

**СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
Иванковского сельского поселения  
Фурмановского муниципального района  
Ивановской области**

## Оглавление

Краткая характеристика населённого пункта. ....	
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.....	10
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны. ....	10
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения. ....	12
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. ....	13
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений. ....	13
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды. ....	14
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.....	16
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. ....	17
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов. ....	17

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).....	18
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	19
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	19
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....	20
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.) .....	24
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.....	25
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	30
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	30
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.....	31
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	31
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	32

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам. ....	33
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов. ....	34
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения). ....	34
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения. ....	35
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении. ....	36
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации...	36
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....	37
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. ....	37
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. ...	37
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. ....	38
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение. ....	38
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. ....	39
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование. ....	39
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен. ....	41
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. ....	41
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. ....	41
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....	46

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. ....	46
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.).....	46
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	47
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. ....	47
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения. ....	48
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....	50
Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	51
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. ....	51
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. ....	53
9.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения. ...	54
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. ....	54
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.....	56

9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. ....	56
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. ....	56
9.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	57
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	57
Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	59
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. ....	59
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. ....	60
10.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	60
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.....	60
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.....	61
Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.....	62
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. ....	62
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). ....	62
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. ....	62

11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	63
11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны и их действия.....	63
Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	65
12.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	65
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	65
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	66
12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	67
Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	71
Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	73
Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	74
Раздел 16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	76
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	78
Приложение 1.....	79
Приложение 2.....	88
Приложение 3.....	92

## **Краткая характеристика населённого пункта.**

Иванковское сельское поселение находится в восточной части Фурмановского муниципального района. Территория Иванковского сельского поселения входит в состав территории Фурмановского муниципального района.

Иванковское сельское поселение граничит:

- на севере – с Приволжским районом;
- на юге – с Ивановским районом;
- на востоке – с Родниковским районом;
- на западе – с городом Фурманов.

Официальное наименование - Иванковское сельское поселение Фурмановского муниципального района Ивановской области.

В состав Иванковского сельского поселения входят 32 населенных пункта, в том числе 6 сел и 26 деревень. Административный центр – д. Иванково. Расстояние по автодороге от д. Иванково до районного центра г. Фурманов - 1,5 км.

Административным центром Иванковского сельского поселения является д. Иванково, связанная с населёнными пунктами поселения автомобильными дорогами общего пользования местного значения.

Население Иванковского сельского поселения составляет 1804 человека, в т.ч. в д. Иванково проживает 704 человека.

Общая площадь жилого фонда Иванковского сельского поселения – 50,3 тыс. м<sup>2</sup>.

Деревня Иванково является административным центром муниципального образования «сельское поселение Иванковское».

В состав Иванковского сельского поселения входит деревня Иванково с прилегающей территорией, а также следующие населенные пункты, не являющиеся муниципальными образованиями: села: Домовицы, Ермолино, Игнатовское, Погост, Спас-Нозга, Шухомош; деревни: Аброниха, Белькашево, Василево, Вондога, Выгузово, Высоково, Головино, Захарьино, Калинино, Каризино, Котово, Лемятиха, Максимовка, Никульское, Олюково, Панино, Попадинки, Попадино, Приволье, Реньково, Сафроново, Старостино, Снетиново, Фоминское, Хлябово. Всего 32 населенных пункта. Численность населения на 01.10.2010 года - 1806 человек. Площадь Иванковского сельского поселения составляет 20634 га. На территории сельского поселения насчитывается 705 личных подсобных хозяйства, 2 крестьянских хозяйства.

На территории Иванковского сельского поселения находятся: 1 общеобразовательная школа, 4 сельских Дома культуры, 4 библиотеки, 4 ФАПов, 2 отделения связи.



Все сельскохозяйственное производство сельского поселения сосредоточено в трех сельхозпредприятиях, 2 крестьянских хозяйствах.

## **Раздел 1. Технико-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 поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Центральное водоснабжение в Иванковском сельском поселении имеют четыре населенных пункта: д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново.

Источником водоснабжения Иванковского сельского поселения служат подземные артезианские воды. На территории поселения имеются 6 артскважин. Жители населенных пунктов, где нет скважин, для удовлетворения потребности в питьевой воде используют шахтные колодцы в количестве 69 шт. К настоящему времени скважины и колодцы находятся в хорошем состоянии.

Качество воды в скважинах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Имеющиеся водопроводные сети и источники водоснабжения обеспечивают потребности в воде на хозяйственно-питьевое водоснабжение, коммунально-бытовые нужды и др.

В д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново в качестве источников водоснабжения, используются артезианские скважины. В д. Иванково и д. Котово находятся по две артскважины в каждом населенном пункте, в с. Погост и д. Снетиново – по одной.

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения низкого давления, с питанием из водозаборных скважин, имеется в д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново.

Неравномерность водопотребления регулируется существующими водонапорными башнями.

Водопровод в населенных пунктах Иванковского сельского поселения частично подведен к объектам соцкультбыта и к жилому сектору, а также водопользование осуществляется из водоразборных колонок и колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей в поселении, составляет 12,00 км. Состояние сетей не везде удовлетворительное, много сетей с 70%-ым износом.

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения отсутствует.

Горячее водоснабжение обеспечивается посредством местных водонагревателей.

Обеспеченность жилищного фонда централизованной системой водоснабжения составляет около 75,0 %. В кварталах индивидуальной застройки населенных пунктов Иванковского сельского поселения, используются питьевые колодцы в количестве 69 шт. и водоразборные колонки.

За 2017г. в сельском поселении, по всем централизованным источникам водоснабжения, добыто – 28,62 тыс. м<sup>3</sup> воды.

В тектоническом плане рассматриваемая территория относится к осевой части Московской синеклизы. Коренные породы перекрыты мощной толщей четверичных отложений и на поверхность не выходят.

Наибольшее распространение получили моренные отложения московского возраста, представленные суглинками с линзами песков.

Водноледниковые суглинки и пески перигляциальной зоны московского ледника развиты в Южной части района. На севере - распространены древнеозерные отложения, представленные глинами и суглинками с послоями песков и торфа.

Современные отложения представлены речным аллювием песчано-суглинистого состава и голоценовыми болотными комплексами.

Из современных физико-геологических процессов наибольшее значение имеют:

- овражная эрозия, интенсивна на холмистой моренной равнине;
- речная эрозия;
- современное заболачивание, главным образом на озерной равнине.

Наиболее крупная река рассматриваемой территории - Вондога. Река равнинная, характеризуется малой извилистостью русла, течет в хорошо разработанных долинах. Скорость течения около 0,1м/сек. Питание реки смешанное с преобладанием снегового.

Уровненный режим. Характерно резкое повышение уровня весной. Половодье начинается в первой половине апреля и длится 7 – 15 дней. Уровень повышается на 1,5 м. Меженный период продолжается с июля по сентябрь. В это время возможны паводки продолжительностью 2-3 дня.

Зимний режим начинается в середине ноября. Ледяной покров ровный мощностью 45 см. Вскрытие происходит в апреле, продолжительность периода с ледовыми явлениями – около 5 месяцев.

Температурный режим. Наиболее интенсивный прогрев происходит в июне, максимум наблюдается в июле, когда температура воды достигает 20°C. Продолжительность купального сезона со среднесуточной температурой воды более 17°C – около 90 дней.

Химизм воды. Поверхностные воды пресные, гидрокарбонатно – кальциевые. Общая жесткость колеблется от 0,9 до 5 мг.экв/л.

Ресурсы поверхностных вод. Реки вследствие малой водности не могут служить источником хозяйственно – питьевого водоснабжения и используются только для технических целей.

Гидрогеологические условия

Фурмановский район наименее обеспечен подземными водами, что подтверждается низким модулем эксплуатационных запасов четвертично – юрского и ветлужско - татарского водоносных комплексов, равным 0,7 – 0,9 л/сек/км<sup>2</sup>.

Эксплуатируются подземные воды в основном одиночными скважинами.

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

Центральное водоснабжение в Иванковском сельском поселении имеют четыре населенных пункта: д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново.

Источником водоснабжения Иванковского сельского поселения служат подземные артезианские воды. На территории поселения имеются 6 артскважин. Жители населенных пунктов, где нет скважин, для удовлетворения потребности в питьевой воде используют шахтные колодцы в количестве 69 шт. К настоящему времени скважины и колодцы находятся в хорошем состоянии.

Качество воды в скважинах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Имеющиеся водопроводные сети и источники водоснабжения обеспечивают потребности в воде на хозяйственно-питьевое водоснабжение, коммунально-бытовые нужды и др.

В д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново в качестве источников водоснабжения, используются артезианские скважины. В д. Иванково и д. Котово находятся по две артскважины в каждом населенном пункте, в с. Погост и д. Снетиново – по одной.

Источники и сети холодного водоснабжения населенных пунктов Иванковского сельского поселения, находятся в собственности администрации Фурмановского муниципального района, а так же ООО «Водосеть».

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

На территории Иванковского сельского поселения, система централизованного водоснабжения охватывает территории четырех населенных пунктов - д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново. Каждое из этих населенных пунктов, является обособленной технологической зоной водоснабжения. Источниками централизованной системы водоснабжения служат артезианские скважины, расположенные в этих населенных пунктах. Сформированные зоны нецентрализованного водоснабжения отсутствуют.

### **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.**

#### **1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Поселковые централизованные системы водоснабжения имеют в своём составе артезианские скважины, водоразборные колонки, смотровые колодцы, развитую систему водопроводов. Следует отметить, что водоснабжение потребителей населенных пунктов сельского поселения ведется без накопительных ёмкостей. Поддержание необходимого давления в трубопроводе происходит автоматически с помощью частотно-регулируемых приводов.

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1.

№ п/п	Местоположение источников водоснабжения	Год бурения	Глубина, м.	Водоотбор, м <sup>3</sup> /ч	Марка насоса	Наличие водоохранной зоны	Состояние скважин
1.	д. Иванково №1	н/д	н/д	6,0	ЭЦВ-6-10-110	-	Рабочая

2.	д. Иванково №2	н/д	н/д	6,0	ЭЦВ-8-25-100	-	
3.	д. Котово №1	1964	120,0	4,5	ЭЦВ-6-10-110	-	Рабочая
4.	д. Котово №2	1973	120,0	4,5	ЭЦВ-6-10-110	-	
5.	с. Погост	1967	120,0	4,5	ЭЦВ-6-10-80	-	Рабочая
6.	д. Снегиново	1976	150,0	4,5	ЭЦВ-6-10-180	-	Рабочая

Основные данные по существующим водонапорным башням, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2.

№ п/п	Местоположение источников водоснабжения	Год постройки	Объем, м <sup>3</sup>	Высота, м	Наличие и тип автоматики	Наличие и тип обработки воды	Состояние башни
1.	д. Иванково	н/д	н/д	н/д	ЧРП	-	Не используется
2.	д. Котово	н/д	н/д	н/д	ЧРП	-	Не используется
3.	с. Погост	н/д	н/д	н/д	ЧРП	-	Не используется
4.	д. Снегиново	н/д	н/д	н/д	ЧРП	-	Не используется

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», ЗСО I пояса имеют радиус 30 м вокруг устья каждого подземного водозабора (скважины).

Для подземных водозаборов установлен только I пояс ЗСО, II и III пояс ЗСО подземных источников водоснабжения включает область питания эксплуатируемого водоносного горизонта, его граница определяется специальным гидрогеологическим расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора.

#### **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 централизованной системы водоснабжения населенных пунктов Иванковского сельского поселения, не осуществляется. Действующие водозаборные станции не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.

Пробы воды, взятые в артезианских скважинах и водоразборных колонках, соответствуют СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Для обеспечения соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки к современным требованиям обеспечения нормативов качества воды, необходимо производить обезжелезивание и обеззараживание воды, поставляемой абонентам.

### **1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.**

В состав системы централизованного водоснабжения Иванковского сельского поселения входят артезианские станции, а так же система водопроводов и сооружений на них.

Централизованное водоснабжение поселковой системы ХВС населенных пунктов Иванковского сельского поселения, осуществляется от шести артезианских скважин. Следует отметить, что водоснабжение потребителей населенных пунктов сельского поселения ведется без накопительных ёмкостей. Поддержание необходимого давления в трубопроводе происходит автоматически с помощью частотно-регулируемых приводов.

Основные данные по насосным централизованным станциям, их месторасположение и характеристики представлены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1.

№ п/п	Местоположение источников водоснабжения	Год бурения	Марка насоса	Количество, шт.	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м
1.	д. Иванково №1	н/д	ЭЦВ-6-10-110	1	8,0	110,0
2.	д. Иванково №2	н/д	ЭЦВ-8-25-100	1	16,0	100,0
3.	д. Котово №1	1964	ЭЦВ-6-10-110	1	6,0	110,0
4.	д. Котово №2	1973	ЭЦВ-6-10-110	1	6,0	110,0
5.	с. Погост	1967	ЭЦВ-6-10-80	1	6,0	80,0
6.	д. Снегиново	1976	ЭЦВ-6-10-180	1	6,0	180,0

Артезианские скважины оборудованы частотно-регулируемыми приводами. На насосных станциях основным оборудованием являются сетевые насосы, создающие необходимый напор в сети холодного водоснабжения.

Состояние насосного оборудования оценивается как удовлетворительное.

#### **1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.**

Снабжение абонентов населенных пунктов Иванковского сельского поселения в д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снетиново холодной водой, осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. В артезианских скважинах осуществляется подъем воды, далее по сети трубопроводов вода распределяется по территории населенных пунктов.

Общая протяженность водопроводных сетей поселения составляет 12,00 км.

Диаметр водопроводов варьируется от 35 мм до 110 мм. Трубопроводы выполнены из различных материалов: чугун, сталь, полипропилен.

В целом состояние водопроводных сетей сельского поселения оценивается как удовлетворительное, обеспечивающее потребителей в полном объеме.

Материальная характеристика системы водоснабжения представлена 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 Иванковского сельского поселения являются:

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
2. Наблюдается высокий процент износа существующего насосного оборудования.
3. Действующие ВЗУ не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.
4. Наблюдается высокий процент износа сетей водоснабжения, что приводит к повышенным сетевым потерям при транспортировке холодной воды.



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 можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

По данным обслуживающей организации, в 2017 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 в населенных пунктах Иванковского сельского поселения отсутствует.

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

Территория Иванковского 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 ведении администрации Фурмановского муниципального района и ООО «Водосеть». В д. Иванково, водоснабжающей организацией является – ООО «Водосеть». В с. Погост, д. Котово, д. Снетиново водоснабжающей организацией является – МУП ЖКХ Фурмановского муниципального района.

## **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 организации 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.**

В состав Иванковского сельского поселения входят 32 населенных пункта, в том числе 6 сел и 26 деревень. Административным центром Иванковского сельского поселения является д. Иванково.

Население Иванковского сельского поселения составляет 1804 человека, в т.ч. в д. Иванково проживает 704 человека.

Общая площадь жилого фонда Иванковского сельского поселения – 50,3 тыс. м<sup>2</sup>.

В состав Иванковского сельского поселения входит деревня Иванково с прилегающей территорией, а также следующие населенные пункты, не являющиеся муниципальными образованиями: села: Домовицы, Ермолино, Игнатовское, Погост, Спас-Нозга, Шухомош; деревни: Аброниха, Белькашево, Василево, Вондога, Выгузово, Высоково, Головино, Захарьино, Калинино, Каризино, Котово, Лемятиха, Максимовка, Никульское, Олюково, Панино, Попадинки, Попадино, Приволье, Реньково, Сафроново, Старостино, Снетиново, Фоминское, Хлябово. Всего 32 населенных пункта. Численность населения на 01.10.2010 года - 1806 человек. Площадь Иванковского сельского поселения составляет 20634 га.

На территории поселения основная масса населенных пунктов малолюдны, в течение последних трех-четырёх десятилетий численность населения в них постоянно снижается, иногда в разы. В таких населенных пунктах складываются худшие условия для трудовой деятельности и реализации потребностей, поэтому в них проживает преимущественно население преклонного возраста, требующее особого внимания со стороны социального обслуживания. Именно эти деревни обречены на угасание по мере естественной убыли их населения. Вместе с ними угасает и их хозяйственная роль: прекращаются посевы, обесцениваются и забрасываются земли. На территории поселения есть полностью обезлюдившие деревни, не имеющие постоянного населения. Основная масса населения – проживает в четырех наиболее крупных населенных пунктах поселения численностью более 150 человек – в д. Иванково, с. Погост, д. Снетиново, д. Котово.

*Динамика изменения численности населения Иванковского сельского поселения  
Фурмановского муниципального района.*

№ п/п	Тип населенного пункта	Наименование поселений, населенных пунктов	Годы (состояние на 1 января)		
			2009	2010	2011
1	село	Домовицы	29	29	26
2	село	Ермолино	31	31	31
3	село	Игнатовское	17	17	17
4	село	Погост	234	236	245
5	село	Спас-Нозыга	-	-	-
6	деревня	Шухомош	11	13	14
7	деревня	Аброниха	-	-	-
8	деревня	Белькошево	11	8	7
9	деревня	Василево	2	1	1
10	деревня	Вондога	37	35	35
11	деревня	Выгузово	-	-	-
12	деревня	Высоково	-	-	-
13	деревня	Головино	-	-	-
14	деревня	Захарьино	68	66	63
15	деревня	Иванково	708	702	704
16	деревня	Калинино	23	22	21
17	деревня	Каризино	3	3	3
18	деревня	Котово	182	182	173
19	деревня	Лемятиха	-	-	-
20	деревня	Максимовка	16	18	20
21	деревня	Никольское	67	67	67
22	деревня	Олюково	11	10	10
23	деревня	Панино	6	5	4
24	деревня	Попадинки	2	3	3
25	деревня	Приволье	34	31	32
26	деревня	Реньково	57	59	62
27	деревня	Сафроново	7	7	7
28	деревня	Старостино	13	13	13
29	деревня	Снетиново	212	205	214
30	деревня	Фоминское	33	32	31
31	деревня	Хлябово	1	1	1
32	деревня	Попадино	-	-	-
	Всего:		1815	1796	1804

Среди многих факторов, влияющих на уменьшение численности населения, самым наглядным является отрицательный показатель естественного прироста в результате значительного превышения числа умерших над числом родившихся. В сокращении населения поселения за счет его естественной убыли проявляется общенациональная тенденция снижения рождаемости.

Низкая рождаемость является одним из наиболее существенных проявлений социально-демографического неблагополучия. На показателе рождаемости отрицательно сказывается снижение общего благосостояния населения, особенно в кризисные периоды (это проявляется в распространении малодетности и абортов, оттоке населения детородного возраста, сдвиге возрастной модели рождаемости к более старшим возрастам и т.п.).

Демографическая динамика численности населения поселения формируется разнонаправленными процессами, имеющими как отрицательный, так и положительный баланс.

Основываясь на экстраполяционном прогнозе численности населения, численность населения, проживающего в населенных пунктах Иванковского сельского поселения, к 2020 году уменьшится на 0,22%.

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

Фактическая производительность каждой артезианской скважины составляет 4,5-6,0 м<sup>3</sup>/час. Резерв производительности водозаборных сооружений позволяет произвести подключение новых абонентов без увеличения 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 Иванковского 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 за 2017 год приведены в таблицах.

Таблица 3.1.1.

Показатели	Ед. изм.	Факт в год
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	55,27
Потери при подъёме	тыс. м <sup>3</sup>	0,0
Расход на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	55,27
Потери в сети	тыс. м <sup>3</sup>	9,43
Потери в сети	%	17,07
Реализация	тыс. м <sup>3</sup>	45,84

Анализ баланса холодного водоснабжения характеризуется высоким процентом сетевых потерь, составляющим 17,07 %, что свидетельствует о высоком износе 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.

Расход воды для нужд горячего водоснабжения и технического водоснабжения не осуществляется.

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

Баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

<b>Показатели</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>д. Иванково</b>	<b>с. Погост</b>	<b>д. Котово</b>	<b>д. Снегиново</b>
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	25,92	9,31	15,87	4,17
Потери при подъёме	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	25,92	9,31	15,87	4,17
Потери в сети	тыс. м <sup>3</sup>	6,497	0,93	1,59	0,42
Потери в сети	%	25,06	10,0	10,0	10,0
Реализация	тыс. м <sup>3</sup>	19,423	8,38	14,28	3,75

### **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 сельского поселения является население. Структура водопотребления по группам абонентов представлена в таблице 3.3.1.



Таблица 3.3.1.

Группа потребителей	Ед. изм.	Натуральный объём	Удельный вес, %
Население	тыс.м <sup>3</sup>	40,33	87,98
Бюджетные организации	тыс.м <sup>3</sup>	2,44	5,32
Прочие	тыс.м <sup>3</sup>	3,07	6,7
Итого	тыс.м <sup>3</sup>	45,84	100,0

### **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.**

Согласно постановлению Региональной службы по тарифам Ивановской области №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.

п/п	Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов при отсутствии приборов учета коммунальных услуг			
		Единица измерения	В том числе		
			по холодному водоснабжению	по горячему водоснабжению	по водоотведению
	2	3	4	5	6
	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	6,996	3,950	10,946
	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	6,996	3,640	10,636
	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,346	3,310	6,656

Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение, при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей (газовые колонки, двухконтурные котлы), в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами с душем, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	10,946	0,000	10,946
Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение при наличии внутриквартирных (внутридомовых) водонагревателей, работающих на твердом топливе, в многоквартирных и жилых домах, оборудованных ваннами, раковинами, кухонными мойками, унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	4,562	0,000	4,562
Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение, при наличии внутриквартирных газовых водонагревателей (газовые колонки, двухконтурные котлы), в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,650	0,000	3,650
Централизованное холодное водоснабжение и водоотведение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	3,346	0,000	3,346

	Централизованное холодное водоснабжение в многоквартирных и жилых домах (с выгребными ямами), оборудованных раковинами, кухонными мойками	куб. м на 1 человека в месяц	2,281	0,000	0,000
	Централизованное холодное водоснабжение в многоквартирных и жилых домах, оборудованных раковинами или кухонными мойками (без водоотведения)	куб. м на 1 человека в месяц	1,521	0,000	0,000
0	Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	куб. м на 1 человека в месяц	1,217	0,000	0,000
1	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных общими душами, столовыми и прачечными	куб. м на 1 человека в месяц	4,258	2,980	7,238
2	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, использующихся в качестве общежитий, оборудованных общими душами, столовыми и прачечными	куб. м на 1 человека в месяц	2,737	2,090	4,827

3	Централизованное горячее и холодное водоснабжение, водоотведение в многоквартирных домах, используемых в качестве общежитий, оборудованных общими раковинами, кухонными мойками и унитазами	куб. м на 1 человека в месяц	1,825	1,460	3,285
---	---	---------------------------------------	-------	-------	-------

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

В Иванковском сельском поселении, расчет с потребителями холодной воды, осуществляется как на основании приборов коммерческого учета, так и расчетным способом. Учет поднятой воды, на основании показаний приборов учета, осуществляется на всех скважинах. Данные об оснащении приборами учета представлены в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1.

№ пп.	Абоненты	Холодное водоснабжение	
		Всего абонентов, шт.	Процент оснащенности, %
1.	Население (индивидуальные)	376	81,12

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

Таблица 3.5.2.

Наименование	Всего выводов, шт.	Процент оснащенности, %
Источник ХВС	6	100,0

Рассматривая данные таблиц 3.5.1. и 3.5.2. видно, что уровень оснащенности приборами учета достаточно высок.

Говоря об источниках холодного водоснабжения, можно отметить что:

- на артезианских скважинах, водозабор и отпуск в сеть, оснащены приборами учета на 100%.

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

Суммарный дебет артезианских скважин составляет 40,0 м<sup>3</sup>/ч. В 2017 году среднечасовая фактическая производительность водозаборов составила 6,31 м<sup>3</sup>/ч.

В Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района Ивановской области, дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует.

Существующая структура централизованной системы водоснабжения сельского поселения обеспечивает всех подключенных абонентов в полном объеме.

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

Согласно данным генерального плана Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района, численность постоянно проживающего населения за последние 10 лет стабильно уменьшается.

Водоснабжение населения рассчитано исходя из динамики снижения численности населения сельского поселения принятого на конец расчетного периода в соответствии с прогнозами генерального плана Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района. Прогнозный баланс водопотребления приведен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1.

№ пп.	Показатель	2017 г.	2028 г.
1.	Потребление ХВС, д. Иванково, тыс.м <sup>3</sup>	19,423	19,38
2.	Потребление ХВС, с. Погост, тыс.м <sup>3</sup>	8,38	8,36
3.	Потребление ХВС, д. Котово, тыс.м <sup>3</sup>	14,28	14,25
4.	Потребление ХВС, д. Снетиново, тыс.м <sup>3</sup>	3,75	3,74

### **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, в Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района, централизованная система горячего водоснабжения не организована.

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

Согласно данным генерального плана Иванковского сельского поселения, численность постоянно проживающего населения за последние 10 лет стабильно уменьшается.

Водоснабжение населения рассчитано исходя из динамики снижения численности населения сельского поселения принятого на конец расчетного периода в соответствии с прогнозами генерального плана Иванковского сельского поселения. Прогнозный баланс водопотребления приведен в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1.

№ пп	Показатель	2017 г.			2028 г.		
		Годовое, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточное, тыс.м <sup>3</sup>	Максимальное суточное, тыс.м <sup>3</sup>	Годовое, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточное, тыс.м <sup>3</sup>	Максимальное суточное, тыс.м <sup>3</sup>
1.	Потребление ХВС, д. Иванково, тыс.м <sup>3</sup>	19,423	0,0532	0,054	19,38	0,0531	0,0537
2.	Потребление ХВС, с. Погост, тыс.м <sup>3</sup>	8,38	0,023	0,0236	8,36	0,0229	0,0235



3.	Потребление ХВС, д. Котово, тыс.м <sup>3</sup>	14,28	0,0391	0,0397	14,25	0,039	0,047
4.	Потребление ХВС, д. Снегиново, тыс.м <sup>3</sup>	3,75	0,0103	0,0111	3,74	0,0102	0,0109

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

Административным центром муниципального образования «сельское поселение Иванковское» является д. Иванково.

В состав Иванковского сельского поселения входит деревня Иванково с прилегающей территорией, а также следующие населенные пункты, не являющиеся муниципальными образованиями: села: Домовицы, Ермолино, Игнатовское, Погост, Спас-Нозга, Шухомош; деревни: Аброниха, Белькашево, Василево, Вондога, Выгузово, Высоково, Головино, Захарьино, Калинино, Каризино, Котово, Лемятиха, Максимовка, Никульское, Олюково, Панино, Попадинки, Попадино, Приволье, Реньково, Сафроново, Старостино, Снегиново, Фоминское, Хлябово.

Центральное водоснабжение в Иванковском сельском поселении имеют четыре населенных пункта: д. Иванково, с. Погост, д. Котово, д. Снегиново. Централизованная система горячего и технического водоснабжения, в сельском поселении, отсутствует. Горячее водоснабжение обеспечивается посредством индивидуальных электрических водонагревателей.

Баланс потребления питьевой воды в 2017 г. представлен в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1.

Показатели	Ед. изм.	Факт в год
Потребление ХВС, д. Иванково	тыс. м <sup>3</sup>	19,423
Потребление ХВС, с. Погост	тыс. м <sup>3</sup>	8,38
Потребление ХВС, д. Котово	тыс. м <sup>3</sup>	14,28
Потребление ХВС, д. Снегиново	тыс. м <sup>3</sup>	3,75

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

Согласно данным генерального плана Иванковского сельского поселения, численность постоянно проживающего населения за последние 10 лет стабильно уменьшается.

Водоснабжение населения рассчитано исходя из динамики снижения численности населения сельского поселения принятого на конец расчетного периода в соответствии с прогнозами генерального плана Иванковского сельского поселения.

Оценка распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов дана ниже в таблице:

Таблица 3.11.1.

<b>Показатели</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2028</b>
Население	тыс. м <sup>3</sup>	40,33	40,33	40,319	40,308	40,297	40,22
Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Прочие	тыс. м <sup>3</sup>	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Итого	тыс. м <sup>3</sup>	45,84	45,84	45,829	45,818	45,807	45,73

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

Потери воды при транспортировке бывают 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, размещенные на водопроводной сети, при их исправном техническом состоянии.

Ориентируясь на целевые индикаторы и показатели реализации государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» допустимым показателем потерь является величина в размере 13,8 % , в перспективе (к 2020 году) - 10,7 %.

Динамика изменения сетевых потерь указана в таблице 3.12.1.

Таблица 3.12.1.

Сетевые потери	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2028
Годовые потери	тыс. м <sup>3</sup>	9,43	9,43	9,078	8,726	8,374	5,91
Среднесуточные потери	тыс. м <sup>3</sup>	0,02584	0,02584	0,02487	0,02391	0,02294	0,01619

### 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 таблицах ниже.

Таблица 3.13.1.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2028
Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	55,27	55,27	54,907	54,544	54,181	51,64
Расход на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	55,27	55,27	54,907	54,544	54,181	51,64
Потери в сети	тыс. м <sup>3</sup>	9,43	9,43	9,078	8,726	8,374	5,91
Реализация	тыс. м <sup>3</sup>	45,84	45,84	45,829	45,818	45,807	45,73

Основным потребителем водных ресурсов на территории сельского поселения, является население. Структурный баланс подачи и реализации воды по группам абонентов представлен в таблице 3.13.3.

Таблица 3.13.2.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2028
Население	тыс. м <sup>3</sup>	40,33	40,33	40,319	40,308	40,297	40,22
Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Прочие	тыс. м <sup>3</sup>	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Итого	тыс. м <sup>3</sup>	45,84	45,84	45,829	45,818	45,807	45,73

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.

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

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

Показатели	Ед. изм.	Проектная мощность	2017	2018	2019	2020	2021
Требуемая мощность водозаборных сооружений	тыс. м <sup>3</sup> /сут	0,96	0,11049	0,11046	0,11043	0,11040	0,11019

Проектная мощность водозаборных сооружений составляет 0,96 тыс. м<sup>3</sup>/сут., дефицит мощности водозаборных сооружений не прогнозируется.

### **3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

В д. Иванково гарантирующим поставщиком воды является ООО «Водосеть». В с. Погост, д. Котово, д. Снетиново гарантирующим поставщиком является – МУП ЖКХ Фурмановского муниципального района.

## **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 населенных пунктов сельского 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 водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и организаций Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района 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.				
		2018	2019	2020	2021	2028
1.	Техническое перевооружение систем водоснабжения д. Иванково	-	+	-	-	-

### **4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.**

Для поддержания водопроводных сетей и сооружений, а так же запорно-секционирующей арматуры, схемой водоснабжения Иванковского сельского поселения, 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 источниках водоснабжения и у потребителей холодной воды.

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

В Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района Ивановской области, схемой водоснабжения не предусматривается вновь строящиеся и реконструируемые объекты, а так же вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения.

#### **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 Иванковского сельского поселения

Фурмановского муниципального района Ивановской области, схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

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

В Иванковском сельском поселении, довольно высок объем оснащения приборами учета холодной воды на источниках водоснабжения и у потребителей.

Расчеты с ресурсо-снабжающей организацией за водоснабжение осуществляются как на основании приборов учета, так и расчетным способом, на основании утвержденных нормативов.

Приборы учета отпуска холодной воды в сеть, установлены на всех артезианских скважинах сельского поселения.

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 у потребителей холодной воды.

#### **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 защиту 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.

Трассировка маршрута прохождения трубопроводов холодной воды для водоснабжения планируемых к строительству объектов, определяется на этапе проектирования данных объектов.

#### **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 и водонапорных башен, схемой водоснабжения Иванковского сельского поселения не предусмотрено.

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

Вновь подключаемые абоненты к централизованной системе водоснабжения в Иванковском сельском поселении, схемой водоснабжения и водоотведения не предусмотрены.

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

Карта существующего размещения объектов водоснабжения д. Иванково представлена на рисунке 4.9.1.



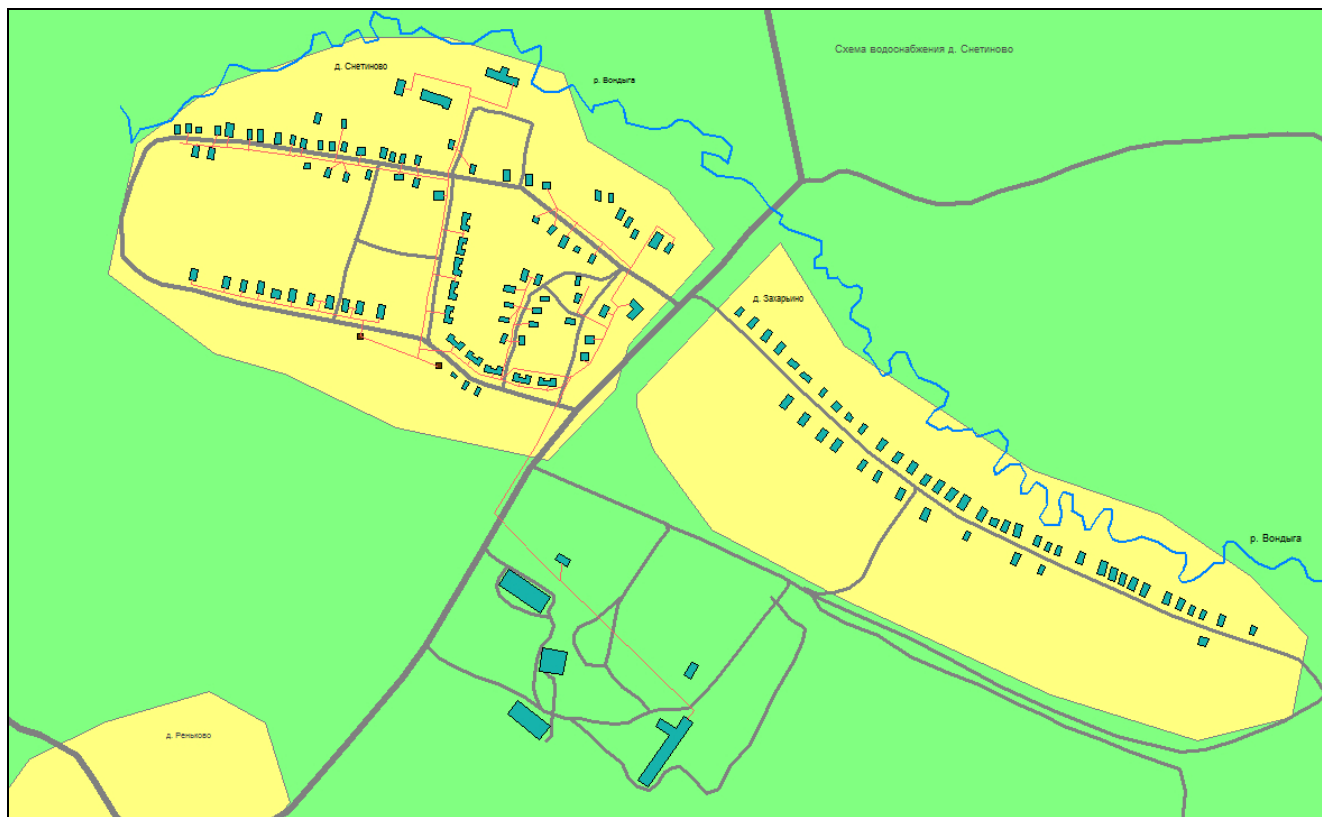
Карта существующего размещения объектов водоснабжения с. Погост представлена на рисунке 4.9.2.

Рисунок 4.9.2.



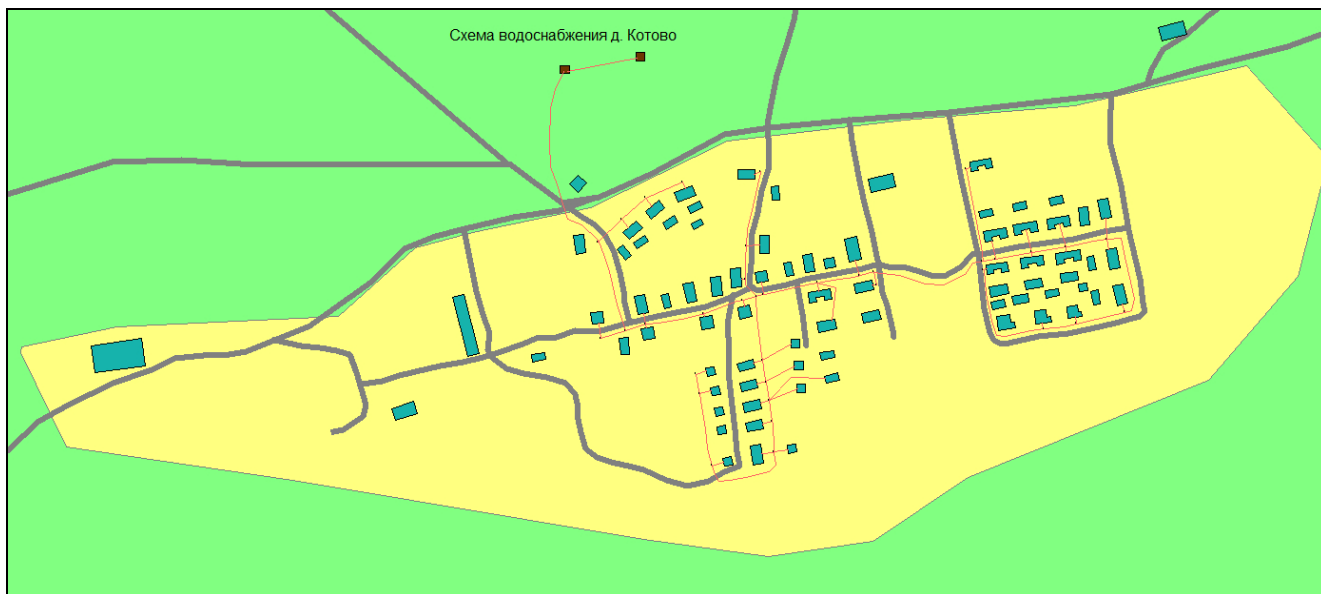
Карта существующего размещения объектов водоснабжения д. Снежиново представлена на рисунке 4.9.3.

Рисунок 4.9.3.



Карта существующего размещения объектов водоснабжения д. Котово представлена на рисунке 4.9.4.

Рисунок 4.9.4.



## **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.

На источниках централизованного водоснабжения в населенных пунктах Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района Ивановской области не производится сброс и утилизация промывных вод, ввиду особенностей технологического процесса централизованного водоснабжения поселения.

### **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.)**

На источниках централизованного водоснабжения в населенных пунктах Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района Ивановской области не производится обработка воды химическими реагентами, ввиду особенностей технологического процесса централизованного водоснабжения поселения.

**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 основных мероприятий по реализации схем водоснабжения указаны в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.				
		2018	2019	2020	2021	2028
1.	Техническое перевооружение систем водоснабжения д.Иванково	-	1079,00	-	-	-

## 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					
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2028 г.
<b>1.</b>	<b>Показатели качества воды</b>							
1.1.	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>2.</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности услуг</b>							
2.1.	Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./10 км	35,45	35,45	27,18	22,14	18,66	11,03
2.2.	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	55,0	55,0	50,3	45,2	41,6	4,5
<b>3.</b>	<b>Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды</b>							
3.1.	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/куб.м.	3,05	3,05	2,52	2,35	2,14	0,902
3.2.	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и	%	86,32	86,32	100,0	100,0	100,0	100,0



	технологическими расходомерами							
	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	17,06	17,06	16,53	16,00	15,46	11,44
<b>4.</b>	<b>Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения</b>							
4.1.	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	72,0	72,0	80,0	85,0	90,0	100,0
<b>5.</b>	<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>							
5.1.	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	92,4	91,6	83,47	80,3	63,33
<b>6.</b>	<b>Соотношение цены и эффективности</b>							
6.1.	Инвестиции на улучшение качества поставляемой воды.	тыс. руб./тыс. м. куб. сут.	-	-	-	-	-	-

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

Выявленные бесхозные объекты централизованной системы водоснабжения в Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района Ивановской области отсутствуют.

## **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.**

В настоящее время, централизованная система водоотведения в Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района, имеется в д. Иванково. Сточные воды поступают на рельеф местности в восточной части населенного пункта.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от объектов в остальных населенных пунктах Иванковского сельского поселения, осуществляется в локальные выгребные ямы.

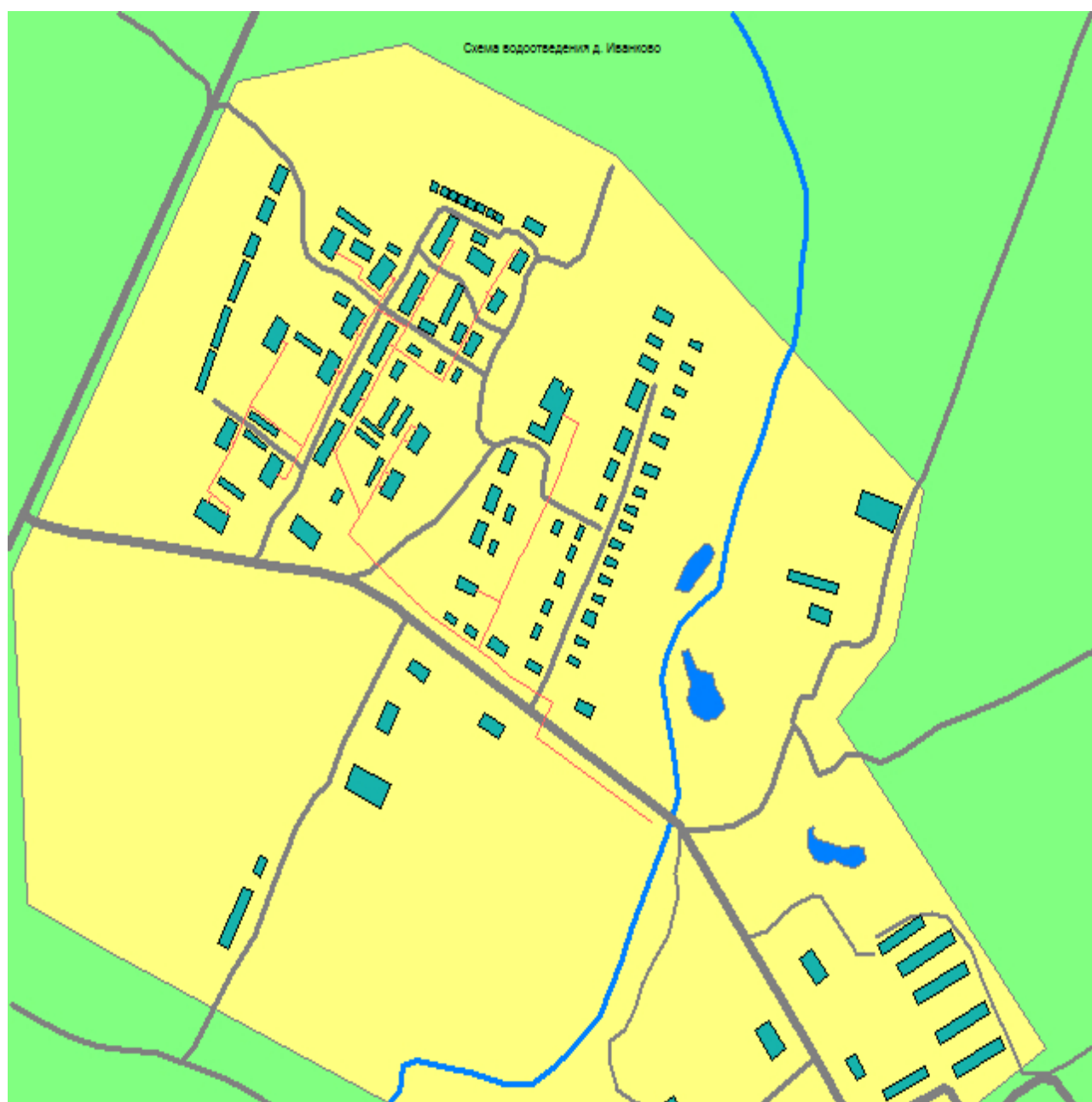
В Иванковском сельском поселении, организацией, осуществляющей прием и переработку стоков является – ООО «Водосеть».

Канализация имеется в центральной и северной частях населенного пункта, в основном, для многоквартирных домов и общественных зданий. Стоки с отдельных зданий самотеком поступают в направлении места сброса хозяйственно-бытовых стоков, расположенное в юго-восточной части д. Иванково.

Население частной застройки пользуется индивидуальными туалетами на своих участках.

Карта существующего размещения объектов водоотведения д. Иванково представлена на рисунке 9.1.1.

Рисунок 9.1.1.



## **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 городских 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, 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 удобрительных свойств (обработка известью, аммиаком и др.)

Централизованная система водоотведения д. Иванково, представляет собой совокупность самотечных участков канализационных сетей, сооружений на них и площадок очистных сооружений, находящихся в юго-восточной части населенного пункта.

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

В Иванковском сельском поселении, организацией осуществляющей прием и переработку стоков является – ООО «Водосеть».

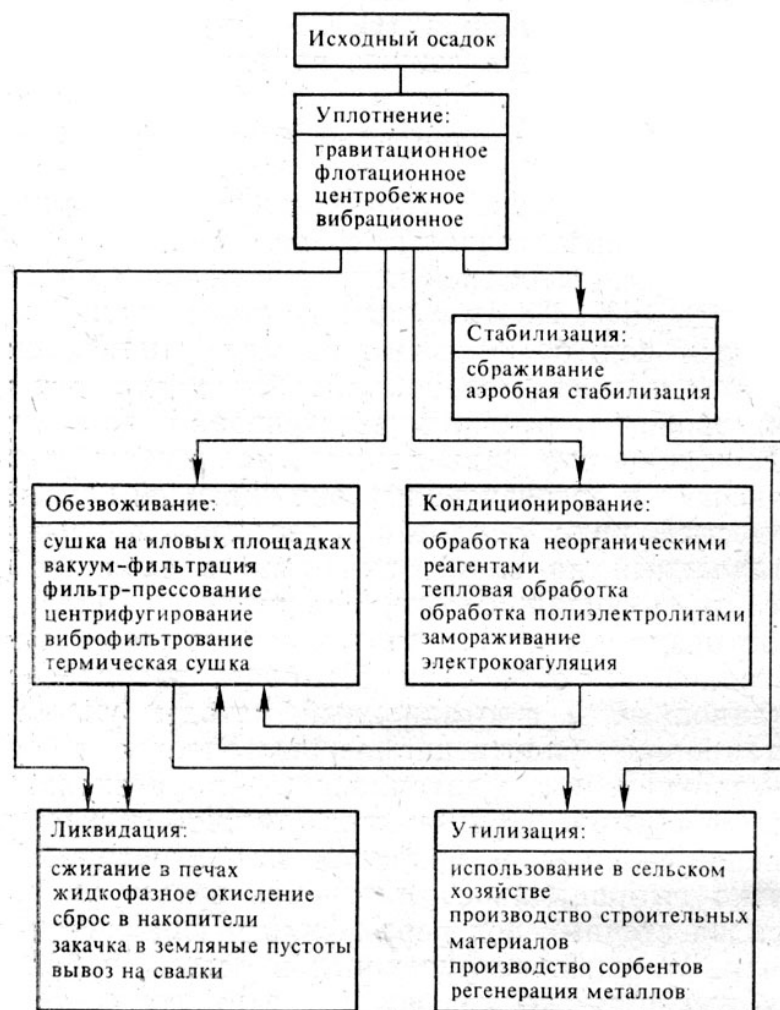
Система централизованного водоотведения Иванковского сельского поселения включает в себя технологическую зону водоотведения в д. Иванково. Технологические зоны состоят из системы трубопроводов канализационных сетей, охватывающих часть д. Иванково и сооружений на них.

Водоотведение сточных вод от населения, организаций и предприятий, производится на рельеф местности.

К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная застройка. В частном секторе отвод стоков производится на рельеф выгреба. Частная застройка не охваченная централизованной системой водоотведения, расположена, в основном, в западной части населенного пункта.

### **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.



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.

### **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 д. Иванково, по данным ресурсо – снабжающей организации, входит:

- канализационные сети, протяженностью 2,3 км.;

Общая протяженность канализационных сетей составляет 2,3 км. Материал трубопроводов преимущественно – чугун, диаметры трубопроводов  $d=100$  мм. Износ канализационных сетей составляет 95 %, срок эксплуатации большинства участков сетей составляет более 25 лет.

В Иванковском сельском поселении, организацией осуществляющей прием и переработку стоков является – ООО «Водосеть».

Общее состояние централизованной системы водоотведения в населенном пункте 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.**

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения представлена в пункте 9.5 данного документа.

### **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 д. Иванково не осуществляется.

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

В состав Иванковского сельского поселения входит деревня Иванково с прилегающей территорией, а также следующие населенные пункты, не являющиеся муниципальными образованиями: села: Домовицы, Ермолино, Игнатовское, Погост, Спас-Нозга, Шухомош; деревни: Аброниha, Белькашево, Василево, Вондога, Выгузово, Высоково, Головино, Захарьино, Калинино, Каризино, Котово, Лемятиха, Максимовка, Никульское, Олюково, Панино, Попадинки, Попадино, Приволье, Реньково, Сафроново, Старостино, Снетиново, Фоминское, Хлябово. Всего 32 населенных пункта.

В настоящее время, централизованная система водоотведения в Иванковском сельском поселении Фурмановского муниципального района, имеется в д. Иванково. Сточные воды поступают на рельеф местности в восточной части населенного пункта.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от объектов в остальных населенных пунктах Иванковского сельского поселения, осуществляется в локальные выгребные ямы.

## **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 канализационных 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.

Канализационные коллектора и площадки очистных сооружений требуют реконструкции.

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

- реконструкция очистных сооружений;
- строительство канализационных сетей к вновь строящимся объектам строительства сельского поселения;
- 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 м<sup>3</sup>) 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 централизованную систему водоотведения Иванковского сельского поселения в 2017 году представлен в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1.

Показатели	Ед. изм.	д. Иванково
Население	тыс.м <sup>3</sup>	13,21
Бюджетные организации	тыс.м <sup>3</sup>	2,44
Прочие	тыс.м <sup>3</sup>	1,69
Прием сточных вод всего	тыс.м <sup>3</sup>	17,34

## **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 числа приборов учета.

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

Приборный учет сточных вод от абонентов в д. Иванково не организован. Коммерческий учёт принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством - количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой абонентами воды.

## **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 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 за последние 10 лет, представлены в таблице 10.4.1.

Таблица 10.4.1.

Показатели	Ед. изм.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
д. Иванково	тыс.м <sup>3</sup>	19,87	19,455	17,91	17,34

### **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.

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.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2028 г.
д. Иванково	тыс.м <sup>3</sup>	17,34	17,34	17,336	17,332	17,328	17,3

## **Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.**

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1.

<b>Показатели</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2017 г.</b>	<b>2018 г.</b>	<b>2019 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2028 г.</b>
д. Иванково	тыс.м <sup>3</sup>	17,34	17,34	17,336	17,332	17,328	17,3

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

Система централизованного водоотведения Иванковского сельского поселения включает в себя одну технологическую зону водоотведения. Технологическая зона состоит из системы трубопроводов канализационных сетей, охватывающих часть населенного пункта и сооружений на них.

Водоотведение сточных вод от населения, организаций и предприятий производится на рельеф местности. К системе централизованной канализации подключена в основном многоквартирная застройка и общественные здания.

### **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.**

Данные о требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам представлены в таблицу 11.3.1.

Таблица 11.3.1.

Требуемая мощность очистных сооружений	Ед. изм.	Проектная мощность	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2028 г.
д. Иванково	тыс.м <sup>3</sup> /с ут	0,24	0,0475	0,0475	0,0475	0,0475	0,0474

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и канализационно-насосной станции. Из насосной станции стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы.

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

В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части.

Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток, дробилок. КНС оборудованы центробежными горизонтальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления.

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

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

Таблица 11.5.1.

<b>Требуемая мощность очистных сооружений</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Проектная мощность</b>	<b>2018 г.</b>	<b>Резерв</b>	<b>Дефицит</b>
д. Иванково	тыс. м <sup>3</sup> /сут	0,24	0,0475	0,1925	-

На очистных сооружениях д. Иванково, требуемая мощность очистных сооружений не превышает проектную.



## **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 развития централизованной системы водоотведения 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 водоотведения представлен в таблице 12.2.1.

Таблица 12.2.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.					
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.
1.	Техническое перевооружение систем водоотведения д.Иванково на основе внедрения энергосберегающего оборудования и автоматических станций управления КНС	+	-	-	-	-	-

2.	Строительство Канализационной насосной станции в д. Иванково с наружными канализационными сетями	-	-	+	+	+	-
----	--	---	---	---	---	---	---

### **12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

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 хозяйства. Любые неполадки в работе канализаций могут обернуться не только существенным нарушением нормального ритма жизни, 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 повышение уровня очистки сточных вод, подключение новых абонентов к системе централизованного водоотведения, поддержание канализационных сетей и сооружений на них в надлежащем техническом состоянии, оборудование очистных сооружений приборами коммерческого учета сточных вод.

Строительство канализационной насосной станции мощностью 400 м<sup>3</sup>/сут для отведения стоков д. Иванково в городскую сеть канализации г. Фурманов. Ориентировочная точка подключения в городскую сеть канализации на пересечении ул. Ногинская и ул. Красноармейская. Санитарно-защитная зона КНС согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03

составляет 20,0 м. Длина напорных труб из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 Д110х10,0 – 2590 м.

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

Перечень мероприятий по развитию системы водоотведения Иванковского сельского поселения на 2017-2028 годы представлен в пункте 12.2.

#### **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 Иванковского сельского поселения 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 защиту 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.

## **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 Иванковском сельском поселении предусматривается:

- дальнейшее развитие системы централизованной канализации;
- организация и обустройство водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- организация зоны санитарной охраны артезианских скважин;
- организация регулярного гидромониторинга поверхностных водных объектов.

## **12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

Схемой водоснабжения и водоотведения Иванковского сельского поселения Фурмановского муниципального района не предусматривается подключение к системе централизованного водоснабжения и водоотведения вновь строящихся объектов.

## **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 Иванковского сельского поселения предусматривается ряд мероприятий по реконструкции и ремонту объектов централизованного водоотведения:

- реконструкция очистных сооружений;
- 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 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.					
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.
1.	Техническое перевооружение систем водоотведения д.Иванково на основе внедрения энергосберегающего оборудования и автоматических станций управления КНС	5 272,54	-	-	-	-	-
2.	Строительство Канализационной насосной станции в д. Иванково с наружными канализационными сетями	-	-	10 000	10 000	10 000	-

## 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 водоснабжения представлена в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1.

№	Показатель	Размерн.	Целевые показатели					
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2028 г.
<b>1.</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности водоотведения</b>							
1.1.	Удельное количество засоров на сетях канализации	шт./1 км.	4,16	4,16	3,87	3,47	3,20	2,38
1.2.	Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	92,0	92,0	87,0	82,0	77,0	22,00
<b>2.</b>	<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>							
2.1.	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	-	-	-	-	-
<b>3.</b>	<b>Показатели качества очистки сточных вод</b>							
3.1.	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	-	-	-	-	-	100,0
3.2.	Доля очищенных сточных вод, прошедших обеззараживание	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<b>4.</b>	<b>Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод</b>							

4.1.	Обеспеченность системы водоотведения приборами учета	%	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
------	--	---	-----	-----	-----	-------	-------	-------

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

Выявленные бесхозные объекты централизованной системы водоотведения в Иванковском сельском поселении отсутствуют.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
5. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
6. СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
7. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006г. №306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 г. № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение 1.

Материальные характеристики сетей водоснабжения.

Начальный узел	Конечный узел	Диаметр наружный, мм	Длина, м
<b>д. Иванково</b>			
Артскважина	Водонап. Башня	108	23,5
Водонап. Башня	У-1	97	283,85
У-6	У-7	108	58,95
У-2	У-8	108	89,7
У-2	,54	63,8	93,9
У-2	,16	35	69,2
У-8	У-13	97	38,6
У-14	У-13	97	26,53
У-13	У-18	118	87,9
У-18	У-19	118	129,16
У-19	,55	118	68,1
У-1		97	602,5
У-3	,13	35	10,3
У-4	,14	35	7,7
У-5	,15	35	5,3
У-6	,21	35	5,4
У-7	,20	35	6,6
У-9	,19	35	5,2
У-10	,18	35	6,4
У-12	,17	35	4,1
У-14	,25	35	3,8
У-15	,24	35	5,5
У-17	,22	35	5,7
У-16	,23	35	69,1
У-1	У-2	97	119,12
У-2	У-3	97	83,69
У-3	У-4	97	54,38
У-4	У-5	97	46,02
У-7	У-8	108	26,74
У-8	У-9	108	31,81
У-9	У-10	108	66,95
У-10	У-12	108	68,31
У-13	У-15	97	34,89
У-15	У-16	97	34,46
У-16	У-17	97	21,59

У-19	У-20	118	11,23
У-20	,28	118	16,69
<b>Начальный узел</b>	<b>Конечный узел</b>	<b>Диаметр наружный, мм</b>	<b>Длина, м</b>
<b>с. Погост</b>			
Артскважина	Водонап. Башня	57	11,5
Водонап. Башня	У-5	57	79,41
У-4	У-30	63,8	120,2
У-1	У-7	63,8	37,75
У-3	У-22	63,8	46,73
У-2	У-10	63,8	47,01
У-1	У-8	57	10,9
У-2	У-11	63,8	21,68
У-3	У-12	63,8	74,94
У-4	У-23	57	57,15
У-5	У-6	57	19,35
У-6	У-1	57	64,59
У-7	У-2	63,8	9,73
У-5	,4	35	6,9
У-6	,3	35	7,4
У-7	,6	35	21,2
У-7	,7	35	8,1
У-8	У-9	57	34,76
У-9	У-4	57	55,94
У-8	,8	35	5,3
У-9	,9	35	4,2
,12	У-10	35	79,2
У-10	,10	63,8	9,38
У-10	,14	35	15,1
У-11	У-3	63,8	18,86
У-11	,13	35	7,5
У-12	У-13	63,8	28,5
У-13	У-14	63,8	29,32
У-14	У-15	63,8	30,72
У-15	,19	63,8	2,02
У-12	,16	35	5,8
У-13	,17	35	6,2
У-14	,18	35	5
У-16	У-17	63,8	28,32



У-17	У-18	63,8	28,47
У-18	У-19	63,8	26,23
У-19	У-20	63,8	28,35
У-20	У-21	63,8	30,29
У-21	,25	63,8	5,72
У-16	,28	35	8,1
У-17	,26	35	8,7
У-18	,22	35	9,6
У-19	,23	35	9
У-20	,24	35	9,7
У-16	,32	35	12,1
У-17	,33	35	12,6
У-18	,30	35	11,3
У-19	,34	35	12,6
У-21	,38	35	10,8
У-20	,37	35	12,5
У-22	,39	35	71,8
У-22	У-16	63,8	13,03
У-23	У-29	57	88,38
У-23	,37	35	5,6
У-24	У-25	57	90,15
У-25	У-28	57	27,09
У-26	,42	57	2,99
У-24	,40	35	8,4
У-25	,41	35	44,5
У-27	У-26	57	62,19
У-28	У-27	57	12,88
У-27	,45	35	3,5
У-28	,46	35	8,7
У-29	У-24	57	110,99
У-29	,54	35	3,4
У-4	,60	35	89,9
У-30	,62	35	7,7
У-30	,65	35	38,6
<b>Начальный узел</b>	<b>Конечный узел</b>	<b>Диаметр наружный, мм</b>	<b>Длина, м</b>
<b>д. Снетиново</b>			
Артскважина	У-1	118	10,72
У-1	У-2	76	12,04

У-30		63,8	104,5
ВК-1	У-31	63,8	46,55
Водонап.Башня	У-3	89	8,1
,80	У-3	63,8	21,67
У-2	У-19	63,8	47,46
У-42	У-49	63,8	56,1
У-38	ВК-7	63,8	52,75
У-22	У-24	63,8	30,46
У-23	У-26	89	388,38
У-1	Водонап.Башня	118	31,67
У-2	У-18	76	56,06
У-3	У-4	63,8	19,78
У-4	У-6	63,8	50,76
У-4	У-5	35	15,7
,82	У-5	35	6,29
У-5	,81	35	6,4
У-6	У-8	63,8	43,63
У-6	У-7	63,8	16,1
,84	У-7	63,8	10,19
У-7	,83	63,8	9,9
У-8	У-9	63,8	25,72
У-9	У-10	63,8	26,66
У-10	ВК-9	63,8	14,87
У-11	У-12	63,8	27,43
У-12	ВК-8	63,8	32,02
У-8	,85	35	8,1
У-9	,86	35	8,1
У-10	,87	35	9,9
У-11	,88	35	9,1
У-12	,89	35	7
У-13	,91	35	6,1
У-14	У-28	76	48,5
У-15	У-14	76	63,43
У-15		0	0
У-16	У-14	35	34
,69	У-16	63,8	5,41
У-16	,70	63,8	5,88
,71	У-17	63,8	5,76
У-17	,72	63,8	5,63

Y-18	Y-15	76	54,55
Y-18	,73	63,8	30,9
Y-19	Y-20	63,8	33,47
Y-19	,74	63,8	9,7
Y-20	Y-21	63,8	42,6
Y-20	,75	35	9,1
Y-21	Y-22	63,8	12,83
Y-21	,76	35	6,3
Y-22	Y-23	63,8	112,75
Y-23	Y-36	63,8	36,13
Y-24	Y-25	63,8	42,93
Y-25	Y-23	63,8	41,69
Y-24	,77	35	7
Y-25	,78	35	7,1
Y-26	Y-27	89	289,41
Y-26		35	26,8
Y-27		89	2,59
Y-28	BK-1	76	23,06
Y-28	,46	35	5,5
BK-1	Y-61	76	47,85
Y-30		76	127,69
Y-31	Y-50	63,8	29,04
Y-31	,45	35	5,3
BK-2	Y-59	63,8	11,22
BK-2	,40	35	23,4
BK-2	,41	35	18,2
BK-3	Y-57	63,8	7,56
BK-4	Y-55	63,8	18,2
Y-22	Y-29	63,8	41,38
,64	Y-29	35	20,9
Y-29	Y-32	63,8	16,9
Y-29	,65	35	13,2
Y-32	Y-33	63,8	19,86
Y-32	,66	35	24,1
Y-33	BK-6	63,8	3,63
Y-33	,62	35	9,9
Y-33	,63	35	28
Y-33	,67	35	21,3
Y-34	Y-35	63,8	14,55

Y-34	,61	35	17,5
Y-35	,59	35	6,5
Y-35	,60	35	6,4
BK-6	Y-34	63,8	14,44
Y-36	Y-37	63,8	41,43
Y-37	Y-38	63,8	18,48
Y-38	Y-40	63,8	20,96
Y-36	,56	35	9,7
BK-7	Y-51	63,8	19,92
Y-40	Y-41	63,8	16,18
Y-41	Y-42	63,8	70,78
Y-42	Y-43	63,8	110,03
Y-43		63,8	2,18
Y-44	,47	35	35,6
Y-44	,48	35	28,3
BK-8	Y-13	63,8	19,98
BK-9	Y-11	63,8	12,18
BK-10	Y-48	63,8	36,64
BK-11	Y-44	63,8	11,29
Y-41	,52	35	18,1
Y-40	,53	35	10,4
Y-37	,55	35	15
Y-48	BK-11	63,8	27,26
Y-48	,49	35	28
Y-49	BK-10	63,8	12,77
Y-49	,51	35	22,8
Y-51		63,8	23,21
Y-51	,58	35	4,3
Y-50	Y-60	63,8	64,15
Y-50	,44	35	4,7
Y-52	BK-5	63,8	11,9
Y-53	Y-52	63,8	15,47
Y-54	Y-53	63,8	24,69
Y-52	,35	35	16,7
Y-53	,37	35	3,4
Y-54	,38	35	4,3
Y-54	,33	35	18,6
Y-55	Y-54	63,8	22,28
Y-56	BK-4	63,8	14,94

У-55	,32	35	17,3
У-56	,30	35	17,8
У-57	У-56	63,8	63,87
У-57	,27	35	17,9
У-58	БК-3	63,8	10,74
У-59	У-58	63,8	54,03
У-60	БК-2	63,8	25,42
У-58	,26	35	14,1
У-59	,22	35	53,3
У-60	,20	35	15,4
У-50	,17	35	14,4
У-31	,16	35	15,9
У-61	У-30	76	75,64
У-61	,15	35	5,5
У-61	,13	35	40
У-44	,7	35	34
<b>Начальный узел</b>	<b>Конечный узел</b>	<b>Диаметр наружный, мм</b>	<b>Длина, м</b>
<b>д. Котово</b>			
Артскважина	Водонап. Башня	76	73,6
Водонап. Башня	У-1	63,8	199,87
У-10	У-12	63,8	18,4
У-9	У-22	63,8	69,59
У-9	У-8	63,8	16,51
У-26	У-25	63,8	9,84
У-1	У-2	63,8	33,08
У-1	У-10	63,8	197,02
У-2	У-3	63,8	32,86
У-3	У-4	63,8	40,84
У-6	У-5	63,8	78,66
У-6	,8	35	14,2
У-5	,6	35	6,9
У-4	,4	35	7,6
У-3	,3	35	11,5
У-2	,2	35	11,9
У-7	У-26	63,8	15,13
У-8	У-24	63,8	57,23
У-7	,11	35	17
У-8	,15	35	13,3

Y-9	Y-11	63,8	21,26
Y-11	Y-6	63,8	32,47
Y-11	,16	35	4,2
Y-12	Y-14	63,8	56,34
Y-12	,20	35	11
Y-10	Y-13	63,8	26,7
,22	Y-13	35	15,7
Y-12	,24	35	4,6
Y-14	Y-23	63,8	39,22
Y-14	,25	35	4,1
Y-15	,26	63,8	12,76
Y-16	Y-15	63,8	21,51
Y-16	,27	35	12,3
Y-17	Y-16	63,8	80,06
Y-18	Y-17	63,8	99,21
Y-17	,30	35	12,3
Y-18	,31	35	13,2
Y-19	Y-18	63,8	33,43
Y-19	,32	35	10,3
Y-20	Y-19	63,8	22,91
Y-21	Y-20	63,8	20,87
Y-22	Y-21	63,8	23,78
Y-20	,33	0	9,7
Y-21	,34	35	10,2
Y-22	,35	35	10,1
Y-23	Y-9	63,8	13
Y-23	,36	35	7,6
Y-22	,38	35	34,3
Y-21	,39	35	33,9
Y-20	,40	35	31,4
Y-18	,42	35	15,1
Y-20	,46	35	68,9
Y-24	Y-7	63,8	44,94
Y-26	Y-28	63,8	114,52
Y-25	,50	35	4,6
Y-24	,49	35	9,1
Y-24	,48	35	53,8
Y-28	Y-35	63,8	12,62
Y-28	Y-37	63,8	89,55

Y-29	Y-27	63,8	111,47
Y-30	Y-29	63,8	32,27
Y-31	Y-30	63,8	48,03
Y-32	Y-31	63,8	91,77
Y-33	Y-32	63,8	40,47
Y-34	Y-33	63,8	33,54
Y-35	Y-34	63,8	35,72
Y-37	,65	35	4,9
Y-35	,61	35	5,9
Y-34	,59	35	5,2
Y-33	,58	35	4,9
Y-27	,60	35	3,8
Y-34	,62	35	24,1
Y-33	,63	35	25,1
Y-32	,57	35	11,6
Y-32	,64	35	21,6
Y-31	,56	35	8,1
Y-30	,55	35	7,1
Y-29	,54	35	6,3

## Приложение 2.

Контур водоснабжения д. Иванково.

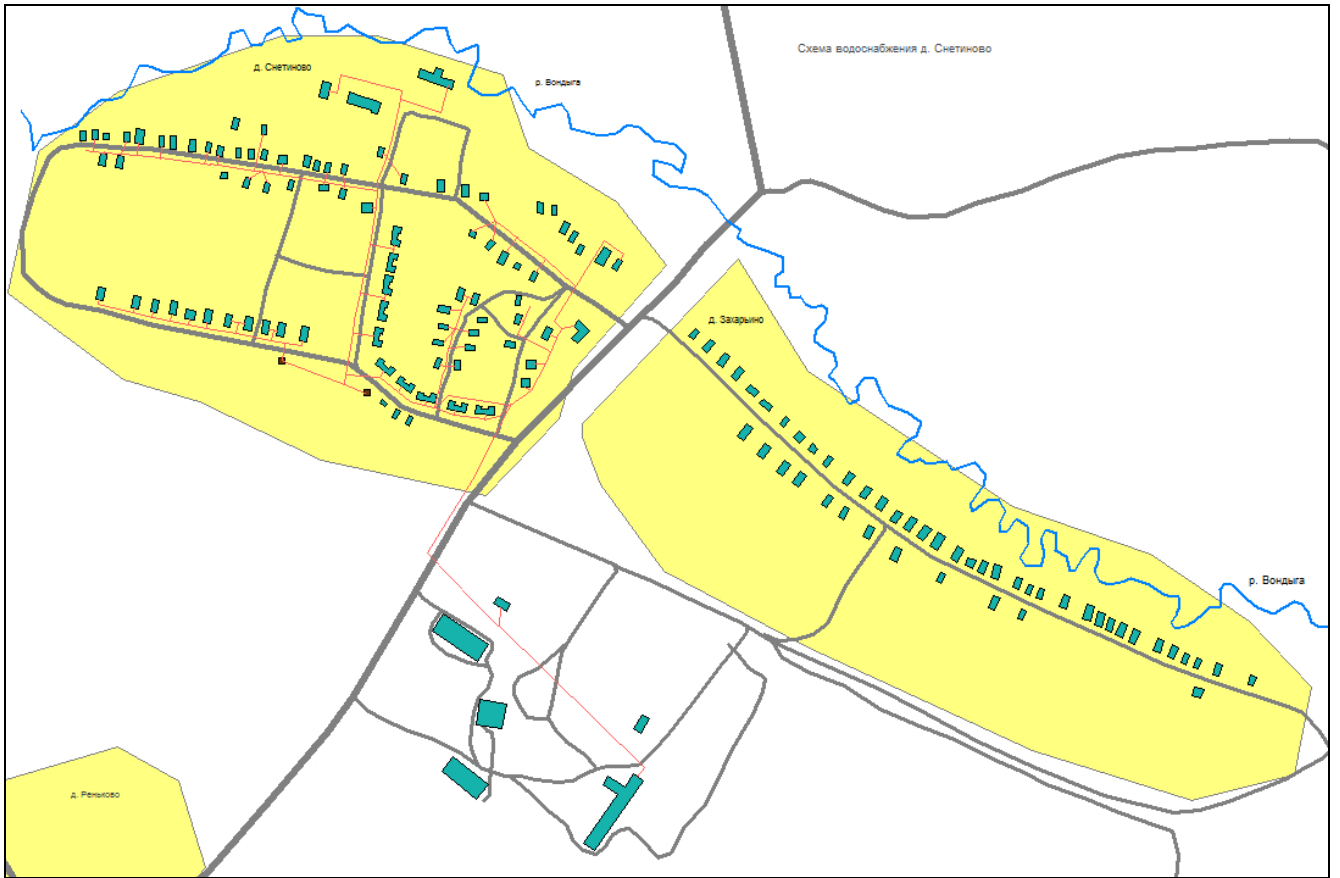




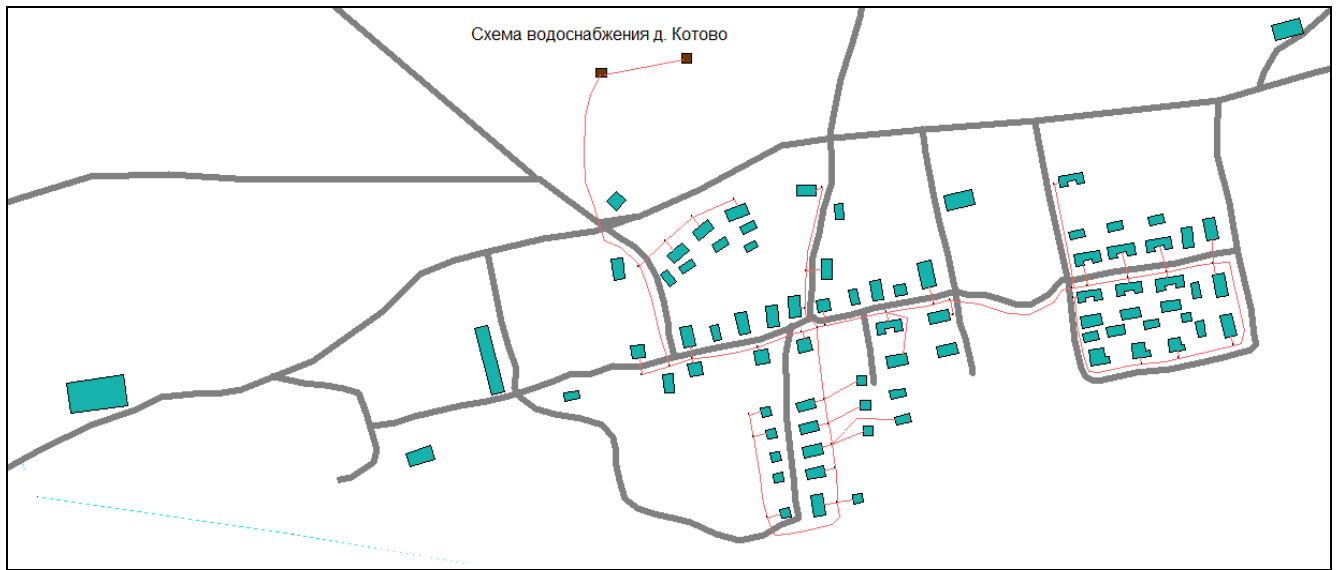
Контур водоснабжения с. Погост.



Контур водоснабжения д. Снежиново.



# Контур водоснабжения д. Котово.



### Приложение 3.

Контур водоотведения д. Иванково.





