630	2162,153	2139,412	2169,044	2169,044
1.1.2	- сверх норматива по объему	тыс. куб. м									
1.2	По категориям сточных вод:		2075,906	2137,630	2108,345	2116,623	2137,630	2162,153	2139,412	2169,044	2169,044
1.2.1	- жидких бытовых отходов	тыс. куб. м									
1.2.2	- поверхностных сточных вод:	тыс. куб. м									
1.2.2.1	от абонентов, которым установлены тарифы	тыс. куб. м									
1.2.2.2	от других абонентов	тыс. куб. м									
1.2.3	- у нормируемых абонентов	тыс. куб. м									
1.2.4	- у многоквартирных домов и приравненных к ним	тыс. куб. м	1610,961	1628,233	1619,222	1634,538	1628,233	1689,291	1657,327	1695,948	1695,948
1.2.5	- у прочих абонентов, в том числе:	тыс. куб. м	464,945	509,397	489,123	482,085	509,397	472,862	482,085	473,096	473,096
1.2.5.1	по категории потребителей "финансируемые из бюджетов всех уровней"	тыс. куб. м	176,164	170,837	166,339	163,223	170,837	154,251	163,223	154,443	154,443
1.2.5.n	по категории потребителей "прочие потребители"	тыс. куб. м	288,781	338,560	322,784	318,862	338,560	318,611	318,862	318,653	318,653
1.3	Собственные нужды (технологические нужды и хозяйственно-бытовые нужды)	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	По абонентам (объем реализации услуги):	тыс. куб. м	2075,906	2137,630	2108,345	2116,623	2137,630	2162,153	2139,412	2169,044	2169,044
1.4.1	- от других организаций, осуществляющих водоотведение (другие канализации)	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.1.1	организация 1	тыс. куб. м									
1.4.1.n	организация n	тыс. куб. м									
1.4.2	- от собственных абонентов (на собственные нужды других отраслей), в том числе:	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4.2.1	от приготовления горячей воды	тыс. куб. м									
1.4.2.2	от нужд производства тепловой энергии	тыс. куб. м									
1.4.3	По категории потребителей "население"	тыс. куб. м	1610,961	1628,233	1619,222	1634,538	1628,233	1689,291	1657,327	1695,948	1695,948
1.4.4	По категории потребителей "финансируемые из бюджетов всех уровней"	тыс. куб. м	176,164	170,837	166,339	163,223	170,837	154,251	163,223	154,443	154,443
1.4.5	По категории потребителей "прочие потребители"	тыс. куб. м	288,781	338,560	322,784	318,862	338,560	318,611	318,862	318,653	318,653

1.5	Неучтенный приток сточных вод (дренажные воды)	тыс. куб. м	3564,633	1807,880	2201,082	2064,446	2158,360	1703,762	2169,978	2135,308	2135,308
1.5.1	Организованный приток	тыс. куб. м									
1.5.2	Неорганизованный приток	тыс. куб. м	3564,633	1807,880	2201,082	2064,446	2158,360	1703,762	2169,978	2135,308	2135,308
1.5	Поступило с территорий, дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м									
2	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. куб. м	5640,539	3945,510	4309,427	4181,069	4295,990	3865,915	4309,390	4304,352	4304,352
2.1	На собственные очистные сооружения	тыс. куб. м	5640,539	3945,510	4309,427	4181,069	4295,990	3865,915	4309,390	4304,352	4304,352
2.2	Другим организациям (другие канализации)	тыс. куб. м									
2.3.	Сточные воды без очистки	тыс. куб. м									
3	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	5640,539	3945,510	4309,427	4181,069	4295,990	3865,915	4309,390	4304,352	4304,352
3.1	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. куб. м	5640,539	3945,510	4309,427	4181,069	4295,990	3865,915	4309,390	4304,352	4304,352
3.2	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	тыс. куб. м	5640,539	3945,510	4309,427	4181,069	4295,990	3865,915	4309,390	4304,352	4304,352
4	Объем обезвоженного осадка сточных вод	тыс. куб. м	2,566	2,511	2,719	2,414	3,003	1,456	3,007	2,687	2,987
5	Темп изменения объема отводимых сточных вод	%	4,54	7,65	1,56	1,96	1,39	2,55	1,56	1,47	1,39

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения

Схемой водоотведения не предусматривается реконструкция существующей системы и строительство новой централизованной канализации поселения.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицит мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.

Исходя из фактической производительности действующих ОСБО на рассматриваемом этапе отсутствует необходимость увеличения их производительности. Однако, ввиду того, что в настоящее время степень очистки по определенным показателям является неудовлетворительной, необходимым условием качественного функционирования действующих ОСБО является проведение мероприятий по реконструкции отдельных сооружений.

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не проводился.

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

Проектная производительность ОСБО Кольчугинского муниципального округа Владимирской области сможет обеспечить нормальную работу очистных сооружений, дефицит производительности не наблюдается.

РАЗДЕЛ 4

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ИМОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Основные положения, принципы, задачи и целевые показатели развития центральной системы водоотведения

В перспективе принципиальная технологическая структура водоотведения не изменится. Учитывая это, в настоящее время основной проблемой в централизованной системе водоотведения рассматриваемого населенного пункта является ветхость сетей водоотведения и неудовлетворительная степень очистки сточных вод на ОСБО.

Основные направления развития:

- Проведение инвентаризации и составление исполнительных схем сетей централизованного водоотведения;
- Повышение надёжности и эффективности функционирования централизованной системы водоотведения за счёт замены ветхих трубопроводов;
- Использование труб из полимерных материалов для перекладки или новой прокладки участков;
- Повышение эффективности очистки сточных вод.

Основными принципами в развитии централизованной системы водоотведения являются:

Повышение степени очистки сточных вод до требуемых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ;

Повышение эффективности, устойчивости и надёжности функционирования объектов водоотведения;

Задачами при реализации мероприятий Схемы водоотведения являются:

Снижение аварийности на объектах водоотведения и износа сетей.

Повышение степени очистки сточных вод до требуемых нормативов.

Экономия финансовых и энергетических ресурсов.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надёжности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества обслуживания абонентов;
- в) показатели качества очистки сточных вод;
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные целевые показатели рассмотрены в разделе 7 данной Схемы.

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

Основные мероприятия, необходимые для качественного функционирования существующей системы водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области:

- ежегодная замена магистральных и квартальных канализационных сетей не менее 4% от существующих;
- проработка вопроса по организации альтернативных методов обеззараживания сточных вод перед сбросом в поверхностный водный объект в п. Металлист;
- капитальный ремонт первой секции блока аэротенков и отстойников с заменой системы аэрации п. Металлист;
- капитальный ремонт второй секции блока аэротенков и отстойников с заменой системы аэрации п. Металлист;

4.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Ежегодная замена магистральных и квартальных канализационных сетей не менее 4% от существующих

Причины:

-большая часть участков выработала нормативный эксплуатационный ресурс (25-50 лет) и требует перекладки

-на сегодня система имеет очень большой удельный коэффициент количества аварий, требуется и повышения надежности работы системы водоотведения поселения

Проработка вопроса по организации альтернативных методов обеззараживания сточных вод перед сбросом в поверхностный водный объект;

Причины:

- на сегодняшний момент имеющиеся ОСБО не обеспечивают соблюдение допустимого содержания ОКБ, ТKB и коли-фаг в сточных водах.

Капитальный ремонт первой и второй секции блока аэротенков и отстойников с заменой системы аэрации п. Металлист.

Причины:

- на сегодняшний момент имеющиеся ОСБО не обеспечивают очистку сточных вод до требуемых показателей.

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

В настоящее время в Кольчугинского муниципального округа Владимирской области нет строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.

4.5. Сведения о развитии системы диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами на объектах осуществляющих водоотведение

Развитие диспетчеризации, телемеханизации и автоматизирования систем

управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение не предусматривается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории города, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Канализационные сети системы водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области:

В настоящий момент проложение, изменение маршрутов сетей и прокладка новых сетей не предполагается. Подключение новых потребителей, если они будут, предполагается выполнить к существующим сетям.

4.7. Границы и характеристика охранных зон сетей и сооружений центральной системы водоотведения

В настоящее время охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения Кольчугинского муниципального округа Владимирской области:

установлены в соответствии с требованиями:

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
- СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы»
- СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В перспективе строительство новых объектов водоотведения (новых участков канализационной сети) не планируется. В связи с этим относительно существующего состояния, границы зон размещения объектов централизованного водоотведения не изменятся.

РАЗДЕЛ 5
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащих в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные воды объектов

Модернизация канализационных очистных сооружений города.

Значительная часть технологических процессов морально устарела, оборудование физически изношено. Имеется разработанный и прошедший экспертизу «Рабочий проект реконструкции отдельных объектов комплекса канализационных очистных сооружений» Продолжать реконструкцию очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации.

1. В результате реконструкции очистных сооружений города наблюдается снижение концентраций химических веществ, содержащихся в условно-очищенной воде, сбрасываемой в водоем. Результаты приведены в таблице:

№	Наименование показателей	Превышение требуемых нормативов до реконструкции (в раз)	Превышение требуемых нормативов на 01.01.2025г (в раз)	Нормативы ПДК (мг/дм ³)
1	Биологическое потребление концентрата (БПК)	6	6	3,0
2	Взвешенные вещества	3-4	1,7	10,4
3	Фосфаты	1,8	1,1	0,2
4	Нитраты	2,4	-	40,0
5	Нитриты	10	-	0,08
6	Цинк	17,5	3,7	0,01
7	Медь	50	6,3	0,001
8	Синтетическо-поверхностно активное вещество (СПАВ)	4,5	2,2	0,082
9	Нефтепродукты	9,8	-	0,05

Модернизация КНС №3 по ул. Островского с установкой КНС полного заводского изготовления.

КНС физически сильно изношена. Корпус КНС не герметичен, в результате чего в резервуар попадает значительное количество поверхностных и грунтовых вод, что повышает нагрузку на насосное оборудование. КНС часто выходит из строя из-за несовершенства примененного технологического (насосного) и электрооборудования.

Обеспечение нормальной работы КНС, прекращение выходов из строя насосов и вытекания сточных вод на рельеф. Снижение затрат, связанных с откачкой сточных

вод при помощи вакуумных машин в период неисправности КНС. Данные мероприятия приведут к улучшению экологической обстановки.

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

Из стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод после иловых площадок, согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, направляется на площадку хранения, с твердым водонепроницаемым покрытием (ОСБО г. Кольчугино), далее подлежат размещению на полигоне твердых бытовых отходов (МУП «ТБО-Сервис»).

РАЗДЕЛ 6

ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ВСТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Для расчета в финансовых потребностях замены канализационных сетей взят средний диаметр полиэтиленовой трубы 150 мм. Применен ежегодный индекс инфляции. При ежегодной норме замены 4% , норматив составит 0,08 км в год.

Примерные ежегодные финансовые потребности на реконструкцию (нормативную замену изношенных сетей) Кольчугинского муниципального округа Владимирской области.

В

Годы	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Цена 1п.м. руб	1100	1137	1176	1216	1257	1300	1344
Замена труб, км	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Сумма тыс.руб.	88,00	90,96	94,08	97,28	100,56	104,00	107,52

современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно - строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2031 г. Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками.

На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Для осуществления описанного выше развития централизованной системы водоотведения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые не может ежегодное повышение тарифов на услуги водоснабжения. Необходимо участие в различных федеральных и региональных целевых программах, а также поддержка местного бюджета.

РАЗДЕЛ 7.

ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества обслуживания абонентов;
- в) показатели качества очистки сточных вод;
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно

правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод. Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

7.1. Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности МУП «Коммунальник»; обеспечение развития централизованных систем водоотведения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала была разработана настоящая схема водоотведения до 2031 года.

7.2. Показатели очистки сточных вод.

Показателями очистки сточных вод являются:

- Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные хозяйственно-бытовые системы водоотведения;

7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

При выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкция канализационных сетей и очистных сооружений повысится качество и надёжность системы водоотведения.

7.4. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- а) среднего времени ожидания ответа при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии»;
- б) доли заявок на подключение, исполненных по итогам года;

7.5. Соотношение цены реализации мероприятия инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.

Успешная реализация Программы позволит обеспечить к 2031 году:

- 1. Повышение качества и надёжности муниципальной системы водоотведения;
- 2. Улучшение экологического состояния территории Кольчугинского Муниципального округа Владимирской области;
- 3. Снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры;
- 4. Более рациональное использование водных ресурсов.

7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Целевые показатели централизованных систем водоотведения устанавливаются приказом Минстроя России от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Значения целевых показателей базовых и на перспективу приведены ниже

Показатель	Ед.изм -я	Базовый показатель 2025г	Целевые показатели	
			2025г.	2031г.
Снижение негативного воздействия на окружающую среду				
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед/км	1,4	1,0	1,0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	90	45	10
Показатели энергоэффективности и энергосбережения				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт.ч/ м3	0,46	0,39	0,36
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт.ч/ м3	0,47	0,28	0,25

Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенные системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	100	100	100
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	12	15	17

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Бесхозные объекты системы централизованного водоотведения на территории Кольчугинского муниципального округа Владимирской области не выявлены.