

Оглавление

Краткая характеристика сельского поселения.	8
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.	12
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	13
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	14
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	14
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	15
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.	15
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.	16
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	17
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	18
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	19

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).	19
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.	20
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	20
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.	21
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.	23
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	24
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	25
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	26
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	37
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.	38
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.	38
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	39

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам.	40
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.	40
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	41
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.	42
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении.	44
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации...	45
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	46
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	46
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. ..	46
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	47
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	47
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	48
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.	49
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	50
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	51
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	51
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	55

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	55
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	55
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	56
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	56
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	58
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	60
Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.	61
9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.	61
9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	63
9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения. ..	64
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	64
9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	66

9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	66
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	67
9.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	67
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	68
Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	69
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	69
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	70
10.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	70
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	70
10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	71
Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.....	72
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	72
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	72
11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.	73

11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	73
11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны и их действия.	74
Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	75
12.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	75
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	75
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	76
12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	76
12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	77
12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	77
12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	79
12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	80
Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	81
13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	81
13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	81

Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	83
Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	84
Раздел 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	85

Краткая характеристика сельского поселения.

Савинское сельское поселение, административно – территориальное образование, расположено в южной части Савинского муниципального района, Ивановской области.

Административный центр сельского поселения деревня Савино граничит непосредственно с районным центром п. Савино.

Площадь поселения составляет 232,93 кв. км.

Климат - умеренно-континентальный. Основными климатообразующими факторами являются общая циркуляция атмосферы и солнечная радиация, поступающая на земную поверхность. Среднегодовая температура воздуха составляет +3,3°C. Январь самый холодный месяц со среднемесячной температурой –11,6°C, а июль – самый тёплый месяц со среднесуточной температурой +18,5°C. Экстремальные температуры наблюдаются в эти же месяцы и соответственно равны - 46°C и + 38°C. Местность относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79% с максимумом зимой 82-87 % и минимумом в мае – 66%. Среднегодовое количество осадков равно 744 мм. Преобладающее количество осадков (~ 70%) выпадает в тёплый период года с апреля по октябрь и составляет в среднем 461 мм. В холодный период года выпадает 283 мм осадков. Снежный покров появляется в последних числах октября, а устойчивый снежный покров образуется в начале третьей декады ноября. Разрушение и сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Высота снежного покрова в среднем к концу зимы достигает 46 см. В наиболее снежные зимы она может достигать 76 см, а в малоснежные – 26 см. На территории сельского поселения в течение года преобладает ветер южного и юго-западного направлений. В холодный период повторяемость этих направлений наибольшая. Летом ветер неустойчив по направлениям. Среднегодовая скорость ветра равна 3,8 м/сек с максимумом в холодный период 4,3 м/сек и минимумом в июле-августе – 3 м/сек. Территория города относится к строительно-климатическому району - Пв. Расчётная температура для проектирования отопления равна - 30°C. Продолжительность отопительного периода для расчетов составляет 219 дней.

В геологическом строении района принимают участие коренные и четвертичные отложения. Коренные породы представлены отложениями перми, триаса, верхней юры, нижнего мела. Пермские отложения татарского яруса и триасовые ветлужского яруса распространены повсеместно и представлены пестроцветной песчано-глинистой толщей, в которой песчаники имеют подчиненное значение и прослеживаются в виде прослоев и линз мощностью от 7-10 до 20 м. Общая мощность отложений до 250-300 м.

Верхневолжские отложения представлены глинами с прослоями песчаников. Мощность их от 15 до 40 м.

Нижнемеловые образования сложены алевритистыми глинами с подчиненными прослоями песков и песчаников. Мощность их в среднем 15-20 м.

Четвертичная толща сложена комплексом ледниковых, межледниковых, аллювиальных, покровных, болотных и техногенных образований. Территория сельского поселения расположена в северо-восточной части Московского артезианского бассейна. Подземные воды приурочены к четвертичной толще и коренным породам.

На территории сельского поселения расположено 30 населенных пунктов: села: Антилохово, Егорье, Панфилово, Щербово; деревни: Артемиха, Ананьино, Васильково, Ворманки, Высоково, Вязовое, Деменово, Жабриха, Жарки, Заборье, Каличье, Кстово Большое, Курзаниха, Манцуриха, Маткино, Мартынково, Михалиха, Нивы, Петухово, Полома, Савино, Столбищи, Фефелово, Шешуковка, Шестуниха, Ямново.

Общая численность населения сельского поселения составляет 1131 человек (по данным от 01.01.2017 г.).

Территория поселения окружена преимущественно землями сельскохозяйственного назначения.

Железнодорожное сообщения: по территории поселения проходит железнодорожная ветка Иваново – Ковров, ближайшая железнодорожная станция – в п. Савино. По территории поселения не проходит крупных транзитных путей. Все населенные пункты примыкают к дорогам межмуниципального значения.

Реки поселения - это восточно-европейские реки с сильными периодами разлива, низким уровнем воды в период малой воды и сравнительно низким устойчивым периодом низкой воды зимой. Реки, в основном, пополняются за счёт таяния снегов, доля которых составляет 70-80% годовых осадков. И только 20-30% приходится на долю грунтовых вод и дождевых осадков. Половодье начинается в первой половине апреля и длится 7-15 дней. Межень - с июля по сентябрь. Период замерзания - с 12 по 20 ноября. Толщина льда достигает 45 см. В июле вода прогревается до +20С. Купальный сезон с температурой +17С и выше длится 90 дней. Воды - пресные, гидрокарбонатно-кальциевые. Общая жёсткость колеблется от 0,9 до 5мгэкв/л. Пойма рек хорошо выражена, имеет превышение над урезом воды до 5,0 м, участками заболочена. Ширина русла изменяется от 3,0 до 25,0 м, в межень глубина 0,5-0,8 м. Скорость течения при пропуске расчётных расходов 0,2-0,3 м/с, коэффициент извилистости – 1,44.

Ниже даётся краткая характеристика некоторых водоносных горизонтов на территории поселения.

1. Водоносный современный аллювиальный горизонт.

Имеет локальное распространение и развит, преимущественно, в долинах рек и балок. Водоносными являются пески и валунно-галечниковые отложения. Дебит родников колеблется от 0,01 до 3,00 л/с. Воды – безнапорные, со свободной поверхностью. По химическому составу – карбонатные кальциевые с минерализацией до 1 г/кг. Практического значения для водоснабжения они не имеют. Водоносный горизонт аллювиальных отложений развит в пределах древних (захороненных) и современных пойм рек. Воды аллювиальных отложений не напорные, залегают на глубинах от долей метра до 6+8 метров. Воды – преимущественно гидрокарбонатно-кальциевые. Минерализация вод аллювиальных отложений изменяется от 0,1 до 1,2 г/л, составляя в среднем 1,0 г/л.

2. Водоносный средне - верхнечетвертичный аллювиальный горизонт

Водоносный горизонт средне - и верхнечетвертичных аллювиальных отложений пойменных и надпойменных террас распространен в виде линейной полосы шириной 6-8 км. Отложения представлены гравийно-галечниками, суглинками, супесями и песками. Они содержат безнапорные воды, имеющие общее направление потока в сторону реки. Для водоносного комплекса в целом характерны: хорошая водообильность и близкое залегание уровня грунтовых вод. Воды залегают на глубине 1,5-3 м. Мощность водоносной толщи комплекса аллювиальных отложений изменяется от 5 до 12-15 м. В среднем она составляет 9 м. Подземные воды в Савинском сельском поселении используются для хозяйственно - питьевых и технических целей.

Подземные воды наравне с поверхностными, являются основой водного фонда Савинского сельского поселения. Использование подземных вод в хозяйственно-питьевом и промышленном водоснабжении характеризуется более стабильным качеством, лучшей защищенностью от загрязнения и заражения, значительно меньшей годовой и многолетней изменчивостью, по сравнению с поверхностными водами.

Климат сельского поселения, учитывая его расположение на территории Ивановской области, умеренно-континентальный, с умеренно-холодной снежной зимой, ясно-выраженными сезонами весны и осени, и умеренно-тёплым и влажным летом.

Равнинный рельеф способствует проникновению на территорию различных воздушных масс. Зимой сюда приходит как холодный, сухой, континентальный воздух сибирского антициклона, что усиливает суровость климата. Однако, в отдельные годы, особенно за два последних десятилетия, воздушные массы циклона с запада способствуют влажным, умеренно-холодным зимам, с преобладанием пасмурных дней.

Летом наблюдается приток воздушных масс с Атлантического океана. В течение всего года не исключается возможность проникновения арктического воздуха с севера. Зимой он еще более усиливает мороз, летом приносит прохладу, а весной и ранней осенью – заморозки.

С Атлантического океана и Средиземного моря приходят циклоны. Чаще они бывают зимой, поэтому погода в этот сезон более изменчива. Летом могут вторгаться сухие горячие массы воздуха из степных регионов России, которые, в свою очередь подвержены горячим потокам воздуха из степей Казахстана, и тогда устанавливается жаркая, сухая погода. Однако, зачастую в данной местности летний период в данной местности довольно влажный, с обильными дождевыми осадками, имеющими порой ливневый характер.

Континентальность климата сельского поселения характеризуется суточными, месячными, сезонными и годовыми амплитудами температуры воздуха. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха в районе равна 29,5-30,0°C. Абсолютная амплитуда температуры достигает 80°C.

Самая низкая температура за последние 100 лет опускалась до -39°C. Но крайние значения температуры воздуха наблюдаются редко (вероятность менее 10%).

Температура самого холодного месяца января в среднем -12,1°C, самого теплого – июля +17,7°C. Абсолютный максимум температур отмечается в июле +30°C.

Средняя продолжительность устойчивых морозов на территории сельского поселения составляет 120 дней. Средняя продолжительность отопительного периода – 219 дня. Средняя температура отопительного периода составляет - 3,1°C. Длительность периода с температурой ниже 0°C составляет 160 дней.

Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

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

Инфраструктура водоснабжения поселений представляет собой систему, включающую в себя водозаборные сооружения, магистральные и распределительные водопроводные сети, с расположенными на них сооружениями. Централизованная система водоснабжения организовано в пяти населённых пунктах сельского поселения: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Савино, д. Шестуниха. Водоразбор холодной воды населением вышеуказанных населённых пунктов осуществляется из внутридомовых инженерных сетей водоснабжения или из уличных водоразборных колонок.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях.

Источниками централизованных систем водоснабжения сельского поселения служат артезианские скважины. На водозаборах сельского поселения система очистки и подготовки питьевой воды не предусмотрена. Исходной водой для населённых пунктов сельского поселения служит вода из артезианских скважин, которая подаётся глубинными насосами по трубопроводам потребителям, за исключением д. Савино, водоснабжение которого организовано от централизованной системы водоснабжения п. Савино. Поселковые централизованные системы водоснабжения имеют в своём составе водонапорные башни.

Холодная вода используется для хозяйственно-бытовых нужд бюджетных организаций, предприятий, населения и др.

Процент охвата централизованным водоснабжением жилых домовладений сельского поселения в многоквартирной застройке составляет 100 %. Общий процент охвата населения централизованным водоснабжением – 89,03%.

Также, в качестве источников водоснабжения в районах усадебной застройки, не охваченных системами централизованного водоснабжения используются шахтные колодцы.

В Савинском сельском поселении, деятельность по эксплуатации централизованной системы водоснабжения осуществляет АО «Савинский водоканал», для с. Панфилово Савинское МУТПП «Альтернатива -2».

1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Система централизованного водоснабжения Савинского сельского поселения охватывает большую часть территории населённых пунктов: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Савино, д. Шестуниха.

Частные домовладения усадебного типа в населённых пунктах на территории сельского поселения, в которых не организованы централизованные системы водоснабжения, в качестве источников водоснабжения, используют шахтные колодцы. На территории сельского поселения насчитывается 25 населённых пунктов, не охваченных централизованными системами водоснабжения: села: Егорье, Щербово; деревни: Артемиха, Ананьино, Васильково, Ворманки, Высоково, Вязовое, Деменово, Жабриха, Жарки, Заборье, Каличье, Кстово Большое, Курзаниха, Манцуриха, Маткино, Мартынково, Михалиха, Нивы, Петухово, Столбищи, Фефелово, Шешуковка, Ямново.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.

На территории Савинского сельского поселения система централизованного водоснабжения охватывает большую часть населённых пунктов сельского поселения: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Савино, д. Шестуниха. В населённом пункте д. Савино система централизованного водоснабжения получает водоснабжение от городского водопровода п. Савино. В остальных населённых пунктах и частично в вышеперечисленных население использует шахтные колодцы. Единственными источниками воды централизованных систем водоснабжения сельского поселения служат артезианские скважины, за исключением д. Савино, для которой источником воды централизованной системы водоснабжения служат поселковый водопровод п. Савино. Централизованные системы водоснабжения вышеперечисленных населённых пунктов представляют собой обособленные системы,

включающие в себя артезианские скважины, водонапорные башни, водопроводные сети и сооружения на них.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источниками централизованных систем водоснабжения сельского поселения служат артезианские скважины, за исключением д. Савино.

На водозаборах сельского поселения система очистки и подготовки питьевой воды не предусмотрена. Исходной водой для населённых пунктов сельского поселения служит вода из артезианских скважин, которая подаётся глубинными насосами по трубопроводам потребителям. Количество артезианских скважин на территории сельского поселения составляет:

- - с. Антилохово – одна артезианская скважина;
- - с. Панфилово – одна артезианская скважина;
- - д. Полома – одна артезианская скважина;
- - д. Шестуниха – две артезианские скважины.

Краткие характеристики артезианских скважин приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1.

№ п/п	Местоположение	№ водозабора по ГVK	Номер скважины по ГVK	Отбор воды, тыс. м. куб./год
1	с. Антилохово	241495	24225026	1,518
2	с. Панфилово	240198	24225084	1,262
3	д. Полома	241561	24225034	4,135
4	д. Шестуниха	241802	24225041	19,306
5	д. Шестуниха	241802	24225101	

Данные по износу источников водоснабжения, по данным ресурсо-снабжающей организации составляют:

- - с. Антилохово – ~ 40 %;
- - с. Панфилово – ~ 40 %;
- - д. Полома – ~ 40 %;
- - д. Шестуниха – ~ 70 %.

Все источники водоснабжения Савинского сельского поселения введены в эксплуатацию более 30 лет назад и требуют либо текущих, либо капитальных ремонтов.

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

Водоподготовка исходной воды для централизованных систем водоснабжения Савинского сельского поселения не организована. Как следует из представленных ресурсоснабжающей организацией протоколов лабораторных исследований (№№ 273, 274, 275 от 13.02.2020 г. и № 425 от 21. 02.2020 г., № 1752 от 31.07.2020 г.) качество добываемых подземных вод в целом (за исключением небольшого превышения показателей жесткости общей на артезианских скважинах № 3 д. Шестуниха и № 1 п. Савино) соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.

В состав систем водоснабжения сельского поселения входят пять, по числу артезианских скважин, станций первого подъема, которые обеспечивают бесперебойное снабжение водой потребителей в соответствии с установленными режимами работы. Насосные станции первого подъема имеют в своем составе погружные насосные агрегаты. Насосные агрегаты артезианских скважин сельского поселения частично оборудованы частотно-регулируемым приводом. Автоматика работы погружными насосами, не оборудованных частотно-регулируемым приводом, организована по показаниям датчиков уровня, расположенных в водонапорных башнях. При достижении определённого уровня холодной воды в водонапорной башне, автоматика даёт команду на выключение погружных насосов. Данные по марке и техническим характеристикам насосных агрегатов представлены в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3.

№ п/п	Местоположение	Марка и тип основного оборудования	Установленная электрическая мощность, кВт	Напор, м в. ст.	Производительность, л/мин.
1	с. Антилохово	КАСКАД 4SDM 2/11	0,55	80,0	55

2	с. Панфилово	БЕЛАМОС TF-80	1,0	80,0	45
3	д. Полома	КАСКАД 4SDM 2/11	0,55	80,0	55
4	д. Шестуниха	КАСКАД 4SDM 2/11	0,55	80,0	55
5.	д. Шестуниха	КАСКАД 4SDM 2/11	0,55	80,0	55

Состояние насосного оборудования оценивается как удовлетворительное.

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

Снабжение потребителей ХВС Савинского сельского поселения осуществляется через централизованные системы водопроводных сетей, расположенных в населённых пунктах: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Шестуниха, д. Савино. С артезианских скважин погружными насосами холодная вода подаётся в водопроводные сети, параллельно закачивая в водонапорные башни. Во всех населённых пунктах, где организовано централизованной холодное водоснабжение, в составе водопроводных сетей задействованы водонапорные башни, за исключением д. Савино. Общее количество водонапорных башен в сельском поселении составляет четыре единицы. В системах ХВС управление насосными агрегатами артезианских скважин организовано либо посредством частотно-регулируемых приводов, либо задатчиков уровня, когда при достижении определённого уровня холодной воды в водонапорной башне, автоматика даёт команду на включение/выключение погружных насосов.

Общая протяженность водопроводных сетей Савинского сельского поселения составляет 12,314 км. Общая протяженность поселковых водопроводных сетей составляет:

- - с. Антилохово – 1690 пог. м.;
- - с. Панфилово – 1960 пог. м.;
- - д. Полома – 2754 пог. м.;
- - д. Савино – 300 пог. м.;
- - д. Шестуниха – 5700 пог. м.

Диаметр водопроводов варьируется от 25 до 250 мм. Трубопроводы выполнены из различных материалов: чугун, сталь, пластик, асбоцемент.

В целом состояние водопроводных сетей Савинского сельского поселения оценивается как удовлетворительное, не большая часть водопровода находится в ветхом состоянии, общий процент износа водопроводных сетей составляет около 70

Материальные характеристики систем водоснабжения сельского поселения представлены в Приложении 1.

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

Основными техническими и технологическими проблемами при эксплуатации водопроводных сетей Савинского сельского поселения являются:

- высокий процент износа водопроводных сетей;
- высокий процент износа значительного количества насосного оборудования;
- недостаточное количество и неудовлетворительное состояние секционирующей и запорной арматуры, что не позволяет производить ремонтные работы на водопроводных сетях без отключения значительного количества абонентов;
- неудовлетворительное состояние значительного количества смотровых колодцев;
- отсутствие приборов учета.

В настоящее время при перекладке или строительстве новых трубопроводов нашли широкое применение полипропиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости появилась возможность проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейным способом.

Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков

водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

По данным ресурсо-снабжающих организаций в 2020 году предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не поступало.

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

Система горячего водоснабжения - совокупность устройств, обеспечивающих нагрев холодной воды и распределение ее по водоразборным приборам.

Системы ГВС подразделяют на централизованные и местные (децентрализованные). В централизованных системах одна водонагревательная установка в ЦТП обеспечивает горячей водой одно или несколько крупных зданий в пределах жилого микрорайона, квартала или поселка. Все централизованные системы проектируют с циркуляционными трубопроводами для обеспечения потребителей горячей водой, так как без них при отсутствии водоразбора вода в подающих линиях быстро выстывает, и потребитель вынужден сливать ее, теряя при этом воду и теплоту. Кроме того, в системах ГВС устанавливают полотенцесушители, необходимые для сушки белья и обогрева ванных комнат, которые в отсутствие циркуляции работать не могут. Циркуляционные трубопроводы и циркуляционные насосы создают непрерывное движение воды - циркуляцию по замкнутому контуру: теплообменник - подающий трубопровод - водоразборный кран - циркуляционный трубопровод - теплообменник, поддерживая температуру горячей воды у водоразборного крана на уровне 60 °С.

В закрытых системах воду из тепловых сетей используют только в качестве энергоносителя в теплообменниках для подогрева холодной водопроводной воды, поступающей в местную систему горячего водоснабжения. Подача воды на горячее водоснабжение в закрытых системах теплоснабжения осуществляется через водо-водяные теплообменники.

В настоящее время в Савинском сельском поселении централизованное горячее водоснабжение не организовано.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Территория Савинского сельского поселения не принадлежит к районам распространения вечномерзлых грунтов.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения находятся в собственности Савинского муниципального района.

В Савинском сельском поселении, согласно Постановлению Администрации Савинского муниципального района № 23 – п от 15.01 2020 г., гарантирующей организацией по водоснабжению и водоотведению для д. Савино, д. Шестуниха, с. Антилохово, д. Полома является АО "Савинский водоканал", для с. Панфилово гарантирующей организацией по водоснабжению является Савинское МУТПП «Альтернатива -2».

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Основными целями и задачами эксплуатирующей организацией централизованной системы водоснабжения является достижение:

- повышения надёжности (бесперебойности) снабжения потребителей услугами; снижение количества аварий на сетях водоснабжения;
- снижение износа систем коммунальной инфраструктуры;
- снижения уровня потерь в системах водоснабжения;
- сбалансированности системы коммунальной инфраструктуры: повышение уровня загрузки оборудования в системах водоснабжения, повышение эффективности использования имеющегося водного запаса, максимальное обеспечение системы водоснабжения приборами учёта;
- обеспечения доступности услуг водоснабжения для потребителей: доступность централизованного водоснабжения для потребителей жилых домов и организаций, дополнительные объёмы ресурса по подключаемым объектам.

К целевым показателям деятельности водоснабжающих организаций относятся следующие показатели:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения трудовая структура населения изменилась. Экономические преобразования, связанные с развитием рыночных отношений, спад объемов промышленного и сельскохозяйственного производства изменение его структуры и методов хозяйствования повлияли на все процессы в обществе. Градообразующие объекты изменили структуру своей работы или исчезли. Сократился уровень занятости населения. Возросла доля людей, не занятых работой и учебой. Появился существенный процент трудоспособного населения, работающего вне сельского поселения.

Прогноз на проектную перспективу определен как на сохранение текущей численности населения, либо её уменьшение. Расширение экономической базы предусматривается по следующие приоритетным направлениям развития:

- приоритет развития "мобильных", мало вредных или безвредных производств с малыми санитарно защитными зонами и автономными системами теплоснабжения;
- развитие эффективных С/Х производств, не влияющих на рекреационные характеристики территорий или улучшающие их.
- выделение площадок для инвестиционных проектов, создание первоначальной инфраструктуры для привлечения инвестиций;
- стимулирование процессов местного самоуправления, инженерно-технической и энергетической автономии в населенных пунктах, а так же благоустройство общественных территорий для повышения качества среды;
- создание условий для оптимального сочетания задач малого предпринимательства с социальными и градостроительными задачами. Резервирование территорий для промышленных объектов нецелесообразно в связи со сложившейся структурой расселения.

Инженерная инфраструктура и инженерная подготовка территорий оценивается как находящаяся на достаточном уровне, но необходимо реконструировать устаревшие и износившиеся сети и объекты инфраструктуры, а так же продолжить благоустройство всех населенных пунктов для выравнивания их общего уровня. Организовать контроль за состоянием сбора и утилизации твердых и жидких отходов.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что сложившаяся структура централизованной системы водоснабжения Савинского сельского поселения позволяет обеспечить потребителей холодной воды на протяжении расчетного периода в полном объеме.

Фактическая производительность артезианских скважин населённых пунктов с. Антилохово, д. Панфилово, д. Полома, д. Шестуниха, д. Савино позволяет обеспечивать потребителей холодной воды на протяжении расчетного периода без увеличения их количества и производительности.

Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.

Анализ баланса подачи и реализации воды разрабатывается, прежде всего, для формирования базы, необходимой в последующей работе по прогнозированию перспективных нагрузок, служащей основой для моделирования системы подачи и распределения воды, выявления резервов мощности водозаборных и канализационных очистных сооружений, и формирования программ по их развитию.

Баланс подачи и реализации воды Савинского сельского поселения формируется под влиянием ряда факторов, в совокупности создающих особые условия водопользования:

- высокая сезонная и суточная неравномерность потребления;
- высокая доля частного сектора.

Составляющие водного баланса холодного водоснабжения года приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Показатели	Ед. изм.	2020 год
Поднято воды	тыс. м ³	27,39
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	27,39
Потери в сети	тыс. м ³	0,00
Потери в сети	%	0,00
Реализация	тыс. м ³	27,39

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

Анализ баланса холодного водоснабжения характеризуется низким процентом сетевых потерь, близком к 0 %, что свидетельствует о хорошем состоянии сетей холодного водоснабжения.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах

водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения за 2020 г. представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

Показатели	Ед. изм.	Факт в год	Факт макс сут.
с. Антилохово			
Поднято воды	тыс. м ³	1,518	0,0054
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,518	0,0054
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00
Потери в сети	%	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	1,518	0,0054
с. Панфилово			
Поднято воды	тыс. м ³	1,262	0,0045
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,262	0,0045
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00
Потери в сети	%	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	1,262	0,0045
д. Полома			
Поднято воды	тыс. м ³	4,135	0,0148
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	4,135	0,0148
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00
Потери в сети	%	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	4,135	0,0148
д. Савино			
Поднято воды	тыс. м ³	1,169	0,0042

Схема водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области

Показатели	Ед. изм.	Факт в год	Факт макс сут.
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,169	0,0042
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00
Потери в сети	%	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	1,169	0,0042
д. Шестуниха			
Поднято воды	тыс. м ³	19,306	0,0693
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	19,306	0,0693
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00
Потери в сети	%	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	19,306	0,0693

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Основным потребителем водных ресурсов на территории Савинского сельского поселения является население, доля которого в общем балансе водопотребления превышает 94 %. Структура водопотребления по группам абонентов представлена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

Группа потребителей	Ед. изм.	Натуральный объём 2020 г.	Удельный вес, %
Население	тыс.м ³	26,017	94,99
Бюджетные организации	тыс.м ³	0,436	1,59
Промышленные предприятия	тыс.м ³	0,937	3,42
Итого	тыс.м ³	27,39	100,0

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

В 2020 году среднее фактическое водопотребление составило около 27,2 литров в сутки на 1 человека.

Согласно постановлению Региональной службы по тарифам Ивановской области от 16.12.2013 №586-н/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению при отсутствии приборов учета на территории Ивановской области» установлены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на общедомовые нужды при отсутствии приборов учета коммунальных.

Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в помещениях многоквартирных и жилых домов при отсутствии приборов учета коммунальных услуг				Норматив потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды в многоквартирных домах при отсутствии приборов учета коммунальных услуг				
	Ед. изм.	в том числе			Этажность зданий	Ед. изм.	в том числе		
		по ХВС	по ГВС	по водоотв.			по ХВС	по ГВС	по водоотв.
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	4,99	3,89	8,88	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,093	0,077	0,170
					3-5-этажные		0,135	0,110	0,245
					6-этажные и выше		0,220	0,176	0,396
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных	м ³ на 1 человека в месяц	4,27	3,01	7,28	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего	0,082	0,064	0,146
					3-5-этажные		0,127	0,100	0,227

ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами					6-этажные и выше	имущества в многоквартирном доме			
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	3,55	2,13	5,68	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений,	0,072	0,051	0,123
					3-5-этажные	входящих в состав	0,102	0,070	0,172
					6-этажные и выше	общего имущества в многоквартирном доме	0,163	0,107	0,270
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	2,82	1,26	4,08	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих	0,061	0,038	0,099
					3-5-этажные	в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,085	0,049	0,134
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при	м ³ на 1 человека	8,88	0,00	8,88	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади по-	0,149	0,000	0,149

наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	в месяц				3-5-этажные	мещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,224	0,000	0,224
					6-этажные и выше		0,374	0,000	0,374
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	7,28	0,00	7,28	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,126	0,000	0,126
					3-5-этажные		0,188	0,000	0,188
					6-этажные и выше		0,311	0,000	0,311
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в	м ³ на 1 человека в месяц	5,68	0,00	5,68	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего	0,103	0,000	0,103
					3-5-этажные		0,151	0,000	0,151

многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами					6-этажные и выше	имущества в многоквартирном доме	0,247	0,000	0,247
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	4,08	0,00	4,08	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений,	0,079	0,000	0,079
					3-5-этажные	входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,114	0,000	0,114
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твёрдом топливе водонагревателей в	м ³ на 1 человека в месяц	7,68	0,00	7,68	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих	0,132	0,000	0,132
					3-5-этажные	в состав общего имущества в многоквартирном	0,197	0,000	0,197

многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами					6-этажные и выше	доме	0,327	0,000	0,327
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твёрдом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами без душа, раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	6,48	0,00	6,48	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,114	0,000	0,114
					3-5-этажные		0,169	0,000	0,169
					6-этажные и выше		0,279	0,000	0,279
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных электрических и	м ³ на 1 человека в месяц	5,68	0,00	5,68	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего	0,103	0,000	0,103
					3-5-этажные		0,151	0,000	0,151

работающих на твёрдом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами					6-этажные и выше	имущества в многоквартирном доме	0,247	0,000	0,247
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение, при наличии внутриквартирных электрических и работающих на твёрдом топливе водонагревателей в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	4,08	0,00	4,08	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади	0,079	0,000	0,079
					3-5-этажные	помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,114	0,000	0,114
Централизованное ХВС и водоотведение	м ³ на 1 человека	4,88	0,00	4,88	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади по-	0,091	0,000	0,091

многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	в месяц				3-5-этажные	мещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,133	0,000	0,133
Централизованное ХВС и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	3,36	0,00	3,36	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих	0,069	0,000	0,069
					3-5-этажные	в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,098	0,000	0,098
Централизованное ХВС и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами или кухонными мойками	м ³ на 1 человека в месяц	2,64	0,00	2,64	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений,	0,058	0,000	0,058
					3-5-этажные	входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,081	0,000	0,081

ХВС из водоразборных колонок	м ³ на 1 человека в месяц	1,217	0,00	1,217	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,000	0,000	0,000
					3-5-этажные		0,000	0,000	0,000
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в многоквартирных домах, используемых в качестве общежитий, оборудованных общими душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	3,14	2,16	5,30	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,066	0,051	0,117
					3-5-этажные		0,093	0,070	0,163
Централизованное ГВС и ХВС, водоотведение в	м ³ на 1 человека	2,23	1,07	3,30	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади	0,052	0,035	0,087

многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	в месяц				3-5-этажные	помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,072	0,045	0,117
Централизованное ХВС и водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, с общими кухнями, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	м ³ на 1 человека в месяц	3,30	0,00	3,30	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади помещений, входящих	0,068	0,000	0,068
					3-5-этажные	в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,096	0,000	0,096
Централизованное ХВС и водоотведение в	м ³ на 1 человека	1,50	0,00	1,50	1-2-этажные	м ³ в месяц на 1 м ² общей площади по-	0,042	0,000	0,042

многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных кухонными мойками и унитазами	в месяц				3-5-этажные	мещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	0,055	0,000	0,055
---	---------	--	--	--	-------------	--	-------	-------	-------

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В Савинском сельском поселении Ивановской области уровень приборного учета холодной воды у абонентов достаточно высокий. Наибольшее количество оснащения приборами учета холодной воды отмечен у абонентов в жилом секторе. Общедомовые приборы учета в многоквартирных домах на территории сельского поселения не повсеместно. Учет холодной воды осуществляется на основании приборов учета различных марок. Данные об оснащении приборами учета абонентов указаны в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1.

Название населенного пункта	Количество счетчиков у потребителей, шт.	Количество потребителей, шт.
с. Антилохово	54	3
с. Панфилово	3	33
д. Полома	118	25
д. Савино	45	13
д. Шестуниха	500	120
Итого:	720	194

Данные об оснащении приборами учета источников водоснабжения указаны в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2.

Наименование	Всего выводов, шт.	Процент оснащенности, %
Источники ХВС	6	0,0

Рассматривая данные таблицы 3.5.2. следует отметить, что приборный учет объемов подъема холодной воды на источниках водоснабжения Савинского сельского поселения не организован.

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.

Фактическая суммарная производительность источников холодного водоснабжения Савинского сельского поселения составляет 12,6 т/ч. В 2020 году среднечасовое потребление составило 3,13 т/ч. Анализируя данные таблицы 1.4.3. и 3.2.1. можно сделать вывод о том, что в Савинском сельском поселении Ивановской области дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует. Существующая структура централизованной системы водоснабжения сельского поселения обеспечивает всех подключенных абонентов в полном объеме при работе не в пиковом режиме.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения прогноз на проектную перспективу определен как сохранение текущей численности населения. Прогнозные балансы потребления холодной воды (добычи) рассчитаны исходя из вышесказанного и с учетом сетевых потерь. Прогнозный баланс водопотребления приведен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1.

№ п/п.	Показатель	2020 г.	2030 г.
1.	Потребление (добыча) ХВС, тыс.м ³	27,39	27,39

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

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

Система горячего водоснабжения - совокупность устройств, обеспечивающих нагрев холодной воды и распределение ее по водоразборным приборам.

Системы ГВС подразделяют на централизованные и местные (децентрализованные). В централизованных системах одна водонагревательная установка в ЦТП обеспечивает горячей

водой одно или несколько крупных зданий в пределах жилого микрорайона, квартала или поселка. Все централизованные системы проектируют с циркуляционными трубопроводами для обеспечения потребителей горячей водой, так как без них при отсутствии водоразбора вода в подающих линиях быстро выстывает и потребитель вынужден сливать ее, теряя при этом воду и теплоту. Кроме того, в системах ГВС устанавливают полотенцесушители, необходимые для сушки белья и обогрева ванных комнат, которые в отсутствие циркуляции работать не могут. Циркуляционные трубопроводы и циркуляционные насосы создают непрерывное движение воды - циркуляцию по замкнутому контуру: теплообменник - подающий трубопровод - водоразборный кран - циркуляционный трубопровод - теплообменник, поддерживая температуру горячей воды у водоразборного крана на уровне 60 °С.

В закрытых системах воду из тепловых сетей используют только в качестве энергоносителя в теплообменниках для подогрева холодной водопроводной воды, поступающей в местную систему горячего водоснабжения. Подача воды на горячее водоснабжение в закрытых системах теплоснабжения осуществляется через водо-водяные теплообменники.

В настоящее время на территории Савинского сельского поселения централизованное горячее водоснабжения не организовано.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения прогноз на проектную перспективу определен как сохранение текущей численности населения. Прогнозные балансы потребления холодной воды рассчитаны исходя из вышесказанного и с учетом неизменности норм потребления холодной воды населением. Прогнозный баланс водопотребления приведен в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1.

№ пп	Показатель	2020 г.			2030 г.		
		Годовое, тыс.м ³	Среднесуточное, тыс.м ³	Максимальное суточное, тыс.м ³	Годовое, тыс.м ³	Среднесуточное, тыс.м ³	Максимальное суточное, тыс.м ³
1.	Потребление (добыча) холодной воды, тыс.м ³	27,39	0,0751	0,0983	27,39	0,0751	0,0983

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам.

Территориально система централизованного водоснабжения Савинского сельского поселения подразделяется на пять обособленных систем, расположенные в населённых пунктах: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Савино, д. Шестуниха. Баланс потребления холодной воды систем водоснабжения представлен в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1.

Показатели	Ед. изм.	Факт в год				
		с. Антилохово	с. Панфилово	д. Полома	д. Савино	д. Шестуниха
Потребление (добыча) холодной воды	тыс. м ³	1,518	1,262	4,135	1,169	19,306

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения трудовая структура населения изменилась. Экономические преобразования, связанные с развитием рыночных отношений, спад объемов промышленного и сельскохозяйственного производства изменение его структуры и методов хозяйствования повлияли на все процессы в обществе. Градообразующие объекты изменили структуру своей работы или исчезли. Сократился уровень занятости населения. Возросла доля людей, не занятых работой и учебой. Появился существенный процент трудоспособного населения, работающего вне сельского поселения.

Прогноз на проектную перспективу Генеральным планом сельского поселения определен как на сохранение текущей численности населения, либо её уменьшение за счет оттока населения в крупные центры. Расширение экономической базы не предусматривается, некоторые предприятия утратили свою градообразующую роль или исчезли. Резервирование

территорий для промышленных объектов нецелесообразно в связи со сложившейся структурой расселения.

В развитии экономической базы поселения делается упор на объекты эффективного сельскохозяйственного производства и переработки с/х продукции, объекты рекреационного назначения и привлечение частных землепользователей. Оценка распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов дана ниже в таблице 3.11.1.

Таблица 3.11.1.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Население	тыс. м ³	26,017	26,017	26,017	26,017	26,017	26,017
Бюджетные организации	тыс. м ³	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
Промышленные предприятия	тыс. м ³	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937
Итого	тыс. м ³	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Потери воды при транспортировке различают следующих видов:

- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- видимые утечки воды при авариях и повреждениях трубопроводов, арматуры и сооружений;
- утечки воды через водоразборные колонки;
- утечки через уплотнения сетевой арматуры;
- потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений;
- потери от просачивания воды при ее подаче по напорным трубопроводам;
- испарение воды из открытых резервуаров;
- потери от просачивания воды при ее хранении в РЧВ, размещенных на водопроводной сети, при их исправном техническом состоянии.

Сведения о планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке в Савинском сельском поселении рассчитаны с учетом целевых индикаторов и показателей реализации государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической

эффективности на период до 2020 года». Динамика изменения сетевых потерь приведена в таблице 3.12.1.

Таблица 3.12.1.

Сетевые потери	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Годовые потери	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Среднесуточные потери	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Централизованное горячее водоснабжения на территории Савинского сельского поселения не организовано.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.

Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения рассчитываются на основе данных о планируемом изменении структуры жилого фонда, развитии коммунальной инфраструктуры и изменения численности населения, охваченного централизованными системами водоснабжения и водоотведения. Данные о перспективных балансах водоснабжения представлены в таблице 3.13.1, 3.13.2, 3.13.3.

Таблица 3.13.1.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Поднято воды	тыс. м ³	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск в сеть	тыс. м ³	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39
Потери в сети	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реализация	тыс. м ³	37,39	37,39	37,39	37,39	37,39	37,39

Территориально система централизованного водоснабжения Савинского сельского поселения подразделяется на пять обособленных систем, расположенные в населённых пунктах: с. Антилохово, с. Панфилово, д. Полома, д. Савино, д. Шестуниха. Перспективный баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 3.13.2.

Таблица 3.13.2.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
с. Антилохово							

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Поднято воды	тыс. м ³	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
Потери в сети	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация	тыс. м ³	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
с. Панфилово							
Поднято воды	тыс. м ³	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
Потери в сети	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация	тыс. м ³	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262	1,262
д. Полома							
Поднято воды	тыс. м ³	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м ³	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135
Потери в сети	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация	тыс. м ³	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135
д. Савино							
Поднято воды	тыс. м ³	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м ³	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
Потери в сети	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация	тыс. м ³	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169	1,169
д. Шестуниха							
Поднято воды	тыс. м ³	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306
Расход на собственные нужды	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м ³	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306
Потери в сети	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация	тыс. м ³	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306	19,306

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения трудовая структура населения изменилась. Экономические преобразования, связанные с развитием рыночных отношений, спад объемов промышленного и сельскохозяйственного производства изменение его структуры и методов хозяйствования повлияли на все процессы в обществе. Градообразующие объекты изменили структуру своей работы или исчезли. Сократился уровень

занятости населения. Возросла доля людей, не занятых работой и учебой. Появился существенный процент трудоспособного населения, работающего вне сельского поселения.

Прогноз на проектную перспективу Генеральным планом сельского поселения определен как на сохранение текущей численности населения, либо её уменьшение за счет оттока населения в крупные центры. Расширение экономической базы не предусматривается, некоторые предприятия утратили свою градообразующую роль или исчезли. Резервирование территорий для промышленных объектов нецелесообразно в связи со сложившейся структурой расселения.

В развитии экономической базы поселения делается упор на объекты эффективного сельскохозяйственного производства и переработки с/х продукции, объекты рекреационного назначения и привлечение частных землепользователей. Перспективный баланс подачи холодной воды по типам абонентов дана в таблице 3.13.3.

Таблица 3.13.3.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Население	тыс. м ³	26,017	26,017	26,017	26,017	26,017	26,017
Бюджетные организации	тыс. м ³	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
Промышленные предприятия	тыс. м ³	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937	0,937
Итого	тыс. м ³	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Перспективные балансы водоотведения представлены в разделе 10 таблица 10.5.1.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении.

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении холодной воды, представлен в таблице 3.14.1.

Таблица 3.14.1.

Показатели	Ед. изм.	Фактическая мощность	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Требуемая мощность источников водоснабжения	м ³ /сут	302,4	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39	27,39
Требуемая мощность очистных сооружений	м ³ /сут	-	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46

Фактическая мощность источников водоснабжения позволяет, с учетом прогноза перспективного водопотребления, обеспечить абонентов централизованных систем водоснабжения в полном объеме, дефицит мощности водозаборных сооружений не прогнозируется.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В Савинском сельском поселении, согласно Постановлению Администрации Савинского муниципального района № 23 – п от 15.01 2020 г., гарантирующей организацией по водоснабжению и водоотведению для д. Савино, д. Шестуниха, с. Антилохово, д. Полома является АО "Савинский водоканал", для с. Панфилово гарантирующей организацией по водоснабжению является Савинское МУТПП «Альтернатива -2».

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованных систем водоснабжения является бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу источников водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий Савинского сельского поселения Ивановской области.

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1.	Ремонт, замена, установка запорной и секционирующей арматуры	+	+	+	+
2.	Ремонт водопроводных колодцев	+	+	+	-
3.	Установка узлов учета холодной воды	-	+	-	-
4.	Оборудование ССЗ на источниках водоснабжения	-	+	+	-

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Для поддержания водопроводных сетей и сооружений на них, а так же запорно-секционирующей арматуры, схемой водоснабжения Савинского сельского поселения

Ивановской области предусмотрены планово-восстановительные ремонты элементов водопроводной системы.

Руководствуясь Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется установить узлы учета холодной воды на головных водозаборных сооружениях.

Руководствуясь СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо приведение источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие.

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

Схемой водоснабжения Савинского сельского поселения Ивановской области строительство и реконструкция объектов системы централизованного водоснабжения не предусмотрено. Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения схемой так же не предусмотрен.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;
- быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации;
- кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров;
- обеспечивать передачу в АСУ ТП водоотведения необходимого объема информации;

- осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния;
- использовать минимальное количество линий связи;
- регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах Савинского сельского поселения Ивановской области, не предусмотрено.

4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

В Савинском сельском поселении Ивановской области уровень приборного учета холодной воды у абонентов достаточно высок. Оснащенность приборами учета холодной воды представлена в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

Название населенного пункта	Количество счетчиков у потребителей, шт.	Количество потребителей, шт.
с. Антилохово	54	3
с. Панфилово	3	33
д. Полома	118	25
д. Савино	45	13
д. Шестуниха	500	120
Итого:	720	194

Показания установленных приборов учета служат основанием для коммерческих расчетов за потребленный ресурс.

На источниках водоснабжения водозабор и отпуск в сеть приборным учетом не оснащены.

Руководствуясь Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты

Российской Федерации» рекомендуется установить узлы учета холодной воды на источниках водоснабжения.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Размещение сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждения при авариях и производстве строительных и ремонтных работ.

В связи с устройством усовершенствованных проездов на бетонном основании инженерные сети следует укладывать в зеленой или технической полосе проездов, под уширенными тротуарами и внутри кварталов способом совмещенных прокладок нескольких трубопроводов в одной траншее. Этот способ может снизить стоимость строительства сетей примерно на 3 - 7% против стоимости отдельных прокладок тех же сетей, так как расстояние между трубопроводами уменьшается.

Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети - по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводу. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Расположение сетей по отношению к зданиям и подземным сооружениям должно обеспечить возможность производства работ по укладке и ремонту сетей и защите смежных трубопроводов при авариях, а также не допускать подмыва фундаментов зданий и подземных сооружений при повреждениях канализационных трубопроводов и исключить возможность попадания сточных вод в водопроводные сети.

Расстояние в свету между наружными стенками трубопроводов и колодцев или камер должно быть не менее 0,15 м.

При параллельной прокладке канализационных труб на одном уровне с водопроводными расстояние между стенками трубопроводов должно быть не менее 1,5 м при водопроводных трубах диаметром до 200 мм и не менее 3 м при трубах большего диаметра. Если канализационные трубы укладываются на 0,5 м выше водопроводных, то расстояние (в плане) между стенками трубопроводов в водопроницаемых грунтах должно быть не менее 5 м.

При траншейной прокладке сетей параллельно трамвайным и железнодорожным путям расстояние в плане от бровки траншей до оси рельса внутризаводских и трамвайных путей должно быть не менее 1,5 м, до оси ближайшего железнодорожного пути - не менее 4 м (но во

всех случаях не менее чем на глубину траншеи от подошвы насыпи), до бордюрного камня автомобильных дорог - не менее 1,5 или 1 и до бровки кювета либо подошвы насыпи.

Канализационные трубопроводы при пересечении с хозяйственно-питьевыми водопроводными линиями, как правило, должны укладываться ниже водопроводных труб, при этом расстояние между стенками труб по вертикали должно быть не менее 0,4 м. Это требование может не соблюдаться при укладке водопроводных линий из металлических труб в кожухах (футлярах), Длина защищенных участков в каждую сторону от места пересечения должна быть в глинистых грунтах не менее 3 м, а в фильтрующих грунтах — 10 м.

Пересечение водопроводов дворовыми участками канализационных сетей допускается и над водопроводными линиями без соблюдения приведенных выше требований. В этом случае расстояние между стенками труб по вертикали должно быть не менее 0,5 м,

При очень развитом подземном хозяйстве под магистральными проездами крупных городов и промышленных предприятий или под проездами с интенсивным движением все инженерные сети, за исключением газопроводов, прокладывают в сборных железобетонных проходных коллекторных туннелях для подземных коммуникаций

Прокладка подземных сетей в туннелях позволяет ремонтировать коммуникации без вскрытия проезжей части улиц и упрощает их эксплуатацию.

Коллекторы для подземных коммуникаций при открытом способе производства земляных работ устраивают прямоугольного сечения от 170x180 до 240x250 см из сборных железобетонных элементов, а при щитовой проходке - круглого сечения из железобетонных блоков-тубингов.

Прокладка трубопроводов холодной воды для водоснабжения планируемых к строительству объектов социально-культурного и жилого назначения Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Насосные станции следует размещать в отдельном помещении зданий на первых, в цокольных и подвальных этажах, они должны иметь отдельный выход наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу. Допускается размещать насосные станции в отдельно стоящих зданиях или пристройках.

Вновь вводимых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен схемой водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области не предусмотрено.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Схемой водоснабжение и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области подключение к системе централизованного водоснабжения и водоотведения вновь строящихся объектов социально-культурного и жилого назначения не предусмотрено.

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Карта существующего размещения объектов системы централизованного водоснабжения Савинского сельского поселения Ивановской области представлена на рисунках 4.9.1. – 4.9.5.

Рисунок 4.9.1.



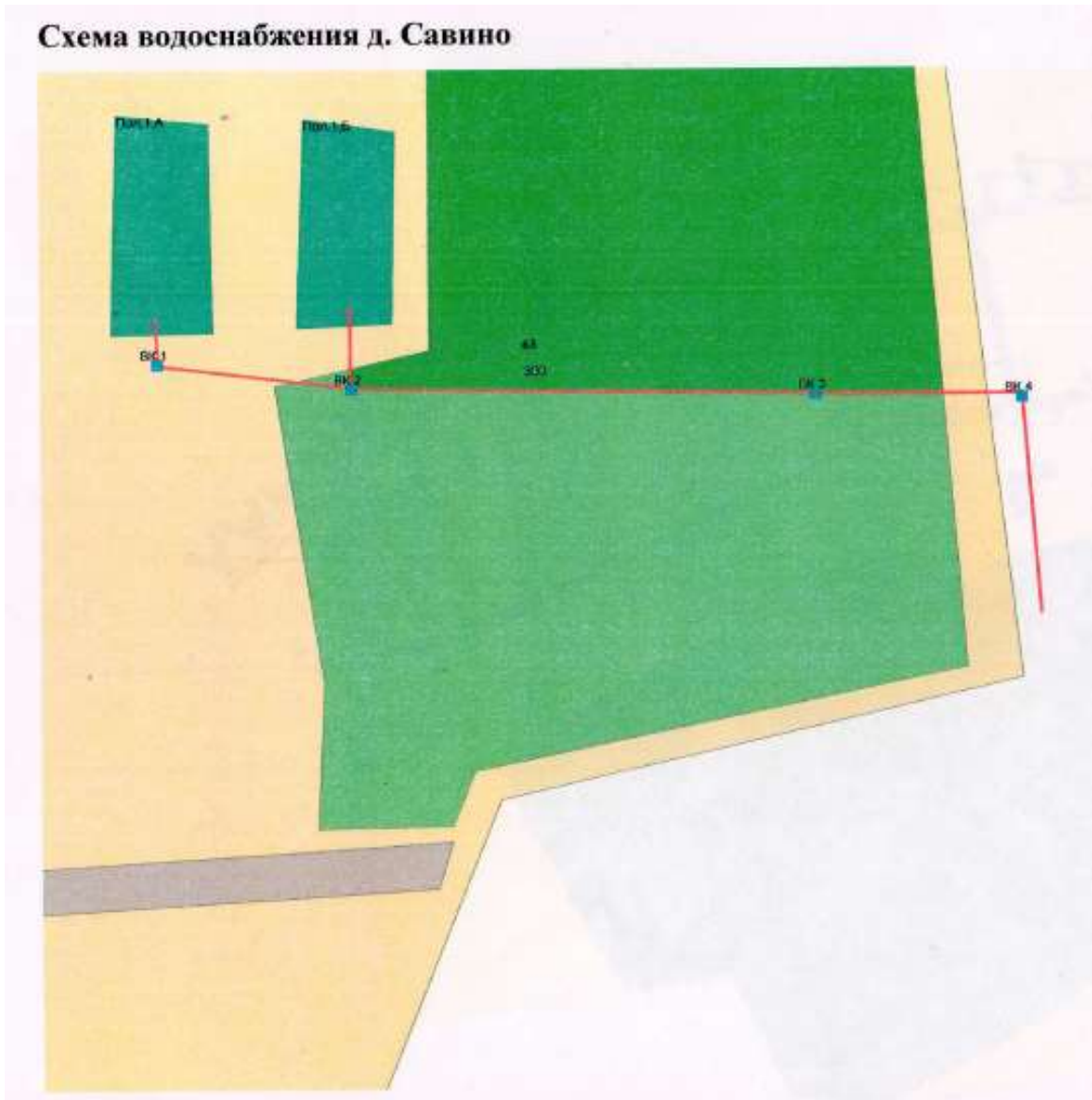


Схема водоснабжения д. Полома

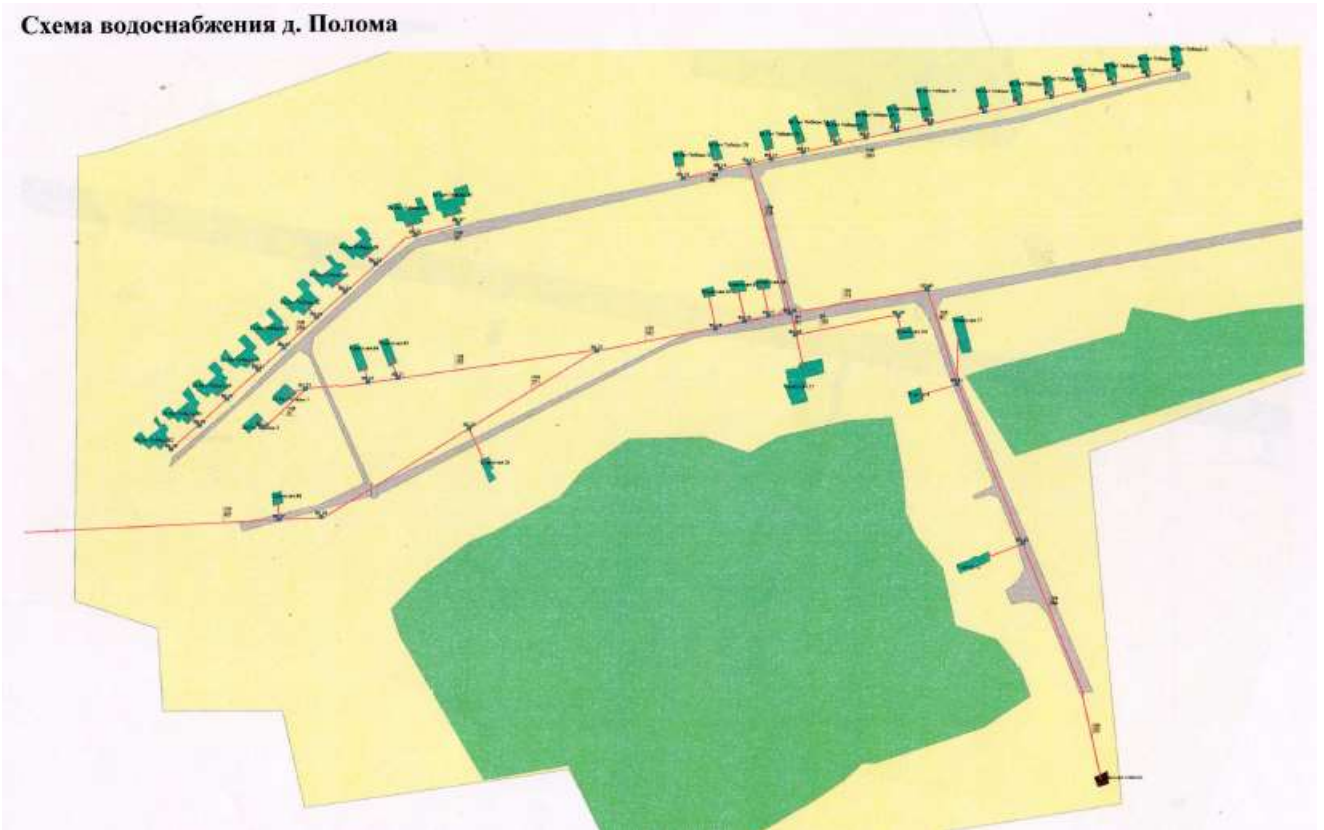
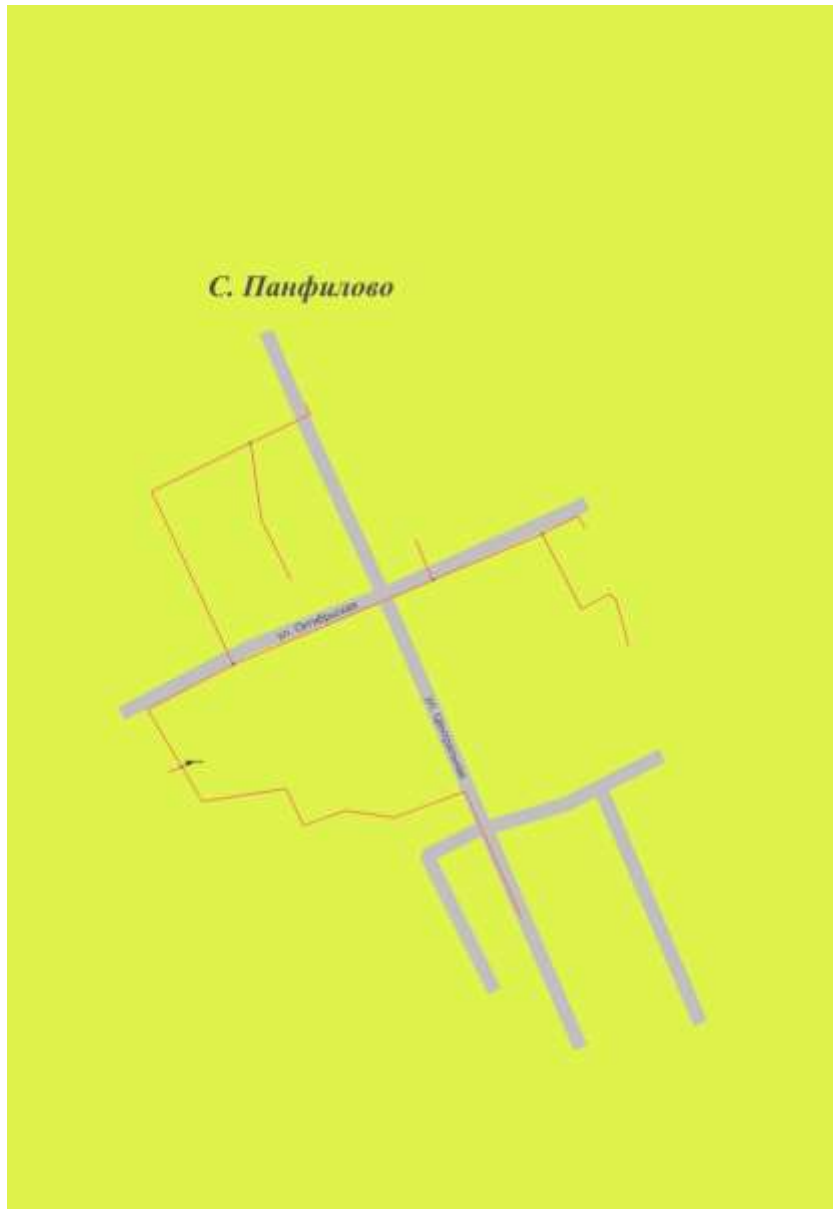


Рисунок 4.9.4.

Схема водоснабжения с. Антилохово





Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

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

Строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения на территории Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

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

Реализация мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке на территории Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов.

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области представлена в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.			
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1.	Ремонт, замена, установка запорной и секционирующей арматуры, всего:	56	46	56	36
1.1.	с.Антилохово	18	18	18	18
1.2.	д.Шестуниха	20	-	20	-
1.3.	д.Савино	-	10	-	-
1.4	д.Полома	18	18	18	18
2.	Ремонт водопроводных колодцев, всего	30	20	30	-
2.1.	с.Антилохово	10	-	10	-
2.2	д.Шестуниха	-	20	-	-
2.3	д.Савино	10	-	10	-
2.4.	д.Полома	10	-	10	-

ООО «ОМЕГА - СПЕКТР»

3.	Установка узлов учета холодной воды	-	10	-	-
3.1.	с.Антилохово	-	10	-	-
4.	Оборудование ССЗ на источниках водоснабжения	-	15	15	-
4.1.	д.Шестуниха	-	15	-	-
4.2.	с.Антилохово	-	-	15	-

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

К целевым показателям деятельности относятся следующие показатели:

- 1) Показатели качества воды;
- 2) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) Показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) Показатели очистки сточных вод;
- 5) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 6) Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 7) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1.

№	Показатель	Размерн.	Целевые показатели					
			2021	2022	2023	2024	2025	2030
1.	Показатели качества воды							
1.1.	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	80,0	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0
2.	Показатели надежности и бесперебойности услуг							
2.1.	Удельное количество повреждений на водопроводной сети.	ед./1 км	0,73	0,73	0,69	0,65	0,61	0,5
2.2.	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	51,2	48,2	45,2	42,2	39,2	24,2
3.	Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды							
3.1.	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/ куб. м.	0,97	0,97	0,93	0,93	0,9	0,9
3.2.	Обеспеченность источников водоснабжения коммерческими узлами учета	%	0,0	0,0	20,0	20,0	40,0	100,0
4.	Показатели эффективности использования ресурсов							

4.1.	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
------	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения в Савинском сельском поселении Ивановской области не выявлены.

Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.

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

Водоотведение как отрасль играет большую роль в обеспечении жизнедеятельности Савинского сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы отвода сточных вод.

В настоящее время централизованный отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от зданий и сооружений Савинского сельского поселения Ивановской области организован в двух населённых пунктах: д. Савино и д. Шестуниха. Отвод сточных вод в д. Савино осуществляется по канализационным сетям, протяженностью 170 пог. м. Параметры трубопроводов канализационных сетей: Ду 200, материал – чугун. К канализационным сетям подключены два 12-квартирных дома по улице Полевая № 1 А и № 1 Б. Затем сточные воды поступают на КНС пос. Савино и далее на очистные сооружения пос. Савино. Отвод сточных вод в д. Шестуниха осуществляется по канализационным сетям в приёмные ёмкости, расположенные в различных частях населенного пункта, откуда автотранспортом ресурсоснабжающей организации вывозится на очистные сооружения. Параметры трубопроводов канализационных сетей: Ду 160, материал – асбоцемент (небольшими участками пластик), общая протяженность 3300 пог. м

Система канализации в д. Савино организована следующим образом: по самотечной канализационной сети стоки подаются на канализационную насосную станцию, на которой осуществляется перекачка стоков по трубопроводу до очистных сооружений.

Общая протяжённость поселковых канализационных сетей составляет 3,47 км. Изношенность канализационных сетей Савинского сельского поселения составляет около 70 %.

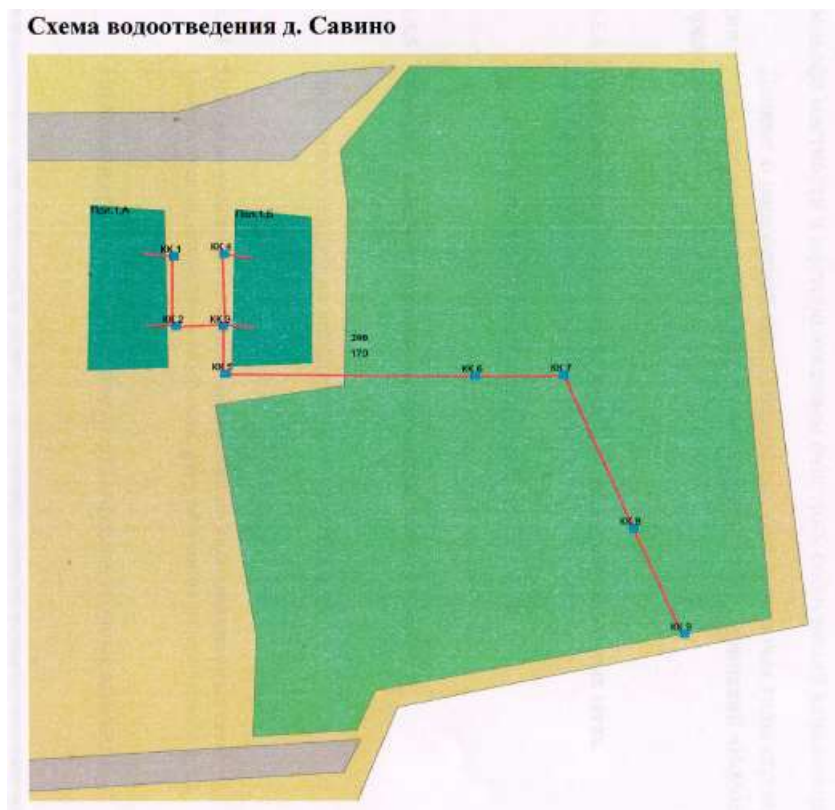
Обеспеченность многоквартирного жилого фонда централизованной системой канализации в Савинском сельском поселении Ивановской области составляет 100 %. К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная застройка и бюджетные учреждения. В частном секторе отвод стоков производится на рельеф выгреба.

Схема системы водоотведения Савинского сельского поселения приведена на рисунке 9.1.1 и 9.1.2.

Рисунок 9.1.1.



Рисунок 9.1.2.



9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

Существующие способы обработки стоков и их осадков должны содействовать наиболее полному их использованию. Необходимо избегать таких способов обработки, которые приводят к потере ценных веществ. Осадки поселковых сточных вод представляют собой примеси в твёрдой фазе, выделенной из воды в результате механической, физико-химической и биологической очистки.

Свежие отходы богаты органическими веществами, способными к быстрому размножению бактерий, что вызывает необходимость их предварительной обработки перед утилизацией.

Стабилизация – это предотвращение загнивания осадков, основанное на изменении их физико-химических характеристик, которое сопровождается подавлением жизнедеятельности гнилостных бактерий.

Стабилизация осадков достигается различными путями:

1. Минерализацией органического вещества – анаэробное метановое брожение, анаэробная стабилизация, тепловая обработка, биотермическое разложение.
2. Изменением активной реакции среды (повышением величины рН путём введения щелочей).

В связи с изменением физико-химических характеристик осадков, стабилизация одновременно может сопровождаться:

- 1) улучшением водоотдающей способности осадков (Аэробная стабилизация, тепловая обработка, введение извести);
- 2) сокращением объёма;
- 3) получением побочных продуктов – биогаза при анаэробном сбраживании;
- 4) обеззараживанием осадков;
- 5) улучшением удобрильных свойств (обработка известью, аммиаком и др.)

Централизованная система водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области, представляет собой совокупность самотечных и напорных участков канализационных сетей, сооружений на них, канализационно-насосной станции, трёх приёмных ёмкостей в дд. Шестуниха и одной площадки очистных сооружений.

Хозяйственно-бытовые стоки в д. Савино по самотечным трубопроводам поступают на канализационно-насосную станцию в пос. Савино, находящаяся в оперативном управлении АО "Савинский водоканал".

Хозяйственно-бытовые стоки д. Шестуниха по самотечным трубопроводам поступают в шесть приёмных ёмкостей, откуда автотранспортом ресурсо-снабжающей организации вывозится на очистные сооружения.

Канализационно-насосные станции на территории Савинского сельского поселения отсутствуют, транспортировка сточных вод организовано по самотечной схеме.

9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.

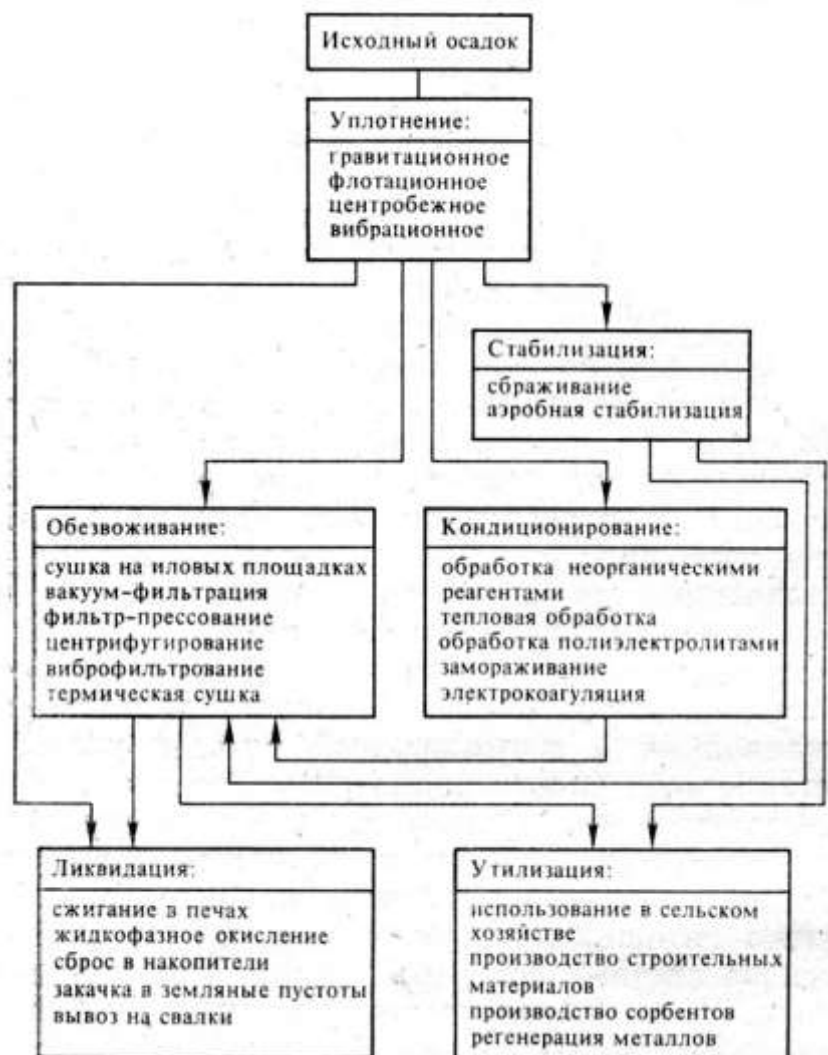
Система централизованного водоотведения включает в себя две технологические зоны водоотведения, расположенные в населённых пунктах д. Савино и д. Шестуниха Савинского сельского поселения Ивановской области. Каждая технологическая зона состоит из системы трубопроводов канализационных сетей и сооружений на них, охватывающих часть сельского поселения.

К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная жилая застройка и бюджетные организации. В частном секторе отвод стоков производится на рельеф выгреба. Частная застройка полностью не охвачена централизованной системой водоотведения.

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их подвергают предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды. Технологический цикл обработки осадков сточных вод, представленный на схеме, включает в себя все виды обработки, ликвидации и утилизации.

Рисунок 9.4.1.



Уплотнение осадков сточных вод является первичной стадией их обработки. Наиболее распространены гравитационный и флотационный методы уплотнения. Гравитационное уплотнение осуществляется в отстойниках-уплотнителях; флотационное - в установках напорной флотации. Применяется также центробежное уплотнение осадков в циклонах и

центрифугах. Перспективно вибрационное уплотнение путем фильтрования осадка сточных вод через фильтрующие перегородки или с помощью погруженных в осадок вибраторов.

Стабилизация осадков используется для разрушения биологически разлагаемой части органического вещества, что предотвращает загнивание осадков при длительном хранении на открытом воздухе (сушка на иловых площадках, использование в качестве сельскохозяйственных удобрений и т. п.).

Для стабилизации осадков промышленных сточных вод применяют в основном аэробную стабилизацию – длительное аэрирование осадков в сооружениях типа аэротенков, в результате чего происходит распад основной части биологически разлагаемых веществ, подверженных гниению.

Очистных сооружений на территории Савинского сельского поселения не организовано.

9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

В состав сетевого хозяйства централизованной системы водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области входит:

- канализационные сети d_y 200 мм – 170 пог. м;
- канализационные сети d_y 160 мм – 3300 пог. м.

Общая протяженность канализационных сетей составляет 3,470 км. Материал трубопроводов: чугун, асбоцемент, диаметры трубопроводов $d_y = 200$ мм - $d_y = 160$ мм. Износ канализационных сетей составляет около 70 %, срок эксплуатации большинства участков сетей составляет более 30 лет.

Общее состояние централизованной системы водоотведения обеспечивает возможность отвода сточных вод от всех абонентов, подключенных к централизованной сети.

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

По данным ресурсно-снабжающей организации на объектах централизованной системы водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области в 2020 году было

зафиксировано несколько аварийных случаев. Абсолютное большинство аварий составляли засоры трубопроводов, вследствие неудовлетворительного состояния канализационных колодцев и нарушением эксплуатации централизованной системы водоотведения населением. Разливов хозяйственно-бытовых сточных вод на поверхность не зафиксировано, тем самым загрязнения почв и грунтовых вод не отмечено.

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

Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем. Очень важным аспектом загрязнения водного бассейна Земли является тепловое загрязнение, которое представляет собой сброс подогретой воды с промышленных предприятий.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

Очистка сточных вод в Савинском сельском поселении Ивановской области не организована. Сточные воды д. Савино полются на очистные сооружения пос. Савино. Сточные воды систем централизованного водоотведения д. Шестуниха вывозятся автотранспортом ресурсоснабжающей организации за пределы сельского поселения для дальнейшей очистки. Таким же образом утилизируются сточные воды индивидуальных домовладений, не охваченных системами централизованного водоотведения.

9.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.

К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная застройка и бюджетные учреждения Савинского сельского поселения Ивановской области. В

части усадебной застройки, отвод стоков производится в выгребные ямы. В Савинского сельского поселения Ивановской области расположены двадцать восемь населённых пунктов, не имеющих централизованной системы водоотведения: села: Антилохово, Панфилово, Егорье, Щербово; деревни: Артемиха, Ананьино, Васильково, Ворманки, Высоково, Вязовое, Деменово, Жабриха, Жарки, Заборье, Каличье, Кстово Большое, Курзаниха, Манцуриха, Маткино, Мартынково, Михалиха, Нивы, Палома, Петухово, Столбищи, Фефелово, Шешуковка, Ямново. Частная застройка, не охваченная централизованной системой водоотведения расположена и в населённых пунктах, имеющих централизованную систему водоотведения: д. Савино, с и д. Шестуниха.

9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.

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

Частичное отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах поселения способствует загрязнению грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

Необходимо дальнейшее развитие системы канализации и реконструкции ряда существующих сооружений, а именно:

- плановый ремонт канализационных сетей в объеме до 5% от общей протяженности в год;
- плановый ремонт канализационных колодцев.

Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

Удельным водоотведением (или нормой водоотведения) называется среднесуточное (за год) количество воды, расходуемое на 1 жителя, пользующегося системой водоотведения (л/сут·ч). На промышленных предприятиях удельным водоотведением называется количество сточных вод, образующееся при выпуске единицы продукции.

Считается, что удельное водоотведение равно удельному водопотреблению, поэтому величина удельного водоотведения принимается по СНиП 2.04.02-84 в зависимости от степени благоустройства районов и местных условий. В эту норму входит:

1. Количество воды, потребляемое в быту;
2. Количество воды, потребляемое на коммунальных предприятиях.

Исключения составляют: больницы, санатории, дома отдыха, гостиницы, гаражи и промышленные предприятия. В неканализованных районах удельное водоотведение принимается из расчета 25 л/сут на 1 жителя.

На промышленных предприятиях различают удельное водоотведение бытовых сточных вод, которое равно 45 л/смену для горячих цехов (с тепловыделением более 80 кДж/ч на 1 м³) и 25 л/смену – для холодных, а также водоотведение душевых стоков – 500 л/смену при продолжительности 45 минут.

Неучтенные расходы допускается принимать в размере 5% от суммарного среднесуточного водоотведения населенного пункта.

Известно, что водоотведение стоков, как и водопотребление, в течение времени происходит неравномерно. Например, в ночное время водоотведение ниже, чем в дневное и т.д. Различают неравномерность суточного и часового водоотведения, которые характеризуют коэффициентами неравномерности.

Баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения в 2020 году представлен в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1.

Показатели	Ед. изм.	д. Савино	д. Шестуниха
Население	тыс.м ³	1,2	4,03
Бюджетные организации	тыс.м ³	0,0	0,05
Прочие	тыс.м ³	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм.	д. Савино	д. Шестуниха
Прием сточных вод всего	тыс.м ³	1,2	4,08

Как видно из таблицы, наибольший объём сточных вод, свыше 99 %, принимается от многоквартирного жилого сектора.

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

Произвести оценку фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения не представляется возможным ввиду отсутствия необходимого количества приборов учета.

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

На централизованных системах водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области коммерческий учёт принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды. Приборный учет, принимаемых сточных вод в Савинском сельском поселении Ивановской области не организован.

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

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей, представлены в таблице 10.4.1.

Таблица 10.4.1.

Показатели	Ед. изм.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
д. Савино	тыс.м ³	0,4	0,4	0,5	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2
д. Шестуниха	тыс.м ³	1,9	2,5	2,5	8,6	4,9	6,9	6,9	7,1	4,4	4,08

Дефицитов производственных мощностей систем централизованного водоотведения в Савинском сельском поселении Ивановской области за рассматриваемый период не отмечено.

10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения рассчитываются на основе данных о планируемом изменении структуры жилого фонда, развитии коммунальной инфраструктуры и изменения численности населения, охваченного централизованными системами водоснабжения и водоотведения. При расчетах приняты существующие нормы водопотребления и водоотведения.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 10.5.1.

Таблица 10.5.1.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
д. Савино	тыс.м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
д. Шестуниха	тыс.м ³	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08

Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.

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

Согласно данным генерального плана Савинского сельского поселения прогноз на проектную перспективу определен как сохранение текущей численности населения. Ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения рассчитано исходя из динамики изменения численности населения сельского поселения принятого на конец расчетного периода в соответствии с прогнозами генерального плана. При расчетах приняты существующие нормы водопотребления и водоотведения.

Таблица 11.1.

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030
д. Савино	тыс.м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
д. Шестуниха	тыс.м ³	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08

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

В настоящее время централизованный отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от зданий и сооружений Савинского сельского поселения Ивановской области организован в двух населённых пунктах: д. Савино и д. Шестуниха. Отвод сточных вод в д. Савино осуществляется по канализационным сетям, протяженностью 170 пог. м. Параметры трубопроводов канализационных сетей: Ду 200, материал – чугун. К канализационным сетям подключены два 12-квартирных дома по улице Полевая № 1 А и № 1 Б. Затем сточные воды поступают на КНС пос. Савино и далее на очистные сооружения пос. Савино. Отвод сточных вод в д. Шестуниха осуществляется по канализационным сетям в приёмные ёмкости, расположенные в различных частях населенного пункта, откуда автотранспортом ресурсоснабжающей организации вывозится на очистные сооружения. Параметры трубопроводов канализационных сетей: Ду 160, материал – асбоцемент, общая протяженность 3300 пог. м

К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная жилая застройка и бюджетные организации. В частном секторе отвод стоков производится на рельеф выгребов. Частная застройка полностью не охвачена централизованной системой водоотведения.

11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении, представлен в таблице 11.3.1.

Таблица 11.3.1.

Требуемая мощность очистных сооружений	Ед. изм.	Проектная мощность	2021	2022	2023	2024	2025	2030
д. Савино	тыс. м ³ /сут	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
д. Шестуниха	тыс. м ³ /сут	-	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
Итого	тыс. м ³ /сут	-	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28

Очистных сооружений на территории Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не организовано. Стоки централизованных систем водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области автотранспортом ресурсо-снабжающей организации вывозится за пределы поселения, поэтому схемой водоснабжения и водоотведения дефицит мощности очистных сооружений не рассматривается.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов централизованных систем водоотведения на территории Савинского сельского поселения производится через систему самотечных трубопроводов. При расчетах гидравлических режимов были приняты условия эксплуатации и трассировка трубопроводов централизованных систем водоотведения. Результаты расчетов гидравлических режимов приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1.

Расчетный гидравлический уклон трубопровода, i	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Наполнение трубопровода, h_s/d	Гидравлический радиус, R_s	K, ω	Живое сечение, кв. м.	Расчетная скорость, м/с	Расч. расход, л/с	Участок, №№	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

д. Савино										
0,005	200	5,5	0,66	0,05482	0,5498	0,01964	0,74	14,4722	сеть	170
д. Шестуниха										
0,007	160	5,6	0,66	0,04316	0,5498	0,01217	0,74	9,0479	сеть	3300

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении, представлен в таблице 11.5.1.

Таблица 11.5.1.

Требуемая мощность очистных сооружений	Ед. изм.	Проектная мощность	2020 г.	Резерв	Дефицит
д. Савино	тыс. м ³ /сут	-	1,2	-	-
д. Шестуниха	тыс. м ³ /сут	-	4,08	-	-
Итого	тыс. м ³ /сут	-	5,28	-	-

Очистных сооружений на территории Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не организовано. Стоки централизованных систем водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области автотранспортом ресурсо-снабжающей организации вывозится за пределы поселения, поэтому схемой водоснабжения и водоотведения дефицит или резерв мощности очистных сооружений не рассматривается.

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

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

Основными целями и задачами является достижение:

- повышенной надёжности (бесперебойности) снабжения потребителей, снижение количества аварий на сетях водоотведения, снижение износа систем коммунальной инфраструктуры, снижения уровня потерь в системах водоотведения;

- сбалансированности системы коммунальной инфраструктуры: повышение уровня загрузки оборудования в системах водоотведения, максимальное обеспечение системы водоотведения приборами учёта;

- обеспечение доступности услуг водоотведения для потребителей: доступность централизованного водоотведения для потребителей жилых домов и организаций, дополнительные объёмы ресурса по подключаемым объектам;

- повышение уровня очистки сточных вод.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлен в таблице 12.2.1.

Таблица 12.2.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам.				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	Ремонт канализационных сетей	+	+	+	+	-
2.	Ремонт канализационных колодцев	-	+	+	+	-

12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Централизованные системы канализаций периодически нуждаются в ремонте. Неполадки в системе канализационных трубопроводов обычно устраняются работниками жилищно-коммунального хозяйства с немалой затратой финансовых средств и трудовых ресурсов. Надежная, качественная работа канализационных систем – одна из важнейших задач любого коммунального хозяйства. Любые неполадки в работе системы канализации могут обернуться не только существенным нарушением нормального ритма жизни граждан, работы предприятий и организаций, но и утечке агрессивных сред, заражению почвы, грунтовых вод, ухудшению общей санитарно-эпидемиологической обстановки в районе аварии. Поэтому ремонт канализации относится к наиболее востребованной области услуг, которые должны проводиться своевременно, регулярно и достаточно оперативно.

Обслуживание канализационных систем, плановое или аварийное, очистка, ремонт должны проводиться только специалистами с применением профессионального оборудования. Пренебрежение регулярной очисткой канализационных сетей непременно приведет к снижению пропускной способности, уменьшению сечения трубопровода, а впоследствии это грозит его выходом из строя.

Для ремонта и очистки канализации применяется множество методов. Устранение засоров может осуществляться гидродинамическим, термическим, механическим и химическим методом прочистки труб.

Техническим обоснованием основных мероприятий по реализации схемы водоотведения являются поддержание канализационных сетей и сооружений на них в надлежащем техническом состоянии.

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

Для снижения аварий трубопроводов (засоров) централизованных систем водоотведения схемой водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения предусмотрен ремонт канализационных сетей и колодцев.

Схемой водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не предусматривается.

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

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;
- быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации;
- кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров;
- обеспечивать передачу в АСУ ТП водоотведения необходимого объема информации;
- осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния;
- использовать минимальное количество линий связи;
- регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на объектах централизованной системы водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

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

Размещение сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждения при авариях и производстве строительных и ремонтных работ.

В связи с устройством усовершенствованных проездов на бетонном основании инженерные сети следует укладывать в зеленой или технической полосе проездов, под уширенными тротуарами и внутри кварталов способом совмещенных прокладок нескольких трубопроводов в одной траншее. Этот способ может снизить стоимость строительства сетей примерно на 3 - 7% против стоимости отдельных прокладок тех же сетей, так как расстояние между трубопроводами уменьшается.

Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети - по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводу. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Расположение сетей по отношению к зданиям и подземным сооружениям должно обеспечить возможность производства работ по укладке и ремонту сетей и защите смежных трубопроводов при авариях, а также не допускать подмыва фундаментов зданий и подземных сооружений при повреждениях канализационных трубопроводов и исключить возможность попадания сточных вод в водопроводные сети.

Расстояние в свету между наружными стенками трубопроводов и колодцев или камер должно быть не менее 0,15 м.

При параллельной прокладке канализационных труб на одном уровне с водопроводными расстояние между стенками трубопроводов должно быть не менее 1,5 м при водопроводных трубах диаметром до 200 мм и не менее 3 м при трубах большего диаметра. Если канализационные трубы укладываются на 0,5 м выше водопроводных, то расстояние (в плане) между стенками трубопроводов в водопроницаемых грунтах должно быть не менее 5 м.

При траншейной прокладке сетей параллельно трамвайным и железнодорожным путям расстояние в плане от бровки траншеи до оси рельса внутризаводских и трамвайных путей должно быть не менее 1,5 м, до оси ближайшего железнодорожного пути - не менее 4 м (но во всех случаях не менее чем на глубину траншеи от подошвы насыпи), до бордюрного камня автомобильных дорог - не менее 1,5 или 1 и до бровки кювета либо подошвы насыпи.

Канализационные трубопроводы при пересечении с хозяйственно-питьевыми водопроводными линиями, как правило, должны укладываться ниже водопроводных труб, при этом расстояние между стенками труб по вертикали должно быть не менее 0,4 м. Это требование может не соблюдаться при укладке водопроводных линий из металлических труб в

кожухах (футлярах), Длина защищенных участков в каждую сторону от места пересечения должна быть в глинистых грунтах не менее 3 м, а в фильтрующих грунтах — 10 м.

Пересечение водопроводов дворовыми участками канализационных сетей допускается и над водопроводными линиями без соблюдения приведенных выше требований. В этом случае расстояние между стенками труб по вертикали должно быть не менее 0,5 м,

При очень развитом подземном хозяйстве под магистральными проездами крупных городов и промышленных предприятий или под проездами с интенсивным движением все инженерные сети, за исключением газопроводов, прокладывают в сборных железобетонных проходных коллекторных туннелях для подземных коммуникаций

Прокладка подземных сетей в туннелях позволяет ремонтировать коммуникации без вскрытия проезжей части улиц и упрощает их эксплуатацию.

Коллекторы для подземных коммуникаций при открытом способе производства земляных работ устраивают прямоугольного сечения от 170x180 до 240x250 см из сборных железобетонных элементов, а при щитовой проходке - круглого сечения из железобетонных блоков-тубингов.

Строительство вновь возводимых трубопроводов (трасс) по территории Савинского сельского поселения Ивановской области и строительство сооружений водоотведения схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов” и другими нормативными документами в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Режимом территории СЗЗ запрещено размещение на ее территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;

спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования.

Чрезвычайно важным мероприятием по охране поверхностных вод является организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос вдоль рек. Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы устанавливаются в соответствии с Водным кодексом.

В целях охраны и рационального использования водных ресурсов в Савинском сельском поселении Ивановской области предусматривается:

- дальнейшее повышение контроля за состоянием сбора и утилизации жидких не канализированных отходов.

12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Схемой водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области строительство объектов централизованной системы водоотведения не предусматривается.

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

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

Схемой водоснабжения и водоотведения Савинского сельского поселения Ивановской области предусматривается ряд мероприятий по ремонту объектов централизованного водоотведения:

- дальнейшее повышение контроля за состоянием сбора и утилизации жидких не канализированных отходов;
- плановый ремонт канализационных сетей;
- плановый ремонт канализационных колодцев.

Целью данных мероприятий является снижение концентрации, количества (массы) загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, содержащихся в составе сточных вод, предотвращение разливов хозяйственно-бытовых сточных вод на поверхность и загрязнения почв и грунтовых вод.

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

Для многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий весьма острой является проблема обработки и утилизации осадков. Часто осадки в необработанном виде в течение десятков лет сливались на перегруженные иловые площадки, в отвалы, карьеры, что привело к нарушению экологической безопасности и условий жизни населения.

На сегодняшний день на большинстве станций очистки сточных вод образуется огромное количество частично обезвоженного и недостаточно стабилизированного осадка. Обработка осадков сточных вод должна проводиться в целях максимального уменьшения их объемов и подготовки к последующему размещению, использованию или утилизации при

обеспечении поддержания санитарного состояния окружающей среды или восстановления ее благоприятного состояния.

Для сохранения надлежащего санитарно-эпидемиологического и экологического состояния крупных городов необходимо незамедлительно решить вопрос рекультивации иловых площадок в черте города. Реализация инженерных мероприятий по возврату выведенных из оборота земель в черте города помимо экологического значения имеет высокую экономическую и социальную значимость: осадок должен быть удален, переработан и безопасно утилизирован, а освобожденная территория рекультивирована под жилищное строительство или другое рациональное использование.

Утилизацию осадков сточных вод следует производить в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.7.573-96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков».

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

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 14.1.1.

Таблица 14.1.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам тыс. руб.				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	Ремонт канализационных сетей	100	80	80	80	100
2.	Ремонт канализационных колодцев	0	20	15	20	0

Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

К целевым показателям деятельности относятся следующие показатели:

- 1) Показатели качества воды;
- 2) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) Показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) Показатели очистки сточных вод;
- 5) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 6) Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 7) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоотведения представлена в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1.

№	Показатель	Размерн.	Целевые показатели					
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2030 г.
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения							
1.1.	Удельное количество засоров на сетях канализации	шт./1 км.	15,85	15,0	14,15	13,6	12,85	8,6
1.2.	Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	50,0
2.	Показатели качества обслуживания абонентов							
2.1.	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*
3.	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод							
3.1.	Энергоэффективность водоотведения	кВт ч/ м. куб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.	Обеспеченность системы водоотведения приборами учета	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

*- отключений жилых домов от централизованной системы водоотведения не производилось.

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения в Савинском сельском поселении Ивановской области не выявлены.

