

УТВЕРЖДЕНА

Постановлением главы администрации
муниципального образования
Шереметьевское сельское поселение

_____ 2014г. № _____

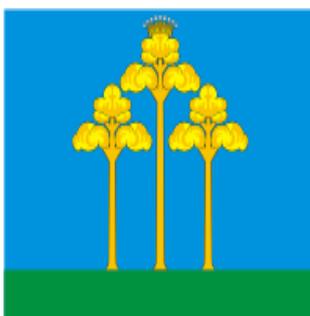


Схема водоснабжения и водоотведения Шереметьевского
сельского поселения на период до 2024 года

00.187-ВК

ООО «КЭР-Инжиниринг»
г. Казань, 2014 г.

Оглавление

Перечень таблиц.....	6
Перечень рисунков.....	7
Введение.....	8
Схема водоснабжения.....	11
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	12
1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	26
1.3. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	26
1.4. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	28
1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций.....	28
1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	29
1.7. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения	32
1.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	32
1.9. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	33
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	34
3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	36
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке	36
3.2. Территориальный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	42
3.3. Структурный баланс реализации воды по группам потребителей ..	43
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	44

3.5.	Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной абонентам, и анализ планов по установке приборов учета.....	44
3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	46
3.7.	Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2024 года	47
3.8.	Описание территориальной структуры потребления воды	50
3.9.	Сведения фактических о потерях воды при ее транспортировке.....	52
3.10.	Перспективные водные балансы.....	52
3.11.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений системы водоснабжения.....	55
3.12.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	57
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	58
4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	58
4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	59
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	60
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	61
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	61
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов	61
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	62
5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	62
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 другие).....	62
6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	63

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..	67
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	69
Схема водоотведения.....	70
1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения	71
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения	71
1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод	72
1.3. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях	74
1.4. 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	74
1.5. Оценка безопасности и надежности централизованной системы водоотведения и ее управляемости.....	75
1.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	76
1.7.Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	76
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	77
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	78
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	78
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	78
2.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод.....	79
3. Прогноз объема сточных вод	80
3.1 Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	80
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения	82
3.3 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...	85

3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	87
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	88
4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	88
4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам.....	89
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	90
4.4	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения.....	92
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	93
5.1	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	93
5.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	93
6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	94
7.	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	95
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения.....	97

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1-1. Численность населения Шереметьевского сельского поселения	16
Таблица 1-2. Перечень источников централизованного водоснабжения Шереметьевского сельского поселения	19
Таблица 1-3. Технические характеристики насосных агрегатов	28
Таблица 1-4. Перечень водопроводных сетей Шереметьевского сельского поселения	29
Таблица 1-5. Статистика аварий на сетях водоснабжения Шереметьевского сельского поселения.....	31
Таблица 3-1. Баланс водоснабжения Шереметьевского сельского поселения	36
Таблица 3-2. Баланс водоснабжения н.п. Шереметьевка.....	37
Таблица 3-3. Баланс водоснабжения н.п. Камский.....	38
Таблица 3-4. Баланс водоснабжения н.п. Нариман	39
Таблица 3-5. Баланс водоснабжения н.п. Поповка	40
Таблица 3-6. Баланс водоснабжения н.п. Самоновка.....	41
Таблица 3-7. Территориальный баланс подачи воды Шереметьевского сельского поселения.....	42
Таблица 3-8. Оснащенность индивидуальными приборами учета многоквартирных жилых домов Шереметьевского сельского поселения	45
Таблица 3-9. Оснащенность индивидуальными приборами учета индивидуальных жилых домов Шереметьевского сельского поселения.....	46
Таблица 3-10. Динамика численности Шереметьевского сельского поселения	47
Таблица 3-11. Динамика изменения водопотребления по Шереметьевскому сельскому поселению.....	48
Таблица 3-12. Прогнозы водопотребления по населенным пунктам Шереметьевского сельского поселения, в которых имеется централизованная система водоснабжения	50
Таблица 3-13. Сведения о потерях воды.....	52
Таблица 3-14. Перспективный водный баланс по Шереметьевскому сельскому поселению (годовой).....	53
Таблица 3-15. Перспективный водный баланс по Шереметьевскому сельскому поселению (среднесуточный).....	53
Таблица 3-16. Данные по резерву производительности водозаборных сооружений	56
Таблица 4-1. Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения.....	58
Таблица 4-2. Перечень основных мероприятий по строительству сооружений на сетях водоснабжения	59
Таблица 6-1. Оценка капитальных вложений в систему водоснабжения	64
Таблица 1-1. Сведения об очистных сооружениях.....	72
Таблица 1-2. Описание существующих канализационных сетей	74

Таблица 2-1. Фактический годовой объем сточных вод, образующийся в Шереметьевском сельском поселении.....	78
Таблица 3-1. Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	81
Таблица 3-2. Резерв мощности локальных БОС в н.п. Шереметьевка.....	86
Таблица 3-3. Резерв мощности локальных БОС в н.п. Камский.....	86
Таблица 4-1. Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоотведения.....	89
Таблица 4-2. Перечень основных мероприятий по строительству сооружений на сетях водоотведения	89
Таблица 6-1. Оценка капитальных вложений в новое строительство	94

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1-1. Карта – схема границ муниципальных образований, входящих в состав Нижнекамского муниципального района.....	17
Рисунок 1-2. Генеральный план Шереметьевского сельского поселения Нижнекамского муниципального района	18
Рисунок 1-3. Зона централизованного водоснабжения н.п. Шереметьевка....	21
Рисунок 1-4. Зона централизованного водоснабжения н.п. Камский	22
Рисунок 1-5. Зона централизованного водоснабжения н.п. Нариман	23
Рисунок 1-6. Зона централизованного водоснабжения н.п. Поповка.....	24
Рисунок 1-7. Зона централизованного водоснабжения н.п. Самоновка.....	25
Рисунок 1-8. Схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземного источника	26
Рисунок 3-1. Баланс водоснабжения Шереметьевского сельского поселения	36
Рисунок 3-2. Баланс водоснабжения н.п. Шереметьевка.....	37
Рисунок 3-3. Баланс водоснабжения н.п. Камский.....	38
Рисунок 3-4. Баланс водоснабжения н.п. Нариман	39
Рисунок 3-5. Баланс водоснабжения н.п. Поповка	40
Рисунок 3-6. Баланс водоснабжения н.п. Самоновка.....	41
Рисунок 3-7. Структурный баланс реализации воды Шереметьевского сельского поселения.....	43
Рисунок 3-8. Территориальный баланс потребления воды на 2014 год.....	51
Рисунок 3-9. Территориальный баланс потребления воды на 2024 год.....	51
Рисунок 3-10. Перспективный водный баланс Шереметьевского сельского поселения (годовой).....	54
Рисунок 3-11. Перспективный водный баланс Шереметьевского сельского поселения (среднесуточный).....	54

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городов и поселений – сложная и комплексная проблема, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании перспектив развития сельского поселения в части градостроительства, определяемого Генеральным планом Шереметьевского сельского поселения на период до 2024 г.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов совместно с другими вопросами инфраструктуры сельского поселения, и такие решения носят предварительный характер. На расчетный период дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования и трасс водопроводных и канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на стадии проектирования. Схема водоснабжения и водоотведения – основной предпроектный документ, определяющий направления развития территории в сфере водоснабжения и водоотведения на рассматриваемый период.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния сооружений водопровода и канализации, водопроводных и канализационных сетей, а также возможности их дальнейшего использования.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

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

Схема водоснабжения и водоотведения Шереметьевского сельского поселения на период до 2024 года разработана на основании следующих нормативных документов:

- Задание на проектирование по объекту «Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Шереметьевского сельского поселения на период до 2024 года»;
- Федеральный закон №416-ФЗ «О Водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ № 782 от 5.09.2013г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Генеральный план Шереметьевского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан;
- Программа развития жилищно-коммунального хозяйства в городе Нижнекамске на 2011 – 2020 годы;
- Схема территориального планирования Нижнекамского муниципального района;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84*;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*.

Целями схемы являются:

- Развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительного жилищного фонда в период до 2024 года;
- Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- Улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;
- Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Схема включает:

- Пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения Шереметьевского сельского поселения и анализом существующих технологических и технических проблем;

- Цели и задачи схемы, предложения по решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и ее этапы;
- Обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- Основные финансовые показатели схемы.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Шереметьевское сельское поселение расположено на территории Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Поселение граничит с муниципальным образованием "поселок городского типа Камские Поляны", Елантовским, Майскогорским, Макаровским, Нижнеуратьминским, Старошешминским, Сухаревским сельскими поселениями, Мамадышским и Новошешминским муниципальными районами.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Мамадышским муниципальным районом проходит от узловой точки 5 с координатами $X=440122,62$, $Y=2257374,67$, расположенной в акватории реки Камы на стыке границ Шереметьевского сельского поселения, чересполосного участка Старошешминского сельского поселения и Мамадышского муниципального района, в общем направлении на северо-восток по границе Нижнекамского муниципального района до узловой точки 14, расположенной в 3,6 км на северо-запад от села Смыловка на стыке границ Сухаревского, Шереметьевского сельских поселений и Мамадышского муниципального района.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Сухаревским сельским поселением проходит от узловой точки 33, расположенной в 300 м на запад от деревни Выгороженный Ключ на стыке границ Майскогорского, Сухаревского и Шереметьевского сельских поселений, в общем направлении на север 4,1 км по границе лесных кварталов 30, 27, 25, 24, 21 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", затем проходит на запад 2,3 км по северной границе лесных кварталов 21, 20 данного лесничества, далее идет в северном направлении 790 м по границе лесных кварталов 18, 19 данного лесничества до болота, далее идет по болоту 310 м на северо-запад, 40 м на северо-восток, 300 м по восточной границе болота, затем идет в северо-западном направлении 340 м по болоту, 210 м по кустарнику, 290 м по западной границе данного кустарника, 52 м по болоту, пересекая ручей, 10 м по сельскохозяйственным угодьям, далее идет на запад 300 м по сельскохозяйственным угодьям до реки Уратьмы, затем проходит на юго-запад 13 м по данной реке, 31 м по кустарнику до береговой линии реки Уратьмы, 4 м по данной реке, далее идет 650 м вниз по течению данной реки до ее устья, затем проходит 150 м по реке Прости, затем проходит в северо-западном направлении 380 м по сельскохозяйственным угодьям, 170 м по болоту, 44 м по озеру, далее идет

на северо-восток 840 м по данному озеру, 210 м по его западной стороне, 90 м по данному озеру, 1,4 км по его северо-восточной стороне, далее идет по сельскохозяйственным угодьям 400 м на северо-запад, 15 м на север до береговой линии старицы Гнилуха, затем проходит на северо-запад 70 м по старице, 50 м по сельскохозяйственным угодьям, далее идет в северо-восточном направлении 6 м по сельскохозяйственным угодьям, 64 м по старице Гнилуха до ручья, далее идет 900 м вверх по течению данного ручья до озера, затем проходит по берегу данного озера 74 м на юг, 470 м на северо-восток, далее идет в том же направлении 590 м по западной границе кустарника, 140 м по кустарнику до береговой линии протоки Воложка, затем проходит на северо-запад 180 м по протоке до узловой точки 14.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Майскогорским сельским поселением проходит от узловой точки 34, расположенной в 500 м на восток от села Шереметьевка на стыке границ Майскогорского, Нижнеуратьминского и Шереметьевского сельских поселений, на северо-восток 280 м по лесному кварталу 32 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", затем проходит 1,1 км по северо-восточной границе данного лесного квартала, пересекая автодорогу Чистополь - Нижнекамск, далее идет в северо-западном направлении 2,3 км по северо-восточной границе лесного квартала 31 данного лесничества, затем проходит по сельскохозяйственным угодьям 80 м на север, 20 м на северо-восток, пересекая автодорогу, далее идет 820 м по восточной границе лесного квартала 31, затем проходит 790 м по юго-восточной границе лесного квартала 29 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", далее идет 3,2 км по юго-западной, юго-восточной, восточной границам лесного квартала 30 данного лесничества до узловой точки 33.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Нижнеуратьминским сельским поселением проходит от узловой точки 35, расположенной в 3,1 км на северо-восток от села Оша на стыке границ Макаровского, Нижнеуратьминского и Шереметьевского сельских поселений, по сельскохозяйственным угодьям 70 м на северо-запад, 20 м на юго-запад, далее идет на северо-запад 1,4 км по южной границе лесной полосы, 1,8 км по сельскохозяйственным угодьям до автодороги Шереметьевка - Кармалы, затем идет на северо-восток 700 м по данной автодороге, далее идет на юго-восток 650 м по сельскохозяйственным угодьям, затем идет в северо-восточном направлении 180 м по сельскохозяйственным угодьям, 840 м по лесному массиву до ручья, далее идет 1,4 км вниз по течению данного ручья до его слияния с другим ручьем, затем идет 1,9 км вниз по течению данного ручья, далее проходит на северо-запад 22 м по сельскохозяйственным угодьям, затем идет в северо-восточном направлении 12 м по сельскохозяйственным угодьям, пересекая ручей, 30 м по северо-западной границе оврага, 100 м по сельскохозяйственным угодьям,

820 м по восточной стороне села Шереметьевка, далее идет на юго-восток 30 м по сельскохозяйственным угодьям до автодороги Заинск - Верхняя Уратьма - Шереметьевка, затем проходит 600 м на юго-восток по данной автодороге, затем идет по сельскохозяйственным угодьям 320 м на северо-восток, 230 м на северо-запад, далее проходит на север 330 м по восточной стороне садоводческого общества до реки Уратьмы, далее идет 600 м вниз по течению данной реки, затем проходит на северо-восток 11 м по сельскохозяйственным угодьям до лесного квартала 32 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", далее идет по границе данного лесного квартала 500 м на юго-восток, 130 м на восток до узловой точки 34.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Макаровским сельским поселением проходит от узловой точки 36, расположенной в 4,3 км на юг от села Оша на стыке границ Макаровского, Шереметьевского сельских поселений и Новошешминского муниципального района, на северо-восток 3,1 км по западной границе лесных кварталов 52, 39, 26 Урганчинского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", далее идет на восток 540 м по северной границе лесного квартала 26, затем проходит на северо-восток 4,1 км по западной границе лесных кварталов 87, 86, 85, 80 Болгарского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество" до узловой точки 35.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Новошешминским муниципальным районом проходит от узловой точки 36 в общем направлении на запад по границе Нижнекамского муниципального района до узловой точки 12, расположенной в 5,3 км на юго-запад от поселка Самоновка на стыке границ Елантовского, Шереметьевского сельских поселений и Новошешминского муниципального района.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с Елантовским сельским поселением проходит от узловой точки 13, расположенной в 3,4 км на северо-запад от поселка Первомайский на стыке границ Елантовского, Старошешминского и Шереметьевского сельских поселений, в общем направлении на юго-восток 4,3 км по границе лесных кварталов 39, 44, 49 Кушниковского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество" до реки Оши, далее идет 2,2 км вниз по течению данной реки до впадения в реку ручья, затем проходит 2,0 км по данному ручью, далее идет по лесному массиву 180 м на юго-восток и 60 м на юго-запад, затем идет в том же направлении 40 м по сельскохозяйственным угодьям, пересекая автодорогу Шереметьевка - Кармалы, далее идет 4,4 км на восток по северной границе лесного квартала 7 и затем на юго-запад по восточной

границе лесных кварталов 7, 17, 30, 43, 56 Урганчинского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество" до узловой точки 12.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству со Старошешминским сельским поселением проходит от узловой точки 7, расположенной в 4,8 км на восток от села Ачи на стыке границ муниципального образования "поселок городского типа Камские Поляны", Старошешминского и Шереметьевского сельских поселений, на юго-восток 3,5 км по северо-восточной границе лесных кварталов 6, 11, 12 Кушниковского участкового лесничества Государственного бюджетного учреждения Республики Татарстан "Заинское лесничество", далее идет на юго-запад 4,8 км по восточной границе лесных кварталов 12, 17, 23, 29, 34, 38 данного лесничества до узловой точки 13.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с муниципальным образованием "поселок городского типа Камские Поляны" проходит от узловой точки 6, расположенной в 4,3 км на северо-восток от села Ачи на стыке границ муниципального образования "поселок городского типа Камские Поляны", чересполосного участка Старошешминского сельского поселения и Шереметьевского сельского поселения, по границе поселка городского типа Камские Поляны в общем направлении на юго-восток 2,0 км, на северо-восток 5,9 км, на северо-запад 67 м, далее идет на восток 1,8 км по береговой линии реки Камы, затем проходит 140 м на юг, далее на запад 1,0 км по северной границе болота, затем идет по границе поселка городского типа Камские Поляны 1,1 км на юго-восток, 145 м на северо-восток, 1,1 км ломаной линией на юго-восток, пересекая ручей Вязовка, 254 м на северо-восток, 920 м на юго-запад до автодороги Камские Поляны - Шереметьевка, далее идет по данной автодороге на юго-восток 560 м, далее идет в общем направлении на юг 3,2 км по восточному краю балки, затем проходит 100 м по восточной границе лесного массива, 530 м по восточной границе садоводческого общества, 200 м по восточной границе лесного массива, далее идет на северо-восток 1,1 км по границе садоводческого общества, далее идет в общем направлении на юго-запад 3,5 км по юго-восточной границе садоводческого общества до автодороги, далее идет на северо-запад 3,9 км по данной автодороге, пересекая ручей Вязовка и два безымянных ручья, затем поворачивает на юго-запад и идет 1,1 км по сельскохозяйственным угодьям, пересекая недействующую железную дорогу, затем проходит 30 м по лесному массиву до узловой точки 7.

Граница Шереметьевского сельского поселения по смежеству с чересполосным участком Старошешминского сельского поселения проходит от узловой точки 5 на юго-запад 890 м по реке Каме, 1,1 км по ручью, затем проходит на юго-восток 610 м по границе лесного массива, 640 м по западной границе оврага, затем проходит на юго-запад 130 м по западной

границе оврага, 100 м по сельскохозяйственным угодьям, далее идет по лесному массиву 310 м на юго-восток, 120 м на юго-запад, 120 м на юг, 230 м на юго-восток, затем проходит в юго-западном направлении 60 м по лесному массиву, 140 м по западной границе лесного массива, 100 м по сельскохозяйственным угодьям, пересекая автодорогу и недействующую железную дорогу, до узловой точки 6.

В состав поселения входят 7 населенных пунктов: с. Шереметьевка, п. Камский, д. Нариман, с. Оша, п. Первомайский, п. Поповка, п. Самоновка.

Административный центр – село Шереметьевка.

Карта – схема границ муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования Нижнекамский муниципальный район представлена на рисунке 1-1.

Генеральный план Шереметьевского сельского поселения Нижнекамского муниципального района представлен на рис. 1-2.

Численность населения Шереметьевского сельского поселения согласно данным, предоставленным администрацией сельского поселения, представлена в таблице 1-1.

Таблица 1-1. Численность населения Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения на 2014 год, чел.	Площадь территории, га
1	Шереметьевка	1294	430
2	Камский	238	136
3	Нариман	176	144
4	Поповка	105	127
5	Самоновка	56	55
6	Оша	37	68
7	Первомайский	7	34
	Итого по поселению	1913	994



Рисунок 1-1. Карта – схема границ муниципальных образований, входящих в состав Нижнекамского муниципального района

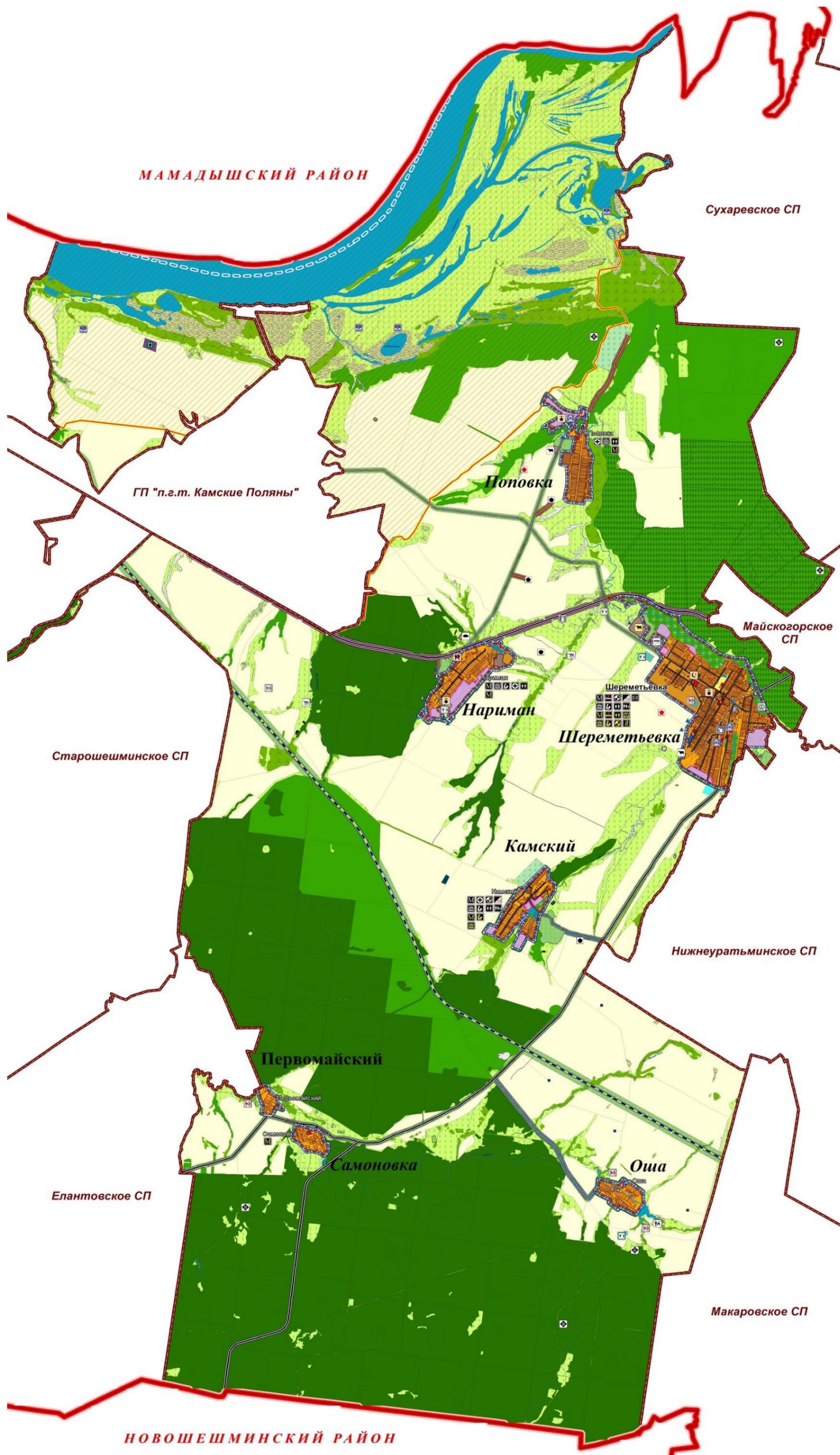


Рисунок 1-2. Генеральный план Шереметьевского сельского поселения Нижнекамского муниципального района

В Шереметьевском сельском поселении осуществляется как централизованное, так и децентрализованное водоснабжение.

Системы водоснабжения сел обособлены. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов служат подземные воды.

Системы централизованного водоснабжения имеются в следующих населенных пунктах:

- н.п. Шереметьевка;
- н.п. Камский;
- н.п. Нариман;
- н.п. Поповка;
- н.п. Самоновка.

Обслуживание централизованных систем водоснабжения населенных пунктов Шереметьевка, Камский, Нариман и Поповка осуществляет ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис», Нижнекамский район, с. Шереметьевка, ул. Заводская, д.1.

На данный момент нет организации, обслуживающей централизованную систему водоснабжения н.п. Самоновка.

Системы централизованного водоснабжения Шереметьевского сельского поселения включают в свой состав десять источников питьевой воды – артезианские скважины, расположенные на территории сельского поселения см. Таблицу 1-2.

Таблица 1-2. Перечень источников централизованного водоснабжения Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Расположение источника водоснабжения	Вид источника водоснабжения	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Наличие резервного эл/снабж-я
1	с. Шереметьевка	арт. скважина	1	1972	нет
2	с. Шереметьевка	арт. скважина	2	1977	нет
3	с. Шереметьевка	арт. скважина	3	1983	нет
4	с. Шереметьевка	арт. скважина	4	1996	нет
5	с. Шереметьевка	арт. скважина	5	1996	нет
6	с. Шереметьевка	арт. скважина	6	2008	нет
7	д. Нариман	арт. скважина	1	1986	нет
8	п. Камский	арт. скважина	1	1989	нет
9	п. Поповка	арт. скважина	1	2002	нет
10	п. Самоновка	арт. скважина	1	1965	нет

Качество воды по основным показателям соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Водопроводные сети в настоящее время достаточно разветвлены и охватывают все территории жилой застройки. Сети выполнены из стальных, ПЭ и ПП труб, диаметром 57÷160 мм.

Зоны централизованного водоснабжения населенных пунктов: Шереметьевка, Камский, Нариман, Поповка и Самоновка представлены на рис.1-3, рис.1-4, рис.1-5, рис.1-6, рис.1-7.

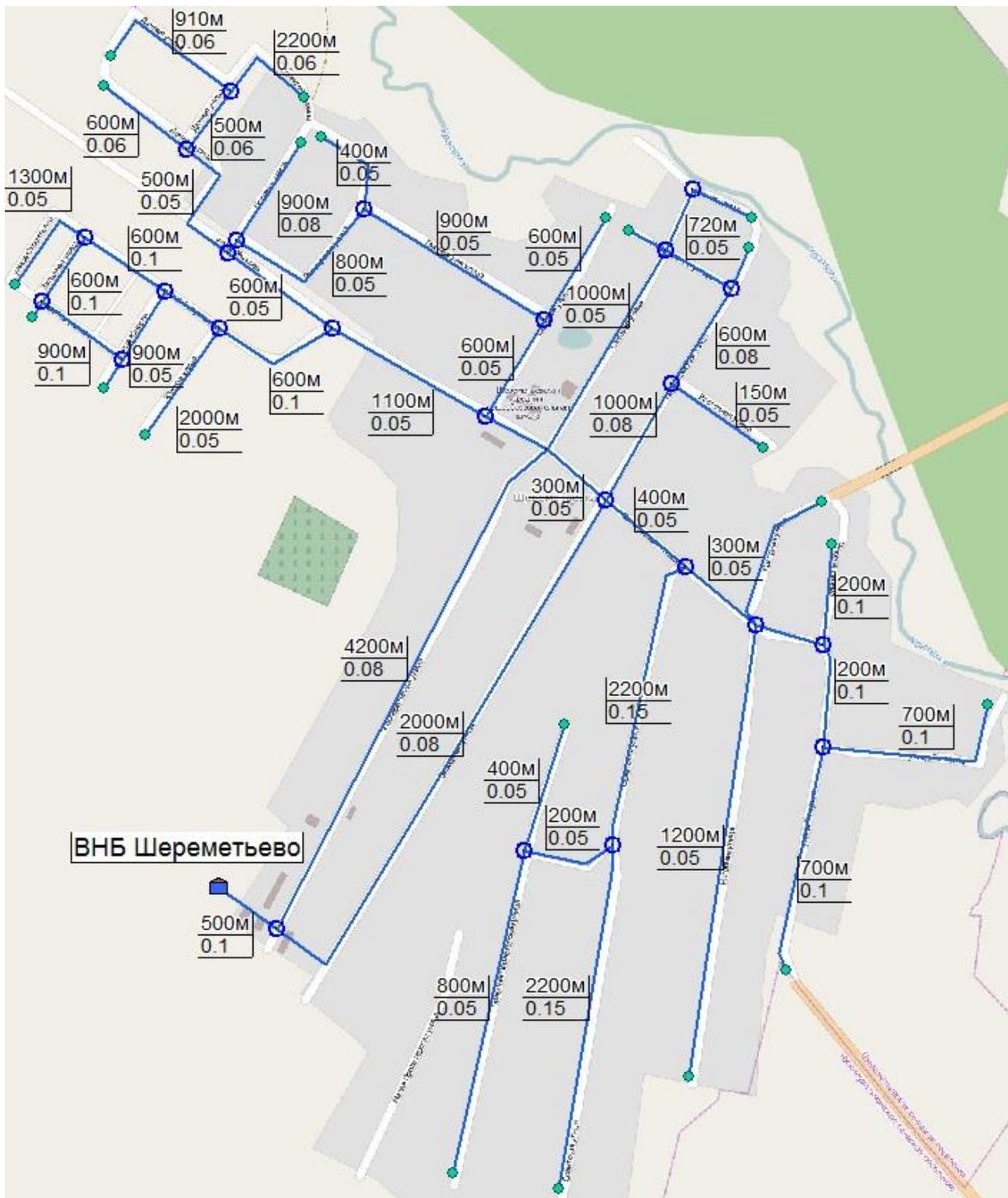


Рисунок 1-3. Зона централизованного водоснабжения н.п. Шереметьевка



Рисунок 1-4. Зона централизованного водоснабжения н.п. Камский

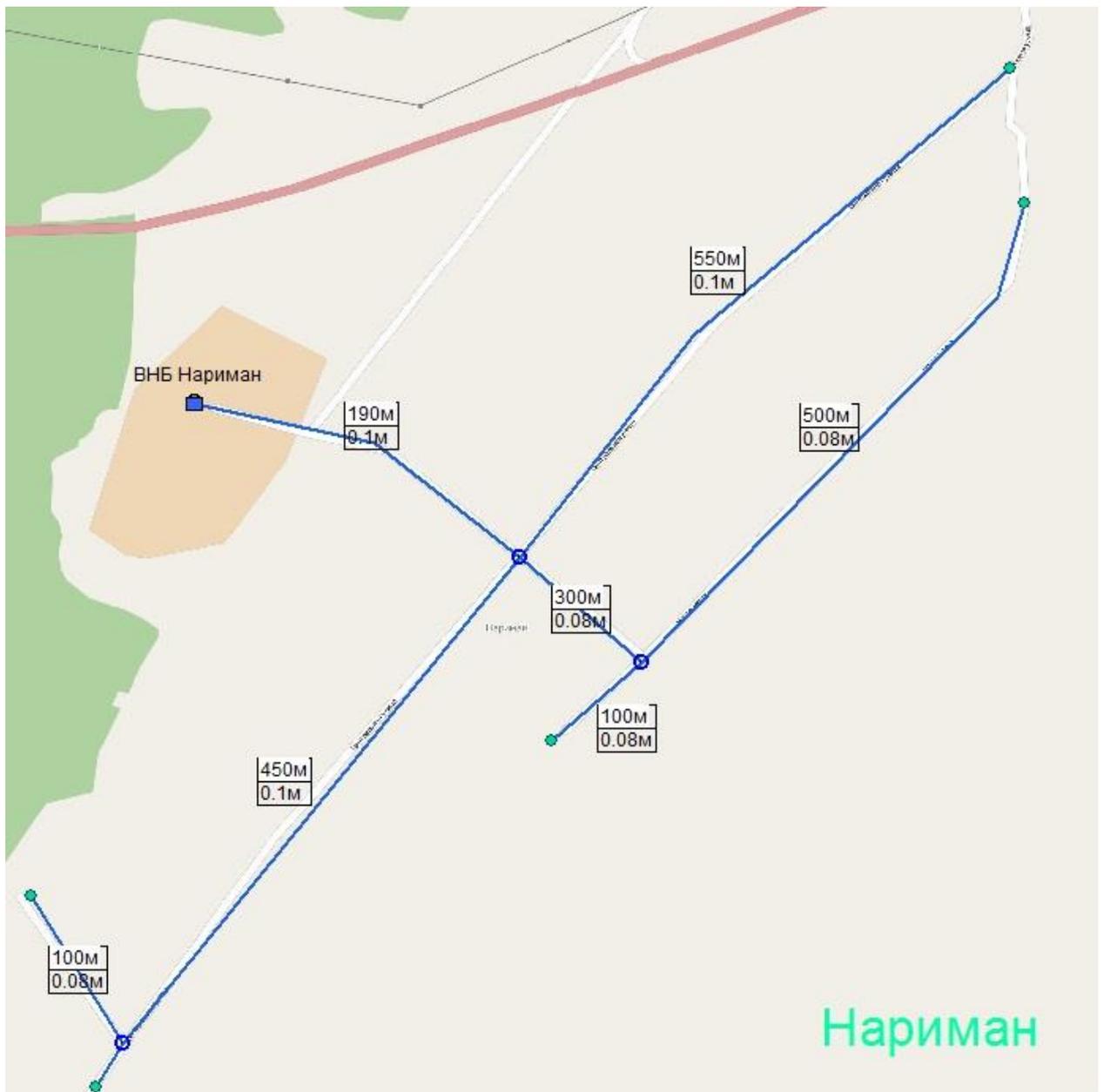


Рисунок 1-5. Зона централизованного водоснабжения н.п. Нариман



Рисунок 1-6. Зона централизованного водоснабжения н.п. Поповка



Рисунок 1-7. Зона централизованного водоснабжения н.п. Самоновка

1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время централизованные системы водоснабжения имеются в пяти населенных пунктах Шереметьевского сельского поселения.

Территории, на которых системы централизованного водоснабжения отсутствуют, характеризуются малочисленностью населения и индивидуальной жилой застройкой.

Системы децентрализованного водоснабжения присутствуют в н.п. Оша (23 индивидуальных жилых дома) и Первомайский (2 индивидуальных жилых дома). Водоснабжение потребителей, проживающих в данных населенных пунктах, осуществляется от шахтных колодцев общего пользования и индивидуальных (частных) скважин.

1.3. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения являются подземные воды десяти артезианских скважин, расположенных на территории Шереметьевского сельского поселения. Вода при помощи насосов подается в водонапорные башни (всего 9 водонапорных башен: четыре ВНБ $V=30 \text{ м}^3$; три ВНБ $V=25 \text{ м}^3$; две ВНБ $V=20 \text{ м}^3$) и далее в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые нужды. Водопроводные сети всех источников водоснабжения тупиковые.

На рис. 1-8 приведена схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников (в данном случае, артезианские скважины).

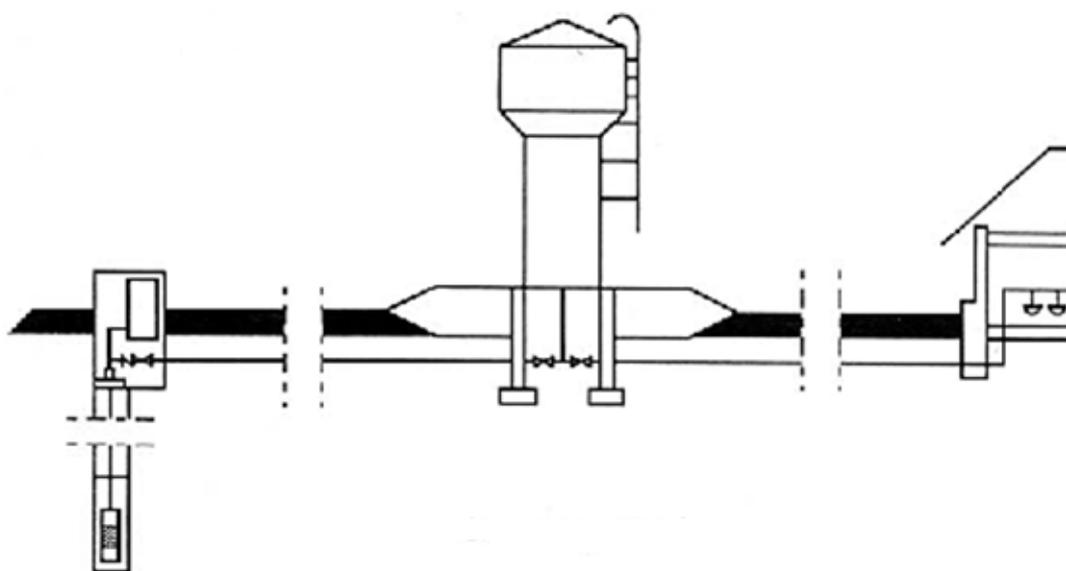


Рисунок 1-8. Схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземного источника

Наиболее широко применяемая система водоснабжения поселков – башенная. Надежная работа системы в автоматическом режиме, прежде всего, зависит от того, в какой степени учтены особенности, условия и режимы взаимного функционирования всех элементов системы: скважина, погружной насос, водонапорная башня, трубопровод, санитарно-технические приборы потребителя. Последнее определяет режим водопотребления, который диктует всю работу системы.

Режим водопотребления в поселке характеризуется большой неравномерностью расходов. Непосредственное включение насоса в сеть без башни в условиях сильной неравномерности расхода приводит к ненормальному режиму работы насоса с недостаточным напором или, наоборот, с малой подачей и чрезмерным давлением. На такие режимы работы и насосы, и сеть водоснабжения не рассчитаны, при этом в сети могут происходить глубокие перепады давления, перебои в подаче воды, резко возрастает потребление электроэнергии. Включение в сеть водоснабжения водонапорной башни позволяет насосу и потребителям воды действовать по своим графикам, причем насос всегда работает в расчетном, наиболее выгодном и правильном режиме.

Водонапорная башня в системе выполняет различные функции:

За счет столба воды в колонне она поддерживает требуемое практически постоянное статическое давление воды в системе. В результате потребитель получает воду бесперебойно и с постоянным расчетным напором.

Создавая постоянное давление в сети, башня обеспечивает работу насоса в постоянном режиме, с расчетной подачей и давлением при резко неравномерном расходе воды потребителями.

При малом потреблении насос работает на башню, при большом к подаче насоса добавляется поток воды из башни.

В башне сохраняется нерасходуемый запас воды на случай пожара или аварии.

В башне размещается регулируемый объем воды, который определяется действием автоматики и определяет периодичность включения насоса.

В башне размещается регулирующий объем воды, который необходим в случае, когда производительность насоса меньше, чем максимальный часовой расход водопотребления.

В эксплуатационном отношении подобные схемы водоснабжения являются наиболее простыми, экономичными и надежными.

По данной схеме работают системы централизованного водоснабжения н.п. Шереметьевка, н.п. Нариман, н.п. Камский, н.п. Поповка, н.п. Самоновка.

Техническое состояние сельских водозаборов – удовлетворительное.

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

Население снабжается водой из артезианских скважин, расположенных на территории поселения. Водоподготовка отсутствует.

Качество подземных вод контролируется ТО Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Нижнекамском районе и г. Нижнекамск по сокращенному перечню показателей, не учитывающему особенности природных и техногенных гидрохимических условий района, в утвержденных контрольных точках в распределительной сети. Специальных гидрогеологических исследований по обоснованию источников водоснабжения не проводилось. Все водозаборы сформировались стихийно и эксплуатируются без проведения систематических режимных наблюдений за состоянием подземных вод.

1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Подъем воды из артезианских скважин осуществляется скважинными погружными насосами типа ЭЦВ – одно- или многоступенчатые насосы с вертикальным расположением вала.

Скважинные погружные насосы ЭЦВ предназначены для подъема воды общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем $pH = 6,5 - 9,5$, температурой до $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, массовой долей твердых механических примесей не более 0,01%, содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

Технические характеристики существующих насосных агрегатов представлены в таблице 1-3.

В установке дополнительных повысительных насосных станций нет необходимости.

Таблица 1-3. Технические характеристики насосных агрегатов

Вид источника водоснабжения с указанием № скважины	Марка насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, мвод.ст.	Двигатель		Масса, кг
				мощность, кВт	обороты, об/мин	
н.п. Шереметьевка скв. №1	эцв-6-10-120	10	120	5,5	3000	69
н.п. Шереметьевка скв. №2	эцв-6-10-140	10	140	6,3	2900	72
н.п. Шереметьевка скв. №3	эцв-6-10-140	10	140	6,3	2900	72

н.п. Шереметьевка скв.№4	эцв-6-10-110	10	110	5,5	2900	85
н.п. Шереметьевка скв.№5	эцв-6-6,5-125	6,5	125	4	2900	68
н.п. Шереметьевка скв.№6	эцв-6-10-140	10	140	6,3	2900	72
н.п. Нариман скв.№1	эцв-6-6,5-120	6,5	120	4	2900	44
н.п. Камский скв.№1	эцв-6-16-100	16	100	6,3	3000	74
н.п. Поповка скв.№1	эцв-6-16-140	16	140	11	3000	91
н.п. Самоновка скв.№1	эцв-6-10-140	10	140	6,3	2900	72

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

Перечень водопроводных сетей Шереметьевского сельского поселения представлен в таблице 1-4.

Таблица 1-4. Перечень водопроводных сетей Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта/улицы	Длина, м	Условный диаметр	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Процент износа %
с. Шереметьевка							
1	Б.Пролетарская	1400	57	1400	1970	сталь	52
2	Восточная	150	57	150	1989	сталь	49
3	Гагарина	1600	110	1600	2009	полипропилен	21
4	Дачная	2010	63	2010	2006	полиэтилен	20
5	Жукова	1100	57	1100	1973	сталь	58
6	Заводская	2000	89	2000	1969	сталь	61
7	Западная	800	110	800	1993	полиэтилен	45
8	Капралова	900	110	900	1996	полиэтилен	47
9	Кооперативная	4200	89	4200	1965	сталь	64
10	Лесная	800	63	800	2009	полипропилен	23
11	Набережная	1020	57	1020	1988	сталь	65
12	Нагорная	1200	57	1200	1978	сталь	67

13	Первомайская	2000	89	2000	1974	сталь	63
14	Пионерская	2100	57	2100	1970	сталь	72
15	Октябрьская площадь	2600	57	2600	1969	сталь	70
16	Полевая	950	89	950	1988	сталь	61
17	Садовая	2600	63	2600	1990	полиэтилен	55
18	Советская	4400	160	4400	2009	поли- пропилен	28
19	Энтузиастов	1400	110	1400	1990	полиэтилен	54
20	Солнечная	2200	63	2200	2007	поли- пропилен	27
21	Строителей	1300	63	1300	2012	поли- пропилен	12
22	Южная	2000	63	2000	1990	полиэтилен	45
23	Юности	1200	63	1200	1990	полиэтилен	45
24	Водопроводная сеть от скважин	2010	110	2010	1970/2007	сталь/ поли- пропилен	55
д. Нариман							
25	Новая	900	89	900	1999	сталь	42
26	Центральная	1100	110	1100	2003	поли- пропилен	38
27	Водопроводная сеть от скважины	190	110	190	2003	поли- пропилен	38
п. Камский							
28	Дачная	200	89	200	1995	сталь	62
29	Ленинградская	400	110	400	1997	полиэтилен	54
30	Молодежная	1100	110	1100	1997	полиэтилен	56
31	Московская	500	57	500	1995	сталь	62
32	Островского	300	57	300	1995	сталь	62
п. Поповка							
33	Молодежная	300	89	300	1985	сталь	73
34	Солнечная	1000	89	1000	1985	сталь	73
35	Солнечная	1000	110	1000	2009	поли- пропилен	28
36	Водопроводная сеть от скважины	100	110	100	2009	поли- пропилен	28
п. Самоновка							
37	Водопроводная сеть на территории н.п.	2725	89	2725	1972	сталь	70

Протяженность водопроводных сетей Шереметьевского сельского поселения составляет 51,8 км.

Водопроводные сети всех источников централизованного водоснабжения тупиковые.

Водопроводные сети в н.п. Шереметьевка были проложены в 1965-2012гг. Диаметры трубопроводов водопроводной сети – 57÷160 мм, материал – сталь, полиэтилен, полипропилен. Износ сетей составляет 12-72%.

Водопроводные сети в н.п. Нариман диаметром 89 мм были проложены в 1999г., материал сталь, износ сетей составляет 42%; диаметром 110 мм – в 2003г., материал полипропилен, износ сетей составляет 38%.

Водопроводные сети в н.п. Камский диаметром 57 и 89 мм были проложены в 1995г., материал сталь, износ сетей составляет 62%; диаметром 110 мм – в 1997г., материал полиэтилен, износ сетей составляет 56%.

Водопроводные сети в н.п. Поповка диаметром 89 мм были проложены в 1985г., материал сталь, износ сетей составляет 73%; диаметром 110 мм – в 2009г., материал полипропилен, износ сетей составляет 28%.

Водопроводные сети в н.п. Самоновка были проложены в 1972г. Диаметр трубопроводов водопроводной сети – 89 мм, материал – сталь. Износ сетей составляет 70%.

Таблица 1-5. Статистика аварий на сетях водоснабжения Шереметьевского сельского поселения

№п/п	Наименование поврежденного участка	Диаметр, мм	Дата устранения повреждения	Примечание
1	с. Шереметьевка, ул. Нагорная	57	11.04.2012г.	прорыв сети
2	с. Шереметьевка, ул. Пионерская	57	27.06.2012г.	прорыв сети
3	с. Шереметьевка, ул. Садовая	63	25.07.2012г.	прорыв сети
4	п. Камский, ул.Островского	57	17.05.2012г.	прорыв сети
5	п. Камский, ул. Московская	57	22.06.2012г.	прорыв сети
6	п. Поповка, ул. Солнечная	89	14.07.2012г.	прорыв сети
7	с. Шереметьевка, ул. Заводская	89	16.03.2013г.	прорыв сети
8	с. Шереметьевка, ул. Нагорная	57	19.05.2013г.	прорыв сети
9	с. Шереметьевка, ул. Гагарина	110	10.07.2013г.	прорыв сети
10	с. Шереметьевка, ул. Жукова	57	27.07.2013г.	прорыв сети
11	п. Камский, ул. Московская	57	07.06.2013г.	прорыв сети
12	п. Камский, ул. Дачная	89	08.06.2013г.	прорыв сети
13	п. Камский, ул. Ленинградская	110	17.08.2013г.	прорыв сети
14	п. Камский, ул. Островского	57	14.09.2013г.	прорыв сети
15	п. Поповка, ул. Солнечная	89	31.05.2013г.	прорыв сети
16	с. Шереметьевка, ул. Пионерская	57	21.07.2014г.	прорыв сети

17	п. Камский, ул. Дачная	89	02.07.2014г.	прорыв сети
18	п. Камский, ул. Молодежная	110	16.08.2014г.	прорыв сети

Водоснабжение населенных пунктов, не имеющих систем централизованного водоснабжения (н.п. Оша, Первомайский) осуществляется из шахтных колодцев и индивидуальных артезианских скважин.

В целях сокращения утечек, потерь и нерационального использования питьевой воды организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение, согласно утвержденным планам проводится капитальный и текущий ремонт и замена ветхих сетей на новые. Ежегодно в Шереметьевском сельском поселении осуществляются мероприятия по строительству (замене) новых водопроводных сетей.

1.7. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоснабжения Шереметьевского сельского поселения представлен ниже:

- Высокая степень износа некоторых участков трубопроводов системы водоснабжения.
- Высокий износ запорной арматуры на сетях водоснабжения.
- Неудовлетворение требованиям бесперебойности водоснабжения в летний период.
- Отсутствие полной и достоверной информации о водопроводных сетях. Необходимость проведения инвентаризации сетей водоснабжения с указанием реальных длин, диаметров и материала участков трубопроводов, времени прокладки, а также составлением схем сетей системы централизованного водоснабжения.
- Отсутствие организации, обслуживающей систему централизованного водоснабжения н.п. Самоновка.

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

Централизованное горячее водоснабжение в Шереметьевском сельском поселении отсутствует.

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

Сооружения, оборудование и трубопроводы системы водоснабжения являются бесхозяйными. В настоящее время проводятся работы по постановки их на учет в администрации Шереметьевского сельского поселения.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Программа социального развития села и курс на рост сельскохозяйственного производства ставят новые задачи развития систем водоснабжения. Более 50% централизованных систем нуждаются в техническом улучшении, в том числе в реконструкции, расширении и капитальном ремонте.

Это возможно благодаря государственным целевым программам. Практика показала: разумный подход к модернизации способен не только обеспечить село качественной водой, но и может дать реальную экономию, в том числе за счет снижения энергопотребления.

Централизованные системы водоснабжения включают водозаборные сооружения, насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, резервуары чистой воды, магистральные водоводы и водопроводные сети. В связи с этим в первую очередь предусматривается строительство новых скважин и реконструкция действующих.

Наряду с отечественными погружными насосами целесообразно использовать зарубежные, хорошо зарекомендовавшие себя в работе и имеющие сравнительно высокий КПД.

Отдельной проблемой можно признать разрушение водонапорных башен, построенных, как правило, более 30 лет назад. В случае выхода их из строя насосное оборудование работает с большой нагрузкой, часто превышающей расчетную. Это приводит к его поломкам и перебоям в водоснабжении. Кроме того, рост энергопотребления становится ощутимым бременем для местных ЖКХ. Восстановление же башни — трудоемкое и дорогостоящее мероприятие. Одним из решений может быть замена башен на гидропневматические баки с использованием насосных агрегатов с частотным приводом.

Магистральные водоводы и водопроводные сети систем сельскохозяйственного водоснабжения прокладывались в основном из стальных труб без внутреннего антикоррозионного покрытия. В процессе эксплуатации стальные трубопроводы подвергались внутренней и внешней коррозии, вследствие чего снижались прочностные характеристики труб, нарушалась их герметичность, возрастали утечки, уменьшалась площадь живого сечения из-за коррозионных отложений и как следствие увеличивался расход электроэнергии на подачу воды. Коррозионные отложения часто приводят к еще одному отрицательному явлению — вторичному загрязнению питьевой воды, в результате чего население получало воду неудовлетворительного качества.

Водопроводы выполненные из стальных труб требуют санации (бестраншейного метода ремонта) или замены на трубы с высокими антикоррозионными свойствами.

Одновременно с проведением работ по восстановлению трубопроводов необходимо проводить реконструкцию водопроводных насосных станций с полной заменой насосно-силового оборудования. Причем на этих насосных станциях должно предусматриваться автоматическое регулирование подачи воды с использованием насосов с частотным приводом и устройствами плавного пуска, что позволит обеспечить значительную экономию электроэнергии.

В н.п. Оша и Первомайский, в 2018 году планируется переход с децентрализованной системы водоснабжения на централизованную.

При этом предусматривается:

в н.п. Оша – бурение двух скважин, строительство водонапорной башни, прокладка порядка 1,8 км магистральных и распределительных водопроводных сетей;

в н.п. Первомайский – бурение двух скважин, строительство водонапорной башни, прокладка порядка 1 км магистральных и распределительных водопроводных сетей.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

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

Баланс водоснабжения отражает величину полезного отпуска холодной воды по всем категориям потребителей, расхода воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, потерь воды при транспортировке по водопроводным сетям.

Для н.п. Шереметьевка, н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка баланс водоснабжения предоставлен ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис», для н.п. Самоновка баланс рассчитан в соответствии с исходными данными. Общий баланс водоснабжения Шереметьевского сельского поселения представлен в таблице 3-1.

Таблица 3-1. Баланс водоснабжения Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (прогн.)	2015 г. (прогн.)
1	Поднято воды, тыс. м ³	62,4	76,2	64,8	65,7
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	-	-	-	-
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	62,4	76,2	64,8	65,7
4	Полезный отпуск воды, тыс. м ³ , в т.ч.:	59,9	73,7	62,3	63,2
4.1	население	47,6	63,6	49,8	53,0
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	10,9	8,9	10,9	8,8
4.3	прочие потребители	1,4	1,2	1,6	1,4
5	Потери воды, тыс. м ³	2,5	2,5	2,5	2,5

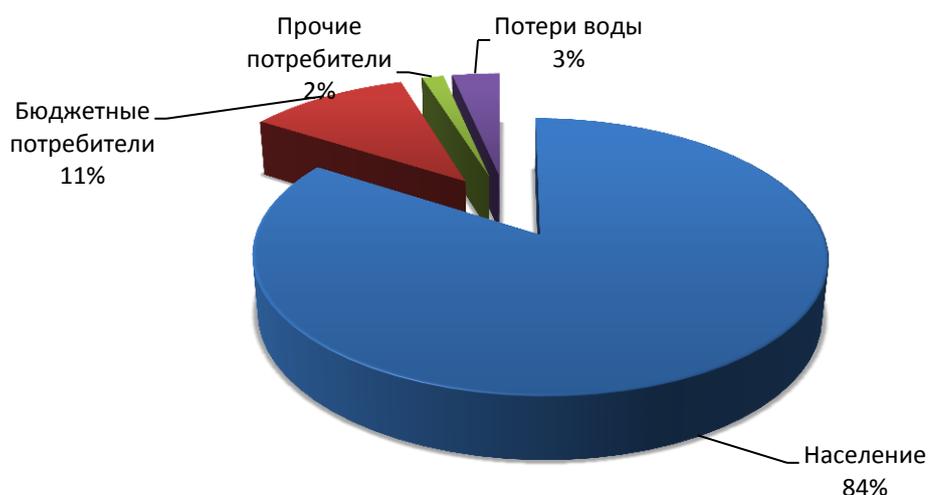


Рисунок 3-1. Баланс водоснабжения Шереметьевского сельского поселения

Общий баланс водоснабжения н.п. Шереметьевка по данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» представлен в таблице 3-2.

Таблица 3-2. Баланс водоснабжения н.п. Шереметьевка

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (прогн.)	2015 г. (прогн.)
1	Поднято воды, тыс. м³	43,1	55,2	44,3	45,2
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	43,1	55,2	44,3	45,2
4	Полезный отпуск воды, тыс. м³, в т.ч.:	41,3	53,4	42,5	43,4
4.1	население	30,1	44,4	31,1	34,3
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	9,8	7,8	9,8	7,7
4.3	прочие потребители	1,4	1,2	1,6	1,4
5	Потери воды, тыс. м³	1,8	1,8	1,8	1,8

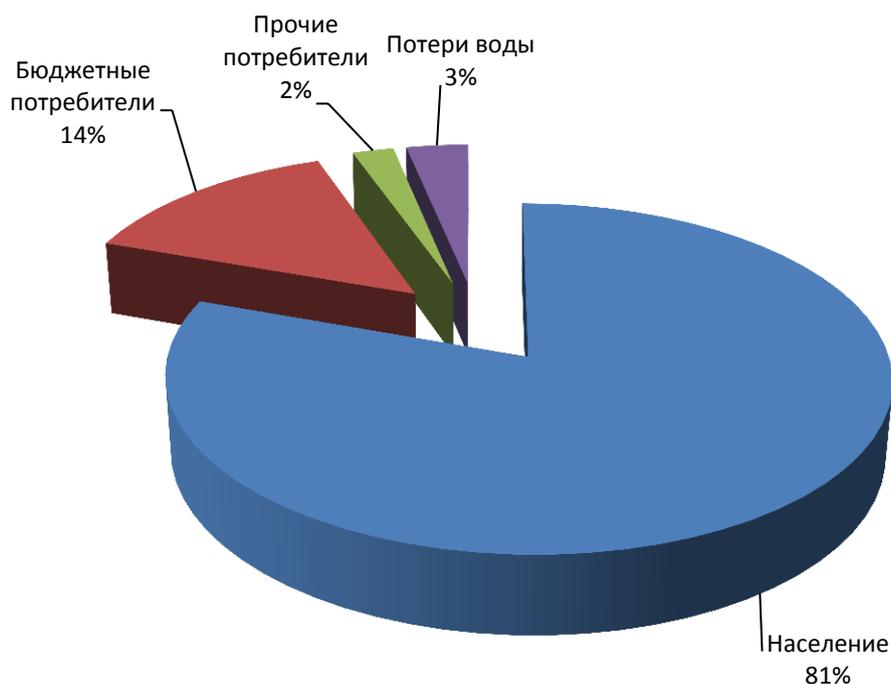


Рисунок 3-2. Баланс водоснабжения н.п. Шереметьевка

Общий баланс водоснабжения н.п. Камский по данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» представлен в таблице 3-3.

Таблица 3-3. Баланс водоснабжения н.п. Камский

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (прогн.)	2015 г. (прогн.)
1	Поднято воды, тыс. м³	9,5	10,2	10	10
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	9,5	10,2	10	10
4	Полезный отпуск воды, тыс. м³, в т.ч.:	9,1	9,8	9,6	9,6
4.1	население	8,2	8,9	8,7	8,7
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	0,9	0,9	0,9	0,9
4.3	прочие потребители	0	0	0	0
5	Потери воды, тыс. м³	0,4	0,4	0,4	0,4

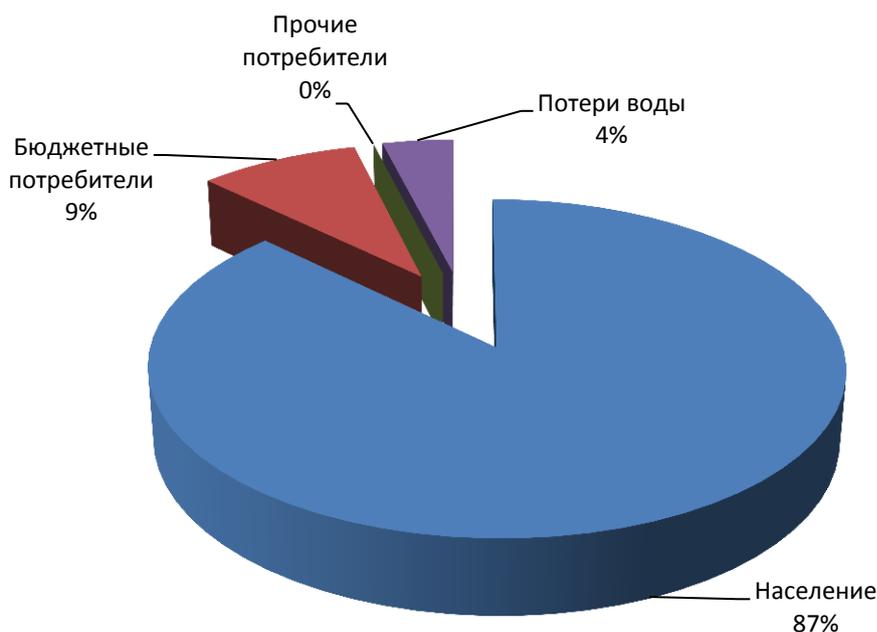


Рисунок 3-3. Баланс водоснабжения н.п. Камский

Общий баланс водоснабжения н.п. Нариман по данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» представлен в таблице 3-4.

Таблица 3-4. Баланс водоснабжения н.п. Нариман

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (прогн.)	2015 г. (прогн.)
1	Поднято воды, тыс. м³	6,5	6,8	6,7	6,7
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	6,5	6,8	6,7	6,7
4	Полезный отпуск воды, тыс. м³, в т.ч.:	6,3	6,6	6,5	6,5
4.1	население	6,2	6,5	6,4	6,4
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	0,1	0,1	0,1	0,1
4.3	прочие потребители	0	0	0	0
5	Потери воды, тыс. м³	0,2	0,2	0,2	0,2



Рисунок 3-4. Баланс водоснабжения н.п. Нариман

Общий баланс водоснабжения н.п. Поповка по данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» представлен в таблице 3-5.

Таблица 3-5. Баланс водоснабжения н.п. Поповка

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (прогн.)	2015 г. (прогн.)
1	Поднято воды, тыс. м³	3,3	4,0	3,8	3,8
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	3,3	4,0	3,8	3,8
4	Полезный отпуск воды, тыс. м³, в т.ч.:	3,2	3,9	3,7	3,7
4.1	население	3,1	3,8	3,6	3,6
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	0,1	0,1	0,1	0,1
4.3	прочие потребители	0	0	0	0
5	Потери воды, тыс. м³	0,1	0,1	0,1	0,1

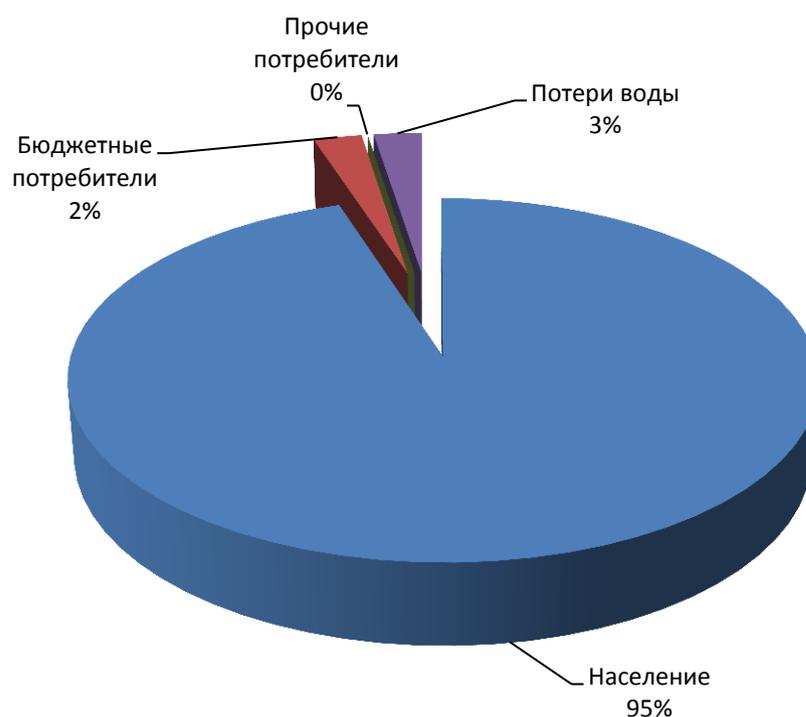


Рисунок 3-5. Баланс водоснабжения н.п. Поповка

Общий баланс водоснабжения н.п. Самоновка рассчитан в соответствии с исходными данными и представлен в таблице 3-б.

Таблица 3-б. Баланс водоснабжения н.п. Самоновка

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (расч.)	2013 г. (расч.)	2014 г. (расч.)	2015 г. (расч.)
1	Расчетный расход воды, тыс. м³	4,68	4,17	4,04	4,10
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м ³	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м ³	4,50	4,01	3,88	3,94
4	Расчетный полезный отпуск воды, тыс. м³, в т.ч.:	4,50	4,01	3,88	3,94
4.1	население	4,50	4,01	3,88	3,94
4.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	-	-	-	-
4.3	прочие потребители	-	-	-	-
5	Потери воды, тыс. м³	0,18	0,16	0,16	0,16

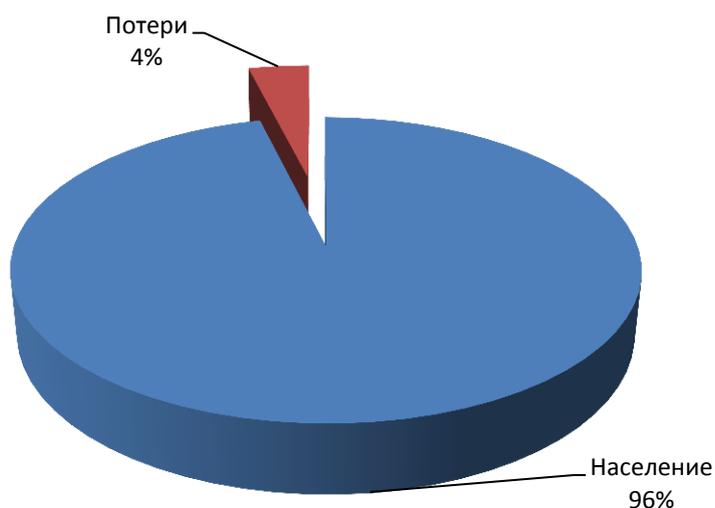


Рисунок 3-б. Баланс водоснабжения н.п. Самоновка

Исходя из данных, представленных в табл. 3-1÷3-5 и рис. 3-1÷3-5 видно, что основной категорией потребителей является население. При этом доля потерь воды при транспортировке невысока (3-4% от поданной в сеть).

3.2. Территориальный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориально в состав Шереметьевского сельского поселения входят 7 населенных пунктов: с. Шереметьевка, п. Камский, д. Нариман, с. Оша, п. Первомайский, п. Поповка, п. Самоновка. Система централизованного водоснабжения имеется в пяти из них: с. Шереметьевка, п. Камский, д. Нариман, п. Поповка, п. Самоновка.

Территориальный баланс подачи воды Шереметьевского сельского поселения по данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» (для н.п. Шереметьевка, н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка) и расчетным данным (для н.п. Самоновка) за период 2012 – 2014 гг. представлен в таблице 3-6.

Таблица 3-7. Территориальный баланс подачи воды Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление					
		2012г. (факт)		2013г. (факт)		2014г. (прогноз)	
		м ³ /сут.	тыс.м ³ /год	м ³ /сут.	тыс.м ³ /год	м ³ /сут.	тыс.м ³ /год
1	Шереметьевка	298,0	43,1	296,3	55,2	297,8	44,3
2	Камский	272,0	9,5	268,4	10,2	250,9	10
3	Нариман	156,0	6,5	149,5	6,8	145,8	6,7
4	Поповка	255,4	3,3	261,0	4,0	253,8	3,8
5	Самоновка (расч.)	18,33	4,68	16,36	4,17	15,79	4,03

3.3. Структурный баланс реализации воды по группам потребителей

Структурный водный баланс отражает потребление холодной воды всеми категориями потребителей.

Структурный баланс реализации воды по группам потребителей представлен на рис. 3-7.

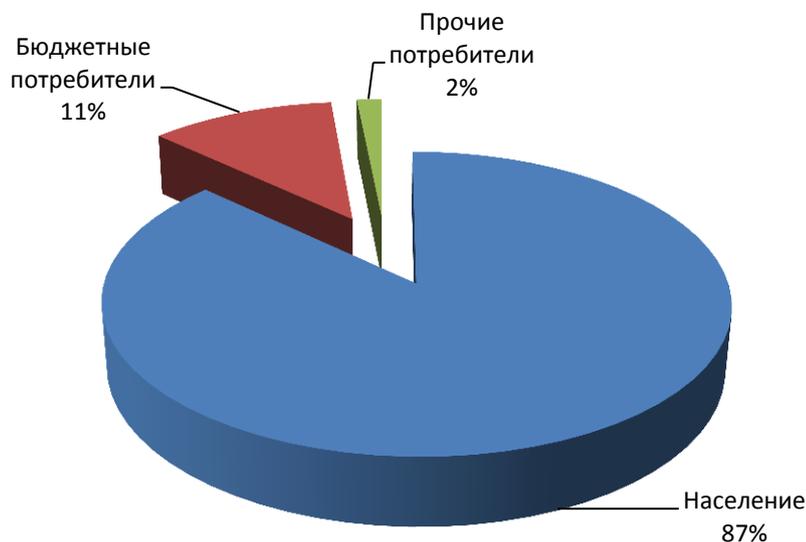


Рисунок 3-7. Структурный баланс реализации воды Шереметьевского сельского поселения

Основным потребителем холодной воды в Шереметьевском сельском поселении является население. Его доля составляет 87%. Доля бюджетных организаций в структуре водопотребления составляет 11%. Потребление холодной воды прочими потребителями составляет 2% от общего водопотребления.

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

Удельные среднесуточные нормы водопотребления населением Шереметьевского сельского поселения приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

Согласно табл.1 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя составляет 125-160 л/сут.

Согласно табл.3 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя составляет 50-90 л/сут.

Сведения о фактическом удельном водопотреблении по Шереметьевскому сельскому поселению отсутствуют.

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов.

Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производится абонентом.

В настоящее время в Шереметьевском сельском поселении имеется три многоквартирных дома, расположенных по адресам:

- с. Шереметьевка, ул. Кооперативная, д.55;
- с. Шереметьевка, ул. Кооперативная, д.65;
- с. Шереметьевка, ул. Октябрьская площадь, д.17.

Оснащенность квартир индивидуальными приборами учета (ИПУ) составляет 93%. Дома не оборудованы общедомовыми приборами учета воды.

Таблица 3-8. Оснащенность индивидуальными приборами учета многоквартирных жилых домов Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта/улицы	Общее кол-во квартир, в многоквартирных жилых домах шт.	Кол-во квартир, оснащенных приборами ИПУ, шт.	Процент оснащенности приборами ИПУ, %
1	с. Шереметьевка, ул. Кооперативная, д.55	8	8	100
2	с. Шереметьевка, ул. Кооперативная, д.65	18	17	94
3	с. Шереметьевка, ул. Октябрьская пл. д.17	18	16	89
	Итого:	44	41	93

Оснащенность индивидуальными приборами учета (ИПУ) индивидуальных жилых домов составляет в среднем по поселению 16,0%.

Подробные сведения об оснащенности индивидуальными приборами учета (ИПУ) индивидуальных жилых домов Шереметьевского сельского поселения представлена в таблице 3-9.

Таблица 3-9. Оснащенность индивидуальными приборами учета индивидуальных жилых домов Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта/улицы	Общее кол-во индивидуальных жилых домов шт.	Кол-во индивидуальных жилых домов оснащенных приборами ИПУ, шт.	Процент оснащенности приборами ИПУ, %
1	с. Шереметьевка	382	179	47
2	д. Нариман	77	5	6,5
3	п. Камский	105	10	9,5
4	п. Поповка	81	1	1

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

По данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» (для н.п. Шереметьевка, н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка) и расчетным данным (для н.п. Самоновка) в 2014 году максимальное водопотребление по населенным пунктам Шереметьевского сельского поселения составило:

- н.п. Шереметьевка – 297,8 м³/сутки;
- н.п. Камский – 250,9 м³/сутки;
- н.п. Поповка – 253,8 м³/сутки;
- н.п. Нариман – 145,8 м³/сутки;
- н.п. Самоновка – 15,8 м³/сутки.

В то же время, мощность существующих водозаборных сооружений составляет:

- н.п. Шереметьевка – 1356,0 м³/сутки;
- н.п. Камский – 384,0 м³/сутки;
- н.п. Поповка – 384 м³/сутки;
- н.п. Нариман – 156 м³/сутки;
- н.п. Самоновка – 240 м³/сутки.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения показывает, что в настоящее время значительный резерв по мощности имеется в н.п. Самоновка – 93% и в н.п. Шереметьевка – 78%. Резерв в населенных пунктах Камский и Поповка составляет 35% и 34% соответственно. В н.п. Нариман имеется незначительный резерв – 6,5%.

3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2024 года

Динамика численности населения и его половозрастная структура являются важнейшими социально-экономическими показателями и служат фундаментом для дальнейших расчетов в создании генеральных планов поселений.

Согласно данным, предоставленным администрацией Шереметьевского сельского поселения, динамика численности населения на период 2012 – 2024 гг. отражена в таблице 3-4.

Таблица 3-10. Динамика численности Шереметьевского сельского поселения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Динамика численности населения, чел.										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Шереметьевка	1294	1303	1307	1311	1315	1320	1323	1325	1328	1330	1335
2	Камский	238	239	241	243	241	243	247	249	250	253	255
3	Нариман	176	180	181	183	185	186	188	190	192	193	196
4	Поповка	105	104	103	104	106	108	109	112	115	118	122
5	Самоновка	56	57	57	58	59	60	61	63	65	68	70
6	Оша	37	35	36	37	38	41	45	49	52	56	60
7	Первомайский	7	7	7	7	8	8	9	10	12	15	18

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* приняты следующие нормы водопотребления:

- среднесуточная норма водопотребления на человека -160 л/сутки;
- коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, принимается равным 1,2;
- норма водопотребления на полив – 90,0 л/сутки. Частота поливок 1 раз в сутки, 120 дней в году;
- норма водопотребления для населенных пунктов, не имеющих централизованную систему водоснабжения – 50 л/сутки.
- расход на собственные нужды водопровода – 10% от общего объема подачи в сеть.

При расчете учитывается, что в н.п. Оша и Первомайский в 2018г. предусмотрен переход на централизованную систему водоснабжения.

Данные перспективного водопотребления представлены в таблице 3-11.

Таблица 3-11. Динамика изменения водопотребления по Шереметьевскому сельскому поселению

Наименование населенного пункта	Наименование расхода	Водопотребление														
		2014 год			2015 год			2016 год			2017 год			2018 год		
		ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³
Шереметьевка	Хоз-питьевые нужды	207,04	248,45	75,57	208,48	250,18	76,10	209,12	250,94	76,33	209,76	251,71	76,56	210,40	252,48	76,80
	Полив	38,29	116,46	13,98	38,55	117,27	14,07	38,67	117,63	14,12	38,79	117,99	14,16	38,91	118,35	14,20
	Потери воды	27,26	40,55	9,95	27,45	40,83	10,02	27,53	40,95	10,05	27,62	41,08	10,08	27,70	41,20	10,11
Камский	Хоз-питьевые нужды	38,08	45,70	13,90	38,24	45,89	13,96	38,56	46,27	14,07	38,88	46,66	14,19	38,56	46,27	14,07
	Полив	7,04	21,42	2,57	7,07	21,51	2,58	7,13	21,69	2,60	7,19	21,87	2,62	7,13	21,69	2,60
	Потери воды	5,01	7,46	1,83	5,03	7,49	1,84	5,08	7,55	1,85	5,12	7,61	1,87	5,08	7,55	1,85
Нариман	Хоз-питьевые нужды	28,16	23,47	10,28	28,80	34,56	10,51	28,96	34,75	10,57	29,28	35,14	10,69	29,60	35,52	10,80
	Полив	5,21	15,84	1,90	5,33	16,20	1,94	5,36	16,29	1,95	5,41	16,47	1,98	5,47	16,65	2,00
	Потери воды	3,71	4,37	1,35	3,79	5,64	1,38	3,81	5,67	1,39	3,85	5,73	1,41	3,90	5,80	1,42
Поповка	Хоз-питьевые нужды	16,80	20,16	6,13	16,64	19,97	6,07	16,48	19,78	6,02	16,64	19,97	6,07	16,96	20,35	6,19
	Полив	3,11	9,45	1,13	3,08	9,36	1,12	3,05	9,27	1,11	3,08	9,36	1,12	3,14	9,54	1,14
	Потери воды	2,21	3,29	0,81	2,19	3,26	0,80	2,17	3,23	0,79	2,19	3,26	0,80	2,23	3,32	0,82
Самоновка	Хоз-питьевые нужды	8,96	10,75	3,27	9,12	10,94	3,33	9,12	10,94	3,33	9,28	11,14	3,39	9,44	11,33	3,45
	Полив	1,66	5,04	0,60	1,69	5,13	0,62	1,69	5,13	0,62	1,72	5,22	0,63	1,75	5,31	0,64
	Потери воды	1,18	1,75	0,43	1,20	1,79	0,44	1,20	1,79	0,44	1,22	1,82	0,45	1,24	1,85	0,45
Оша	Хоз-питьевые нужды	1,85	2,22	0,68	1,75	2,10	0,64	1,80	2,16	0,66	1,85	2,22	0,68	6,08	7,30	2,22
	Полив	1,09	3,33	0,40	1,04	3,15	0,38	1,07	3,24	0,39	1,09	3,33	0,40	1,12	3,42	0,41
	Потери воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	1,19	0,29
Первомайский	Хоз-питьевые нужды	0,35	0,42	0,13	0,35	0,42	0,13	0,35	0,42	0,13	0,35	0,42	0,13	1,28	1,54	0,47
	Полив	0,21	0,63	0,08	0,21	0,63	0,08	0,21	0,63	0,08	0,21	0,63	0,08	0,24	0,72	0,09
	Потери воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,25	0,06
Итого по поселению		397,22	580,75	144,98	400,01	596,31	146,00	401,35	598,34	146,49	403,53	601,62	147,29	411,20	611,63	150,09

Продолжение таблицы 3-11.

Наименование населенного пункта	Наименование расхода	Водопотребление																	
		2019 год			2020 год			2021 год			2022 год			2023год			2024 год		
		ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³	ср.сут, м ³ /сут	макс.сут, м ³ /сут	год, тыс.м ³
Шереметьевка	Хоз-питьевые нужды	211,20	253,44	77,09	211,68	254,02	77,26	212,00	254,40	77,38	212,48	254,98	77,56	212,80	255,36	77,67	213,60	256,32	77,96
	Полив	39,06	118,80	14,26	39,15	119,07	14,29	39,21	119,25	14,31	39,29	119,52	14,34	39,35	119,70	14,36	39,50	120,15	14,42
	Потери воды	27,81	41,36	10,15	27,87	41,45	10,17	27,91	41,52	10,19	27,97	41,61	10,21	28,02	41,67	10,23	28,12	41,83	10,26
Камский	Хоз-питьевые нужды	38,88	46,66	14,19	39,52	47,42	14,42	39,84	47,81	14,54	40,00	48,00	14,60	40,48	48,58	14,78	40,80	48,96	14,89
	Полив	7,19	21,87	2,62	7,31	22,23	2,67	7,37	22,41	2,69	7,40	22,50	2,70	7,49	22,77	2,73	7,55	22,95	2,75
	Потери воды	5,12	7,61	1,87	5,20	7,74	1,90	5,25	7,80	1,91	5,27	7,83	1,92	5,33	7,93	1,95	5,37	7,99	1,96
Нариман	Хоз-питьевые нужды	29,76	35,71	10,86	30,08	36,10	10,98	30,40	36,48	11,10	30,72	36,86	11,21	30,88	37,06	11,27	31,36	37,63	11,45
	Полив	5,50	16,74	2,01	5,56	16,92	2,03	5,62	17,10	2,05	5,68	17,28	2,07	5,71	17,37	2,08	5,80	17,64	2,12
	Потери воды	3,92	5,83	1,43	3,96	5,89	1,45	4,00	5,95	1,46	4,04	6,02	1,48	4,07	6,05	1,48	4,13	6,14	1,51
Поповка	Хоз-питьевые нужды	17,28	20,74	6,31	17,44	20,93	6,37	17,92	21,50	6,54	18,40	22,08	6,72	18,88	22,66	6,89	19,52	23,42	7,12
	Полив	3,20	9,72	1,17	3,23	9,81	1,18	3,31	10,08	1,21	3,40	10,35	1,24	3,49	10,62	1,27	3,61	10,98	1,32
	Потери воды	2,28	3,38	0,83	2,30	3,42	0,84	2,36	3,51	0,86	2,42	3,60	0,88	2,49	3,70	0,91	2,57	3,82	0,94
Самоновка	Хоз-питьевые нужды	9,60	11,52	3,50	9,76	11,71	3,56	10,08	12,10	3,68	10,40	12,48	3,80	10,88	13,06	3,97	11,20	13,44	4,09
	Полив	1,78	5,40	0,65	1,80	5,49	0,66	1,86	5,67	0,68	1,92	5,85	0,70	2,01	6,12	0,73	2,07	6,30	0,76
	Потери воды	1,26	1,88	0,46	1,28	1,91	0,47	1,33	1,97	0,48	1,37	2,04	0,50	1,43	2,13	0,52	1,47	2,19	0,54
Оша	Хоз-питьевые нужды	6,56	7,87	2,39	7,20	8,64	2,63	7,84	9,41	2,86	8,32	9,98	3,04	8,96	10,75	3,27	9,60	11,52	3,50
	Полив	1,21	3,69	0,44	1,33	4,05	0,49	1,45	4,41	0,53	1,54	4,68	0,56	1,66	5,04	0,60	1,78	5,40	0,65
	Потери воды	0,86	1,28	0,32	0,95	1,41	0,35	1,03	1,54	0,38	1,10	1,63	0,40	1,18	1,75	0,43	1,26	1,88	0,46
Первомайский	Хоз-питьевые нужды	1,28	1,54	0,47	1,44	1,73	0,53	1,60	1,92	0,58	1,92	2,30	0,70	2,40	2,88	0,88	2,88	3,46	1,05
	Полив	0,24	0,72	0,09	0,27	0,81	0,10	0,30	0,90	0,11	0,36	1,08	0,13	0,44	1,35	0,16	0,53	1,62	0,19
	Потери воды	0,17	0,25	0,06	0,19	0,28	0,07	0,21	0,31	0,08	0,25	0,38	0,09	0,32	0,47	0,12	0,38	0,56	0,14
Итого по поселению		414,15	616,01	151,16	417,52	621,03	152,39	420,89	626,04	153,62	424,26	631,05	154,85	428,26	637,01	156,32	433,11	644,21	158,08

Таким образом, из табл. 3-11 видно, что на расчетный период до 2024 года ожидается увеличение водопотребления на 9%, вызванное увеличением численности населения сельского поселения, а также переходом в 2018 году на централизованное водоснабжение н.п. Оша и Первомайский.

3.8. Описание территориальной структуры потребления воды

Территориальная структура водопотребления в прогнозе до 2024 года приведена в таблице 3-12.

Централизованное водоснабжение в Шереметьевском сельском поселении представлено в пяти населенных пунктах из семи: н.п. Шереметьевка, н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка, н.п. Самоновка.

В 2018 году планируется переход на централизованную систему водоснабжения н.п. Оша и Первомайский.

Таблица 3-12. Прогнозы водопотребления по населенным пунктам Шереметьевского сельского поселения, в которых имеется централизованная система водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Среднесуточный расход (с учетом расхода воды на полив), м ³ /сутки										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Шереметьевка	245,33	247,03	247,79	248,55	249,31	250,26	250,83	251,21	251,77	252,15	253,10
2	Камский	45,12	45,31	45,69	46,07	45,69	46,07	46,83	47,21	47,40	47,97	48,35
3	Нариман	33,37	34,13	34,32	34,69	35,07	35,26	35,64	36,02	36,40	36,59	37,16
4	Поповка	19,91	19,72	19,53	19,72	20,10	20,48	20,67	21,23	21,80	22,37	23,13
5	Самоновка	10,62	10,81	10,81	11,00	11,19	11,38	11,56	11,94	12,32	12,89	13,27
6	Оша	-	-	-	-	7,20	7,77	8,53	9,29	9,86	10,62	11,38
7	Первомайский	-	-	-	-	1,52	1,52	1,71	1,90	2,28	2,84	3,41
	Итого по поселению	354,34	357,00	358,13	360,03	370,08	372,73	375,77	378,80	381,83	385,43	389,80

Территориальный баланс потребления воды по каждому населенному пункту, имеющему систему централизованного водоснабжения, в процентах от общего водопотребления представлен на рис.3-8 и рис.3-9.

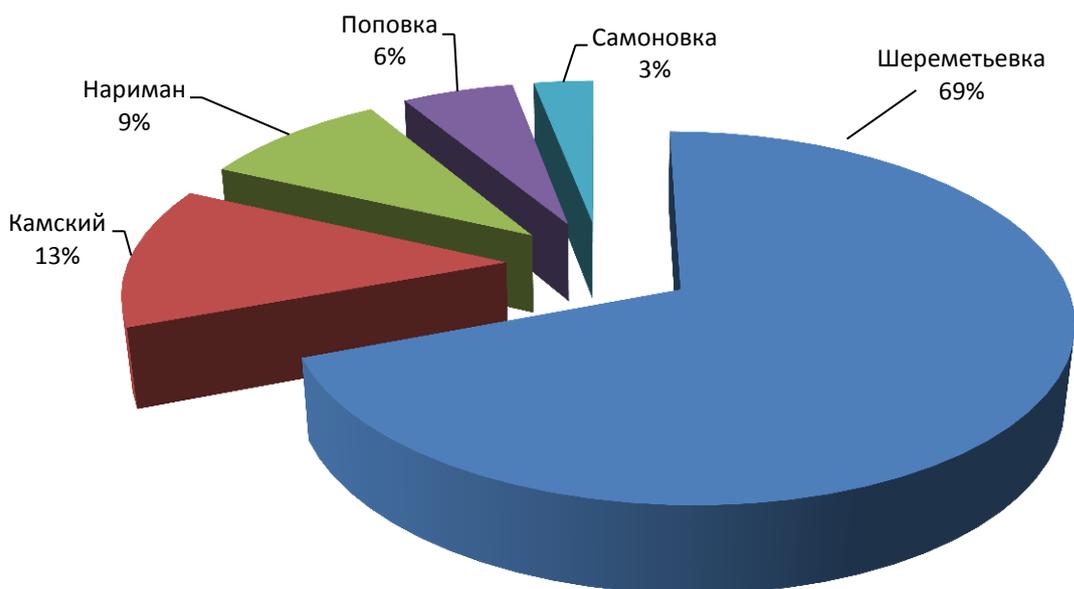


Рисунок 3-8. Территориальный баланс потребления воды на 2014 год

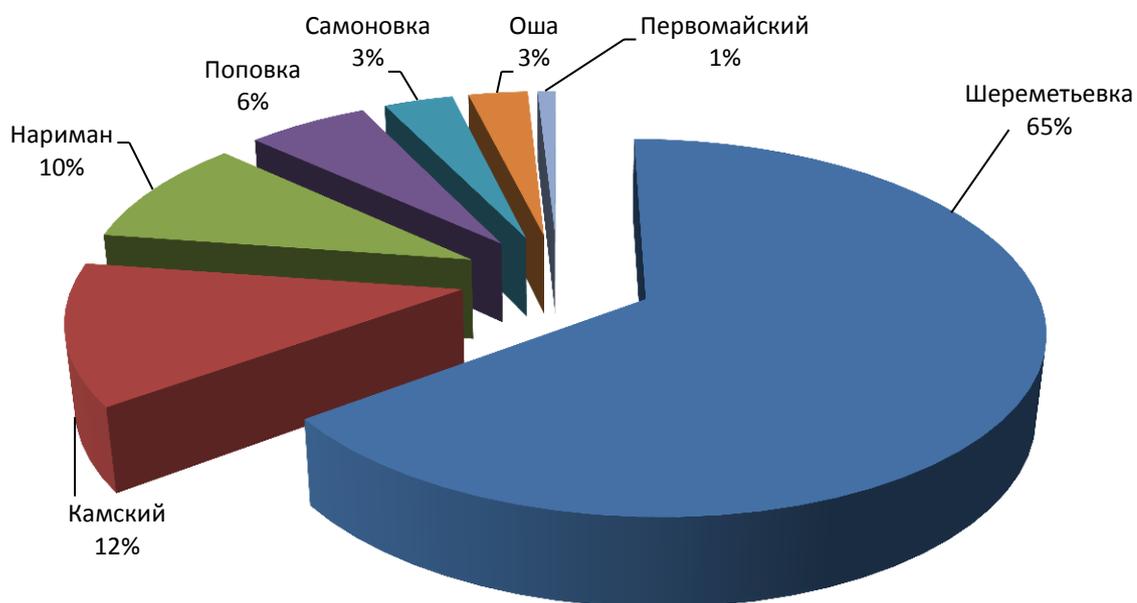


Рисунок 3-9. Территориальный баланс потребления воды на 2024 год

3.9. Сведения фактических о потерях воды при ее транспортировке

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения Шереметьевского сельского поселения указываются в ежегодном балансе водоснабжения ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис».

По данным ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» потери воды (оценка) составляют в среднем 2,5 тыс.м³/год, что составляет 4% в общем водном балансе.

По расчетным данным для н.п. Самоновка потери воды составляют в среднем 0,16 тыс.м³/год, что составляет 4% от полезно отпущенной воды.

Сведения о потерях воды приведены в таблице 3-13.

Таблица 3-13. Сведения о потерях воды

№ п/п	Наименование показателя	2012 г. (факт.)	2013 г. (факт.)	2014 г. (факт. 6 месяцев)	2015 г. (прогноз.)
1	Поднято воды, тыс. м ³	67,08	80,37	68,83	69,80
2	Полезный отпуск воды, тыс. м ³	64,40	77,71	66,18	67,14
3	Потери воды, тыс. м ³	2,68	2,66	2,66	2,66
4	Доля потерь воды от полезно отпущенной, %	4	3,3	4	3,8

Для администрации Шереметьевского сельского поселения и работников ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис» одним из приоритетных направлений является снижение потерь воды в общем объеме поставляемого ресурса в год.

3.10. Перспективные водные балансы

Перспективные водные балансы (годовой и среднесуточный) по Шереметьевскому сельскому поселению приведены в таблицах 3-14 и 3-15. Расчет произведен по всем системам водоснабжения, действующим на его территории.

Таблица 3-14. Перспективный водный баланс по Шереметьевскому сельскому поселению (годовой)

№ п/п	Наименование показателя	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Поднято воды, тыс.м ³ /год	144,98	146,00	146,49	147,29	150,09	151,16	152,39	153,62	154,85	156,32	158,08
2	Собственные нужды, тыс.м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс.м ³ /год	144,98	146,00	146,49	147,29	150,09	151,16	152,39	153,62	154,85	156,32	158,08
4	Полезный отпуск воды, тыс.м ³ /год	130,61	131,52	131,97	132,69	135,08	136,05	137,15	138,26	139,37	140,68	142,28
5	Потери воды, тыс.м ³ /год	14,37	14,48	14,52	14,60	15,01	15,12	15,24	15,36	15,49	15,63	15,81

Таблица 3-15. Перспективный водный баланс по Шереметьевскому сельскому поселению (среднесуточный)

№ п/п	Наименование показателя	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Поднято воды, тыс.м ³ /год	397,22	400,01	401,35	403,53	411,20	414,15	417,52	420,89	424,26	428,26	433,11
2	Собственные нужды, тыс.м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс.м ³ /год	397,22	400,01	401,35	403,53	411,20	414,15	417,52	420,89	424,26	428,26	433,11
4	Полезный отпуск воды, тыс.м ³ /год	357,84	360,34	361,56	363,53	370,08	372,73	375,77	378,80	381,83	385,43	389,80
5	Потери воды, тыс.м ³ /год	39,37	39,67	39,79	40,00	41,12	41,41	41,75	42,09	42,43	42,83	43,31

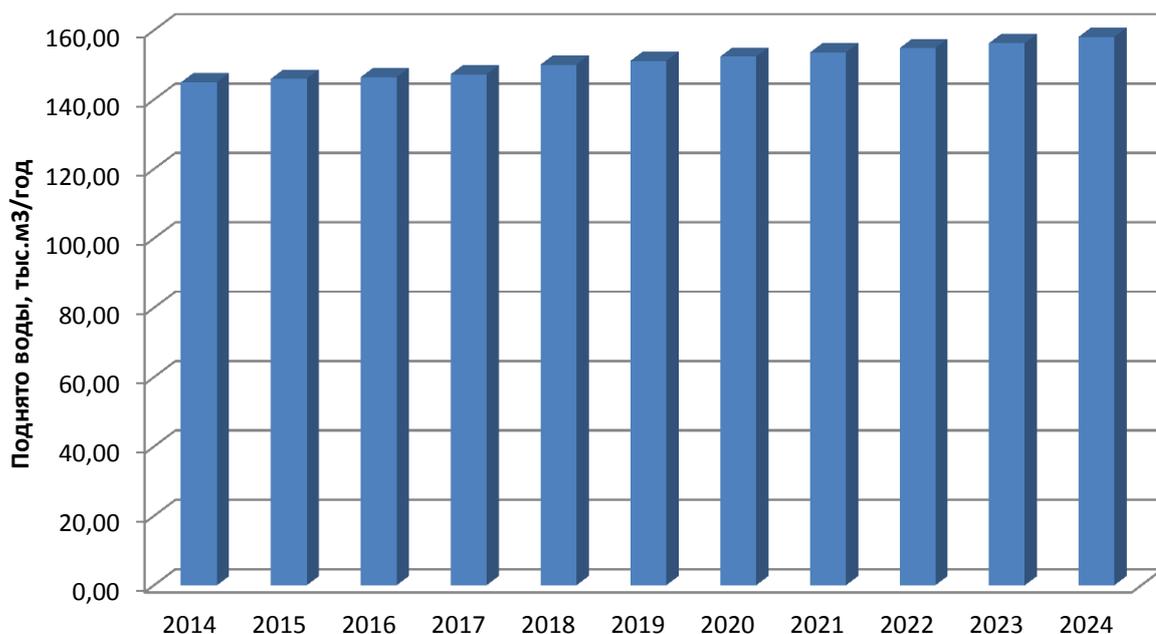


Рисунок 3-10. Перспективный водный баланс Шереметьевского сельского поселения (годовой)

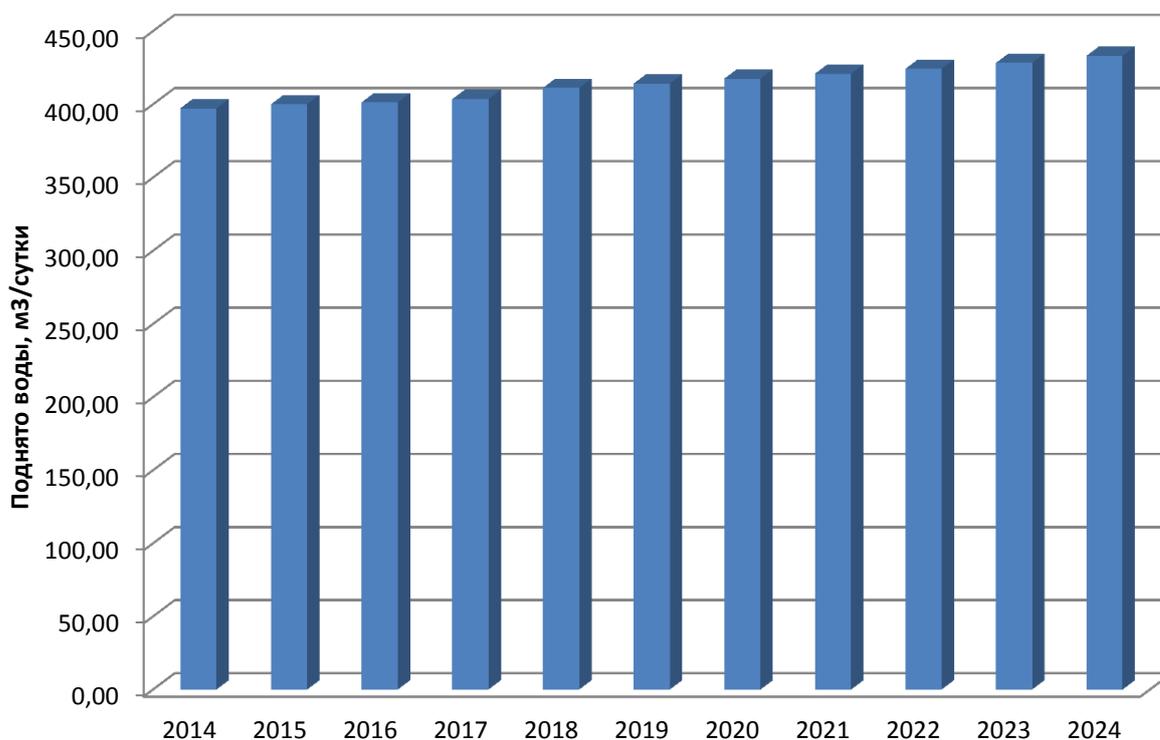


Рисунок 3-11. Перспективный водный баланс Шереметьевского сельского поселения (среднесуточный)

3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений системы водоснабжения

Согласно данным, предоставленным администрацией Шереметьевского сельского поселения (см. таблица 3-10) на период до 2024 года наблюдается прирост численности населения. В связи с этим прогнозируется небольшое увеличение объемов водопотребления.

Кроме этого, в н.п. Оша и в н.п. Первомайский в 2018 году планируется перевод потребителей на централизованную систему водоснабжения со строительством новых водозаборных сооружений. Новые водозаборы должны иметь по две скважины (рабочая и резервная) с дебитом 2,5 м³/час каждая.

Для определения перспективной проектной производительности водозаборных сооружений (ВЗС) были рассчитаны среднесуточные расходы воды с учетом собственных нужд и потерь воды при ее транспортировке конечным потребителям по всем населенным пунктам Шереметьевского сельского поселения, в которых имеется централизованная система водоснабжения.

Информация по резерву производительности водозаборных сооружений по каждому населенному пункту предоставлена в таблице 3-16.

Анализ данных прогнозного водопотребления показал, что за весь период до 2024 года резерв производительности водозаборных сооружений составил от 76 до 99%.

Существующих мощностей источников водоснабжения достаточно для покрытия нужд водопотребления населения, бюджетных организаций с учетом потерь воды при ее транспортировке конечным потребителям.

Таблица 3-16. Данные по резерву производительности водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование населенного пункта	2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.		
		Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %
1	Шереметьевка	1356	272,59	79,9	1356	274,48	79,8	1356	275,33	79,7	1356	276,17	79,6
2	Камский	384	50,14	86,9	384	50,35	86,9	384	50,77	86,8	384	51,19	86,7
3	Нариман	156	37,08	76,2	156	37,92	75,7	156	38,13	75,6	156	38,55	75,3
4	Поповка	384	22,12	94,2	384	21,91	94,3	384	21,70	94,3	384	21,91	94,3
5	Самоновка	240	11,80	95,1	240	12,01	95,0	240	12,01	95,0	240	12,22	94,9
6	Оша	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Первомайский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 3-16.

№ п/п	Наименование населенного пункта	2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.		
		Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %
1	Шереметьевка	1356	277,01	79,6	1356	278,06	79,5	1356	278,70	79,4	1356	279,12	79,4
2	Камский	384	50,77	86,8	384	51,19	86,7	384	52,03	86,5	384	52,45	86,3
3	Нариман	156	38,97	75,0	156	39,18	74,9	156	39,60	74,6	156	40,02	74,3
4	Поповка	384	22,33	94,2	384	22,75	94,1	384	22,96	94,0	384	23,59	93,9
5	Самоновка	240	12,43	94,8	240	12,64	94,7	240	12,85	94,6	240	13,27	94,5
6	Оша	120	8,00	93,3	120	8,64	92,8	120	9,48	92,1	120	10,32	91,4
7	Первомайский	120	1,69	98,6	120	1,69	98,6	120	1,90	98,4	120	2,11	98,2

Продолжение таблицы 3-16.

№ п/п	Наименование населенного пункта	2022 г.			2023 г.			2024 г.		
		Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %	Мощность сущ. ВЗС, м ³ /сутки	Водопотребление, м ³ /сутки	Резерв, %
1	Шереметьевка	1356	279,75	79,4	1356	280,17	79,3	1356	281,22	79,3
2	Камский	384	52,66	86,3	384	53,30	86,1	384	53,72	86,0
3	Нариман	156	40,45	74,1	156	40,66	73,9	156	41,29	73,5
4	Поповка	384	24,23	93,7	384	24,86	93,5	384	25,70	93,3
5	Самоновка	240	13,69	94,3	240	14,32	94,0	240	14,75	93,9
6	Оша	120	10,95	90,9	120	11,80	90,2	120	12,64	89,5
7	Первомайский	120	2,53	97,9	120	3,16	97,4	120	3,79	96,8

3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

На основании вышеизложенного предлагается наделить статусом гарантирующей организации ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис», расположенной по адресу с.Шереметьевка, ул. Заводская, д.1.

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

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблицах 4-1 и 4-2.

Таблица 4-1. Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения

Наименование населенного пункта	Диаметр, мм	Материал	Протяженность переключаемых сетей взамен существующих, км	Протяженность вновь прокладываемых сетей, км
Срок реализации до 2024 года				
Шереметьевка, ул.Б.Пролетарская	110	Полиэтилен	1,4	-
Шереметьевка, ул. Нагорная	110	Полиэтилен	1,2	-
Шереметьевка, ул. Первомайская	110	Полиэтилен	2,0	-
Шереметьевка, ул. Пионерская	110	Полиэтилен	2,1	-
Шереметьевка	110	Полиэтилен	-	4,1
Камский, ул. Дачная	110	Полиэтилен	0,2	-
Камский, ул. Московская	110	Полиэтилен	0,5	-
Камский, ул. Островского	110	Полиэтилен	0,3	-
Нариман	110	Полиэтилен	-	4,1
Поповка, ул. Молодежная	110	Полиэтилен	0,3	-
Поповка, ул. Солнечная	110	Полиэтилен	1,0	-
Поповка	110	Полиэтилен	-	2,9
Самоновка	110	Полиэтилен	2,7	-
Оша	110	Полиэтилен	-	1,8
Первомайский	110	Полиэтилен	-	1

Таблица 4-2. Перечень основных мероприятий по строительству сооружений на сетях водоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование мероприятия	Производительность	Характеристика сооружений
Срок реализации до 2024 года			
Шереметьевка	Замена трех водонапорных башен	-	Водонапорная башня V=30 м ³ ; Водонапорная башня V=30 м ³ ; Водонапорная башня V=20 м ³
Камский	Замена водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=25 м ³
Нариман	Замена водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=30 м ³
Поповка	Замена водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=25 м ³
Самоновка	Замена водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=30 м ³
Оша	Бурение двух скважин	Q=2,5 м ³ /час Q=2,5 м ³ /час	Артезианские скважины в павильонах, насосы ЭЦВ
	Строительство водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=10 м ³
Первомайский	Бурение двух скважин	Q=2,5 м ³ /час Q=2,5 м ³ /час	Артезианские скважины в павильонах, насосы ЭЦВ
	Строительство водонапорной башни	-	Водонапорная башня V=5 м ³

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Население снабжается водой из артезианских скважин, расположенных на территории поселения. Водоподготовка отсутствует.

Качество подземных вод контролируется ТО Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Нижнекамском районе и г.Нижнекамск по сокращенному перечню показателей, не учитывающему особенности природных и техногенных гидрохимических условий района.

Качество воды по основным показателям соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Специальных гидрогеологических исследований по обоснованию источников водоснабжения не проводилось. Все водозаборы сформировались стихийно и эксплуатируются без проведения систематических режимных наблюдений за состоянием подземных вод.

На территории Шереметьевского сельского поселения расположены подземные источники водоснабжения – родники и водозаборные скважины, от которых согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» должны устанавливаться зоны санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов:

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В связи с отсутствием разработанных проектов зон санитарной охраны существующих источников питьевого водоснабжения в Шереметьевском сельском поселении генеральным планом в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 принят первый пояс зоны санитарной охраны - 50 м. Необходимо разработать проекты на существующие в границах поселения источники водоснабжения в составе трех поясов зоны санитарной охраны.

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

Схемой водоснабжения и водоотведения Шереметьевского сельского поселения на период до 2024 года вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения не предусматривается.

Сведения о вновь строящихся объектах подробно рассмотрены в подразделе 4.1 настоящей главы.

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

В течение рассматриваемого периода схемой водоснабжения и водоотведения Шереметьевского сельского поселения предусматривается проектирование и устройство автоматизированных систем управления режимами водоснабжения с установкой приборов учета расхода воды на существующих и вновь проектируемых водозаборных узлах.

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

По состоянию на 01.01.2014г. в Шереметьевском сельском поселении оснащённость квартир в многоквартирных домах индивидуальными приборами учета (ИПУ) составляет 93%. Дома не оборудованы общедомовыми приборами учета воды.

Оснащённость индивидуальными приборами учета индивидуальных жилых домов составляет в среднем по поселению 16,0%.

Более подробные сведения об оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета воды представлены в подразделе 3.5 настоящей главы.

По остальным потребителям объем потребления определяется расчетами по нормативам потребления.

На данном этапе первоочередной задачей является установка приборов учета на всех жилых домах Шереметьевского сельского поселения.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов

Трассы новых сетей прокладываются вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенных пунктов. Для повышения надежности водоснабжения потребителей должно быть предусмотрено кольцевание сетей.

Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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 новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В системе централизованного водоснабжения Шереметьевского сельского поселения водоподготовка отсутствует, вследствие этого отсутствуют и промывные воды.

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 другие)

В системе централизованного водоснабжения Шереметьевского сельского поселения водоподготовка отсутствует.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоснабжения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации по единичным расценкам. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Общие сведения по рассчитанной стоимости выполнения мероприятий по водоснабжению Шереметьевского сельского поселения представлены в таблице 6-1.

Таблица 6-1. Оценка капитальных вложений в систему водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Стоимость реализации, млн. руб
Шереметьевка					
1	Строительство водопровода из ПЭ ϕ 110	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	4,1	4,82
2	Замена изношенных сетей водоснабжения (прокладка водопровода из ПЭ ϕ 110)	км	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	6,7	7,82
3	Замена трех водонапорных башен	м ³ м ³ м ³	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	30 30 20	1,35
Камский					
1	Замена изношенных сетей водоснабжения (прокладка водопровода из ПЭ ϕ 110)	км	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	1	1,17
2	Замена одной водонапорной башни	м ³	Повышение показателей	25	0,45

			качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения		
Нариман					
1	Строительство водопровода из ПЭ Ø110	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	4,1	4,38
2	Замена одной водонапорной башни	м ³	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	30	0,45
Поповка					
1	Строительство водопровода из ПЭ Ø110	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	2,9	3,44
2	Замена изношенных сетей водоснабжения (прокладка водопровода из ПЭ Ø110)	км	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	1,3	1,52
3	Замена одной водонапорной башни	м ³	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	25	0,45
Самоновка					
1	Замена изношенных сетей водоснабжения (прокладка водопровода из ПЭ Ø110)	км	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	2,7	3,20
2	Замена одной водонапорной башни	м ³	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	30	0,45

Оша					
1	Строительство водопровода из ПЭ Ø110	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	1,8	2,0
2	Строительство нового водозаборного узла	м ³ /сут	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	120,0	1,75
Первомайский					
1	Строительство водопровода из ПЭ Ø110	км	Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения	1,0	1,0
2	Строительство нового водозаборного узла	м ³ /сут	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	120,0	1,75
	Автоматизация артезианских скважин, установка приборов учета расхода воды	шт.	Повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения	14	3,64
	Итого:				39,64

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Повышение показателей качества питьевой воды

1. Постоянный контроль качества воды, поднимаемой артезианскими скважинами.
2. Ремонт и реконструкция существующих водозаборных сооружений.
3. Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, водопроводных сетей).
4. Установление и соблюдение поясов зон санитарной охраны у источников водоснабжения, сооружений и сетей.
5. При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

Повышение показателей надежности и бесперебойности водоснабжения

1. Строительство новых водозаборных узлов в составе которых имелись бы две артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции 2-го подъема.
2. При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода, объединять сети различных ВЗУ населенного пункта.

Повышение показателей качества обслуживания абонентов

1. Проведение профилактических работ.
2. Своевременное обнаружение и устранение аварий на сетях и сооружениях системы водоснабжения.

Повышение показателей эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

1. Установка приборов учета воды на скважинах, насосных станциях 2-го подъема, у потребителей.
2. Контроль объемов отпуска и потребления воды.
3. Замена изношенных и аварийных участков водопровода.
4. Использование современных систем трубопроводов и арматуры, исключающих потери воды из системы.

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности

Реализация мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения предполагает:

- строительство водопроводных сетей;
- строительство водозаборного узла;
- реконструкция водонапорной башни.

Реализация мероприятий позволит улучшить качество подаваемой воды и снизить затраты на обслуживание системы водоснабжения.

Общая стоимость реализации данных мероприятий составляет 39,64 млн. руб.

Увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения

1. Прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки, не имеющей централизованного водоснабжения.
2. Прокладка сетей водопровода к новым потребителям на территории существующей застройки.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сооружения, оборудование и трубопроводы системы водоснабжения являются бесхозными. В настоящее время проводятся работы по постановки их на учет в администрации Шереметьевского сельского поселения.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения

В настоящее время в Шереметьевском сельском поселении централизованное водоотведение представлено только в селе Шереметьевка. Централизованная система водоотведения охватывает только часть рассматриваемой территории (ул. Кооперативная и ул. Садовая): сельский дом культуры на 200 мест, больница на 40 коек, детский сад на 40 мест, школа на 110 учащихся, 2 дома 18-ти квартирных и 1 дом 8-ми квартирный.

В систему водоотведения входят самотечные канализационные сети и биологические очистные сооружения. После очистных сооружений очищенные сточные воды сбрасываются в реку Уратьма.

На остальной территории н.п. Шереметьевка, а также в н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка н.п. Самоновка, н.п. Оша, н.п. Первомайский централизованные системы водоотведения отсутствуют.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков в данных населенных пунктах от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники путем вывоза на поля фильтрации ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на местный бюджет.

Ливневая канализация на территории поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Обслуживанием централизованной системы водоотведения в настоящее время занимается ООО «Шереметьевский ЖилСтройСервис».

Нормы водоотведения для Шереметьевского сельского поселения приняты в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 п. 5.1.1 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1,2.

1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод

На территории Шереметьевского сельского поселения действует одна станция биологической очистки.

Основная информация по биологическим очистным сооружениям (БОС) представлена в таблице 1-1.

Таблица 1-1. Сведения об очистных сооружениях

№ п/п	Наименование очистных сооружений	Состояние	Год ввода	Сведения об установленном оборудовании	Проектная производительность
1	БОС в н.п. Шереметьевка	Рабочее	1983	Компрессор LOTOS DT 1042	168 м ³ /час

Деятельность очистных сооружений была приостановлена в связи с реконструкцией с 01.05.2012г. по 31.12.2013г. В настоящее время БОС в н.п. Шереметьевка находятся в рабочем состоянии.

Хозяйственно – бытовые стоки от жилых и административных зданий по канализационному трубопроводу поступают в колодец и далее в аккумулирующую емкость. В аккумулирующей емкости установлена сороулавливающая корзина для отделения крупных загрязнений.

Аккумулирующая емкость предназначена для обеспечения непрерывной работы установки очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и усреднения состава. С целью предотвращения осаждения взвешенных веществ в емкости установлены погружные миксеры.

Сточная вода из аккумулирующей емкости посредством насосов перекачивается на первую ступень очистки – денитрификатор. Процесс денитрификации осуществляется в аноксидных условиях. Для предотвращения выпадения в осадок взвешенных веществ и смешение сточной воды с илом в денитрификаторе смонтирован погружной миксер.

Из денитрификатора сточная вода через отверстие в перегородке поступает в аэрационную зону – аэротенк-нитрификатор, в котором происходит минерализация (извлечение) органических веществ микроорганизмами, и превращение аммонийного азота, присутствующего в сточной воде, до нитритов и нитратов. Подача воздуха осуществляется от воздуходувки через дисковые аэраторы. В конце аэрационной зоны установлены два эрлифта для перекачки части иловой смеси содержащей нитраты в денитрификатор. Далее смесь очищаемой воды и ила поступает в нижнюю часть отстойника, в котором происходит отделение ила. Ил скапливается в нижней части отстойника и посредством эрлифта откачивается в денитрификатор, либо в стабилизатор.

Осветленная вода по лотку, установленному в верхней части отстойника отводится в колодец и далее в КНС. В КНС установлены два насоса, которые подают предварительно очищенную воду в фильтры доочистки. Фильтрация осуществляется сверху вниз через песчаную загрузку. Очищенная вода направляется на установки УФ-обеззараживания, установленные в колодце и далее через колодец отбора проб КМ в водоем.

Промывка фильтров доочистки осуществляется насосом из резервуара чистой воды, промывная вода собирается в колодце и транспортируется насосом в аккумулирующую емкость.

В процессе биологической очистки сточной воды образуется избыточное количество микроорганизмов, так называемый избыточный активный ил, который необходимо периодически удалять из установки. С этой целью на подъемной трубе эрлифта устанавливается распределительная камера, от которой отходят два трубопровода оснащенные задвижками. В рабочем режиме осуществляется возврат ила из нижней части отстойника в денитрификатор. В режиме обслуживания производится откачка иловой смеси из нижней части отстойника в стабилизатор ила.

В стабилизаторе ила установлен аэрационный элемент, через который подается воздух. В присутствии кислорода воздуха и отсутствии питательных веществ происходит самоокисление, минерализация ила, в результате чего происходит уменьшение объема ила. Периодически, стабилизатор необходимо переводить в режим обслуживания. В режиме обслуживания необходимо отключить подачу воздуха на аэрационный элемент, дать илу осесть, затем включить насос перекачки ила на иловые площадки.

Для промывки фильтров используется очищенная вода, которая подается насосом из колодца. Для поддержания необходимого объема чистой воды установлен поплавковый выключатель, который управляет электромагнитной задвижкой/клапаном. При понижении уровня в колодце происходит заполнение емкости через патрубок, расположенный на линии между фильтрами доочистки и установкой УФ-обеззараживания.

Промывная вода после промывки фильтров доочистки собирается в колодце и насосом перекачивается в аккумулирующую емкость.

Для очистки сточной воды от соединений фосфора, предусмотрена система подачи коагулянта, состоящая из емкости с установленной в ней мешалкой для приготовления раствора и дозирование при помощи насоса дозатора. Коагулянт подается в отдельную секцию, расположенную между аэротенком-нитрификатором и отстойником, в которой происходит смешение иловой смеси с раствором коагулянта при помощи установленного в донной части аэрационного элемента.

Качество очистки отвечает нормативным требованиям.

Общее количество сточных вод, поступивших на очистные сооружения, по отчетным данным за 2011 год составляет – 12,86 тыс. м³/год или 35,1 м³/сутки.

1.3. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях

Система утилизации осадка сточных вод отсутствует.

1.4. 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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет: 2000 метров. Трубопроводы системы централизованного водоотведения выполнены из стальных труб, Ду100.

Существующие канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии, введены в эксплуатацию в 1983 году.

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

Таблица 1-2. Описание существующих канализационных сетей

№ п/п	Наименование Населенного пункта	Ввод в эксплуатацию	Материал	Длина, м	Диаметр, мм	Процент износа
1.	Шереметьевка	1983	Сталь	2000	100	60

1.5. Оценка безопасности и надежности централизованной системы водоотведения и ее управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия Шереметьевского сельского поселения.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение качества очистки воды и надежности работы канализационных сетей и сооружений.

Под надежностью участка водоотводящего трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы водоотведения – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения, в то же время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности. Канализационные сети в н.п. Шереметьевка были проложены в 1983г. и находятся в неудовлетворительном состоянии.

В связи с вышеизложенным, требуется полная реконструкция существующих канализационных сетей.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих на риск возникновения отказа следует отнести следующие факторы:

- год укладки водоотводящего трубопровода;
- диаметр трубопровода (толщина стенок);
- нарушения в стыках трубопроводов;
- дефекты внутренней поверхности трубопроводов;
- засоры, препятствия;
- нарушение герметичности;
- деформация трубы;
- глубина заложения труб;
- состояние грунта вокруг трубопровода;
- наличие (отсутствие) подземных вод;
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

- минимальный ущерб (материальный, экологический, социальный) в случае аварийной ситуации, например, отказ участка водоотводящей сети;
- увеличение срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 30 лет и более.

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

Сточные воды от жилой и общественной застройки по системе трубопроводов централизованной канализации отводятся на очистку на биологические очистные сооружения канализации н.п. Шереметьевка. После очистных сооружений очищенные сточные воды сбрасываются в реку Уратьма.

Сточные воды проходят полную механическую и полную биологическую очистку и химическое обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод на биологических очистных сооружениях канализации соответствуют проектным характеристикам и временным условиям сброса сточных вод в водоем.

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

На территории н.п. Шереметьевка (кроме сельского дома культуры, больницы, детского сада, школы, 2 домов 18-ти квартирных и 1 дома 8-ми ого), а также в в н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка н.п. Самоновка, н.п. Оша, н.п. Первомайский централизованные системы водоотведения отсутствуют.

Население пользуется выгребными ямами.

Автономные системы очистки сточных вод отсутствуют.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

В Шереметьевском сельском поселении существуют следующие технические и технологические проблемы:

- Высокая степень износа канализационных сетей в н.п. Шереметьевка (60%).
- Отсутствие централизованных систем водоотведения (или систем автономной канализации), что создает эпидемиологическую опасность для населения и угрозу загрязнения водоемов и почв.
- Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и общественных зонах сельского поселения, что способствует загрязнению водных объектов, грунтовых вод, а также подтоплению территории.

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Баланс водоотведения – количество фактически отводимых сточных вод за рассматриваемый период.

Фактический баланс водоотведения по Шереметьевскому сельскому поселению приведен в таблице 2-1.

Таблица 2-1. Фактический годовой объем сточных вод, образующийся в Шереметьевском сельском поселении

№ п/п	Наименование показателя	2010г. (факт.)	2011г. (факт.)	2012г. (факт.)	2013г. (факт.)	2014г. (прогноз)
1	Получено от потребителей, тыс. м³, в т.ч.:	14,5	12,8	4,0	0 ¹	8,0
1.1	население	4,3	3,5	1,1	0	4,5
1.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	10,2	9,3	2,9	0	3,5
1.3	прочие потребители	0	0	0	0	0
2	Пропущено через очистные сооружения, тыс. м³	14,5	12,8	4,0	0	8,0

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

В Шереметьевском сельском поселении система ливневой канализации отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

¹ Деятельность очистных сооружений была приостановлена в связи с реконструкцией с 01.05.2012г. по 31.12.2013г.

2.3.Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод на территории Шереметьевскому сельского поселения не ведется.

Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

В соответствии с федеральным законом №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2012 г. должно осуществляться развитие коммерческого учета сточных вод.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

3.1 Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Администрацией Шереметьевского сельского поселения в период 2015-2016 гг. в н.п. Шереметьевка планируется расширение зон централизованного водоотведения и увеличение мощности станции биологической очистки; в н.п. Камский планируется строительство и ввод в эксплуатацию централизованной системы бытовой канализации, включающей в себя сети безнапорной канализации, сети напорной канализации, канализационные насосные станции и локальные биологические очистные сооружения.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в течение расчетного срока реализации схемы водоснабжения и водоотведения приведены в таблице 3-1.

В прогнозных расчетах нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод приняты равными водопотреблению без учета расхода воды на полив. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Таблица 3-1. Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Шереметьевского сельского поселения

Наименование населенного пункта	Водоотведение											
	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год	
	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³
Шереметьевка	62,11	22,67	62,54	22,83	62,74	22,90	209,76	76,56	210,40	76,80	211,20	77,09
Камский	-	-	-	-	-	-	38,88	14,19	38,56	14,07	38,88	14,19
Нариман	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поповка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самоновка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оша	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Первомайский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по поселению	62,11	22,67	62,54	22,83	62,74	22,90	248,64	90,75	248,96	90,87	250,08	91,28

Продолжение таблицы 3-1

Наименование населенного пункта	Водоотведение									
	2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		2024год	
	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	Годовой объем сточных вод, тыс.м ³
Шереметьевка	211,68	77,26	212,00	77,38	212,48	77,56	212,80	77,67	213,60	77,96
Камский	39,52	14,42	39,84	14,54	40,00	14,60	40,48	14,78	40,80	14,89
Нариман	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поповка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самоновка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оша	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Первомайский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по поселению	251,20	91,69	251,84	91,92	252,48	92,16	253,28	92,45	254,40	92,86

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения

В настоящее время в Шереметьевском сельском поселении централизованное водоотведение представлено только в селе Шереметьевка. Централизованная система водоотведения охватывает только часть рассматриваемой территории (ул. Кооперативная и ул. Садовая) с многоэтажной жилой застройкой.

В систему водоотведения входят самотечные канализационные сети и биологические очистные сооружения. После очистных сооружений очищенные сточные воды сбрасываются в реку Уратьма.

На остальной территории н.п. Шереметьевка, а также в н.п. Камский, н.п. Нариман, н.п. Поповка н.п. Самоновка, н.п. Оша, н.п. Первомайский централизованные системы водоотведения отсутствуют.

Отвод сточных вод от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению близлежащей территории.

В целях сокращения негативного воздействия на окружающую среду, а также повышения благоустройства населения, администрацией сельского поселения принято решение в период 2015-2016 гг. в н.п. Шереметьевка расширить зону централизованного водоотведения и увеличить мощность станции биологической очистки, в н.п. Камский осуществить строительство и ввод в эксплуатацию систем централизованного водоотведения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие Шереметьевского сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых и общественных зданий, рекреационных и общественно-деловых центров.

На территории сельского поселения предусматривается строительство блочных очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка, напорных и безнапорных канализационных сетей, а также канализационных насосных станций.

Состав и техническая характеристика, а также местоположение объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования.

Площадки планируемых объектов канализации, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Все бытовые сточные воды с территории существующей и планируемой застройки должны быть направлены на биологические очистные сооружения (БОС). Сеть водоотведения для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается самотечной и напорной. Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки и общим

направлением рельефа местности. Сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром 100 – 300 мм (общая протяженность рассчитывается на последующих стадиях проектирования).

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков с территории н.п. Шереметьевка предусматриваются следующие мероприятия:

- Реконструкция существующих канализационных сетей по ул. Кооперативная и ул. Садовая с заменой материала труб со стали на полиэтилен.
- Строительство новых коллекторов по ул. Б.Пролетарская, ул. Восточная, ул. Гагарина, ул. Дачная, ул. Жукова, ул. Заводская, ул. Западная, ул. Капралова, ул. Лесная, ул. Набережная, ул. Нагорная, ул. Первомайская, ул. Пионерская, ул. Октябрьская площадь, ул. Полевая, ул. Советская, ул. Энтузиастов, ул. Солнечная, ул. Строителей, ул. Южная, ул. Юности. Стоки будут собираться в канализационной насосной станции (КНС). Подачу стоков на очистные сооружения планируется осуществлять по коллектору, проложенному от КНС до биологических очистных сооружений (БОС). Площадка для БОС размещается на расстоянии не менее 100 метров (санитарно-защитная зона) от северной окраины населенного пункта с выпуском очищенных сточных вод в реку Уратьма.
- Реконструкция существующих локальных биологических очистных сооружений с увеличением мощности на 100 м³/сутки. Мощность локальных БОС после реконструкции составит 268 м³/сутки.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков с территории н.п. Камский предусматриваются следующие мероприятия:

- Строительство новых коллекторов по ул. Дачная, ул. Ленинградская, ул. Молодежная, ул. Московская, ул. Островского. Стоки будут собираться в канализационной насосной станции (КНС), расположенной на границе населенного пункта. Подачу стоков на очистные сооружения планируется осуществлять по коллектору, проложенному от КНС до биологических очистных сооружений (БОС). Площадка для БОС размещается на расстоянии не менее 100 метров (санитарно-защитная зона) от северной окраины населенного пункта с выпуском очищенных сточных вод в реку Уратьма. Ориентировочная мощность локальных БОС составит 65 м³/сутки.

Технология очистки, состав очистных сооружений уточняются на последующих стадиях проектирования, в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку. При дальнейшем проектировании, в составе проекта планировки территории, место

размещения очистных сооружений на территории населенного пункта подлежит, в установленном порядке, согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора, природоохранными органами и органами в сфере управления водными ресурсами.

Внедрение централизованной системы водоотведения планируется осуществить в период 2015-2016 гг. С учетом финансовых возможностей населения и бюджета муниципального образования внедрение данной системы предлагается производить поэтапно с постепенным наращиванием мощности очистных сооружений путем установки дополнительных модулей.

В н.п. Нариман, н.п. Поповка н.п. Самоновка, н.п. Оша, н.п. Первомайский схемой водоотведения на расчетный период предлагается к рассмотрению вариант строительства автономных установок очистки сточных вод.

Автономные установки очистки сточных вод являются индивидуальными, т.е. располагаются в границах объекта недвижимости (усадебного участка), принадлежащего пользователю, и являются его собственностью.

Автономные установки очистки сточных вод обеспечивают сбор сточных вод от выпусков жилого дома и других объектов усадьбы, их отведение на сооружение очистки с последующим отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или фильтрующие колодцы в грунт.

Для очистки сточных вод в системах автономной канализации рекомендуется применение установок заводского изготовления, обеспечивающих требуемую степень очистки сточных вод.

В общем виде автономная система канализации предусматривает на каждом усадебном участке строительство дворовой сети канализации, объединяющей выпуски канализации, монтаж очистной системы и устройство фильтрующего колодца (при условии отведения очищенных сточных вод в песчаный и супесчаный грунт).

При отсутствии дворовой сети канализации установка очистки устанавливается непосредственно на выпуске канализации из здания; при наличии поверхностного водоема выпуск сточных вод от автономных установок очистки сточных вод предусматривается устройством выпускного трубопровода и выпуска в водоем.

3.3 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

Администрацией Шереметьевского сельского поселения в период 2015-2016 гг. в н.п. Шереметьевка планируется расширение зон централизованного водоотведения и увеличение мощности станции биологической очистки; в н.п. Камский планируется строительство и ввод в эксплуатацию централизованной системы бытовой канализации, включающей в себя сети безнапорной канализации, сети напорной канализации, канализационные насосные станции и локальные биологические очистные сооружения.

В прогнозных расчетах нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод приняты равными водопотреблению без учета расхода воды на полив. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Ориентировочная мощность локальных БОС в н.п. Шереметьевка после увеличения мощности составит $268\text{ м}^3/\text{сутки}$, в н.п. Камский – $65\text{ м}^3/\text{сутки}$.

Информация по резерву мощности локальных биологических очистных сооружений по н.п. Шереметьевка и н.п. Камский представлены в таблице 3-2 и 3-3.

Анализ резерва производственной мощности очистных сооружений централизованной системы водоотведения показал, что за весь период до 2024 года резерв мощности локальных БОС по н.п. Шереметьевка составил от 55 до 4%, по н.п. Камский: от 28% до 24%.

Таблица 3-2. Резерв мощности локальных БОС в н.п. Шереметьевка

№ п/п	Наименование показателя	2014г.	2015г.	2016г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	62,11	62,54	62,74	209,76	210,40	211,20	211,68	212,00	212,48	212,80	213,60
2	Максимально суточный объем сточных вод, м ³ /сут	74,53	75,05	75,28	251,71	252,48	253,44	254,02	254,40	254,98	255,36	256,32
3	Проектная мощность БОС, м ³ /сутки	168,0	168,0	168,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0
4	Резерв мощности от максимума, м ³ /сутки	93,47	92,95	92,72	16,29	15,52	14,56	13,98	13,60	13,02	12,64	11,68
5	Резерв, %	55,63	55,33	55,19	6,08	5,79	5,43	5,22	5,07	4,86	4,72	4,36

Таблица 3-3. Резерв мощности локальных БОС в н.п. Камский

№ п/п	Наименование показателя	2014г.	2015г.	2016г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Среднесуточный объем сточных вод, м ³ /сут	-	-	-	38,88	38,56	38,88	39,52	39,84	40,00	40,48	40,80
2	Максимально суточный объем сточных вод, м ³ /сут	-	-	-	46,66	46,27	46,66	47,42	47,81	48,00	48,58	48,96
3	Проектная мощность БОС, м ³ /сутки	-	-	-	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
4	Резерв мощности от максимума, м ³ /сутки	-	-	-	18,34	18,73	18,34	17,58	17,19	17,00	16,42	16,04
5	Резерв, %	-	-	-	28,22	28,81	28,22	27,04	26,45	26,15	25,27	24,68

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

В н.п. Шереметьевка сточные воды от канализованной жилой застройки отводятся самотечной сетью на очистные сооружения биологической очистки. После очистных сооружений очищенные сточные воды сбрасываются в реку Уратьма.

В настоящее время сети канализации находятся в неудовлетворительном состоянии.

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

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

В настоящее время в Шереметьевском сельском поселении централизованное водоотведение представлено только в селе Шереметьевка. Централизованная система водоотведения охватывает только часть рассматриваемой территории (ул. Кооперативная и ул. Садовая) с многоэтажной жилой застройкой.

Схемой водоотведения в период 2015-2016 гг. в н.п. Шереметьевка планируется расширение зон централизованного водоотведения и увеличение мощности станции биологической очистки; в н.п. Камский планируется строительство и ввод в эксплуатацию централизованной системы бытовой канализации, включающей в себя сети безнапорной канализации, сети напорной канализации, канализационные насосные станции и локальные биологические очистные сооружения.

В н.п. Нариман, н.п. Поповка, н.п. Самоновка, н.п. Оша, н.п. Первомайский схемой водоотведения на расчетный период предлагается к рассмотрению вариант строительства автономных установок очистки сточных вод.

Внедрение централизованной системы водоотведения планируется осуществить в течение расчетного срока реализации схемы водоснабжения и водоотведения. С учетом финансовых возможностей населения и бюджета муниципального образования внедрение данной системы предлагается производить поэтапно с постепенным наращиванием мощности очистных сооружений путем установки дополнительных модулей.

Более подробно данные вопросы рассмотрены в главе 3 «Прогноз объема сточных вод» настоящей работы.

4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

Перечень мероприятий по реализации схемы водоотведения приведен в таблицах 4-1 и 4-2.

Таблица 4-1. Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоотведения

Наименование населенного пункта	Диаметр, мм	Материал	Протяженность переключаемых сетей взамен существующих, км	Протяженность вновь прокладываемых сетей, км
Срок реализации до 2024 года				
Шереметьевка	100	ПНД	2,0	-
	100-300	ПНД	-	38
Камский	110	ПНД	-	2,5

Таблица 4-2. Перечень основных мероприятий по строительству сооружений на сетях водоотведения

Наименование населенного пункта	Наименование мероприятия	Производительность	Характеристика сооружений
Срок реализации до 2024 года			
Шереметьевка	Реконструкция локальных БОС с увеличением мощности на 100 м ³ /сут	Q=268 м ³ /сут	Станция глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
	Строительство КНС	Q=10 м ³ /час	Канализационная насосная станция для перекачки сточных вод на БОС
Камский	Строительство локальных БОС	Q=65 м ³ /сут	Станция глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
	Строительство КНС	Q=6,5 м ³ /час	Канализационная насосная станция для перекачки сточных вод на БОС

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

Схемой водоотведения в н.п. Шереметьевка планируется реконструкция существующих локальных биологических очистных сооружений с увеличением мощности на 100 м³/сутки. Мощность локальных БОС после реконструкции составит: 268 м³/сутки. В н.п. Камский планируется строительство локальных биологических очистных сооружений мощностью 65 м³/сутки.

Станция глубокой биохимической очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод - это модульные очистные сооружения подземной установки. Все конструктивные элементы и детали Станции, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионностойкого материала - полипропилена. Конструкция Станции, разработанная, рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

Сочетание биологической и химической очистки позволяет получать гарантированные результаты по большому количеству параметров, а также значительно сократить размеры и стоимость очистных сооружений.

Сток поступает в приемную камеру-накопитель. В данной камере происходит накопление нерастворимых взвешенных веществ поступающих со сточными водами. Одновременно в данной камере происходят анаэробные процессы денитрификации, цель которых удаление азота из стока. Переливы в камере-накопителе расположены таким образом, чтобы сточные воды протекали с наименьшей скоростью, благодаря чему в каждой камере происходит оседание грубодисперсных взвешенных частиц на дно.

Первичный отстойник оборудован системой обеззараживания осадка. Специальный овицидный препарат дозируется в первую камеру-накопитель в соответствии с реальной производительностью станции и полностью уничтожает яйца гельминтов, находящиеся в осадке, в течение 6-ти часов с момента последнего поступления стока, что обеспечивает безопасность прямого контакта с осадком при обслуживании станции и позволяет в дальнейшем использовать осадок, например, для переработки в удобрения.

Из приемной камеры-накопителя сток попадает в камеру преаэрации где инициируются процессы аэробной очистки стока, а так же происходит нитрификация стока. Сюда же подается осаждающий химикат в жидкой фракции. Коагулянт дозируется строго в соответствии с реальной производительностью станции. Задача коагулянта провести химическое связывание фосфатов, присутствующих в стоке, а так же улучшить эффективность выпадения осадка в последующей камере ламинарного отстойника.

В камере ламинарного отстойника происходит осаждение дополнительного осадка, образование которого вызвано действием

коагулянта. Задержанный осадок вместе с предварительно нитрифицированным стоком направляется в камеру-накопитель. Осаждение взвешенных частиц в ламинарном отстойнике протекает до 4-х раз эффективнее, чем в обычном отстойнике.

После ламинарного блока осветленные сточные воды самотеком поступают в верхнюю часть биофильтра и равномерно распределяются по всей площади биологической загрузки. На Станции реализуется экологически чистая технология глубокой биохимической очистки сточных вод биоценозами прикрепленных и свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и первичном отстойнике. Так же в момент распределения сточные воды насыщаются кислородом. Биологический фильтр (биофильтр) – сооружение, в котором сточная вода фильтруется через загрузочный материал, покрытый биологической пленкой (биопленкой), образованной колониями микроорганизмов. В биофильтре установлен аэрационный элемент, предназначенный для принудительного насыщения воды кислородом из воздуха.

Во вторичном ламинарном отстойнике происходит удержание взвешенных частиц содержащихся в стоке, а так же частиц открепленной биомассы наряду с процессами денитрификации стока. Высокая эффективность ламинарного отстойника позволяет достичь высоких показателей по очистке стока от взвешенных частиц.

Вторичный аэробный биофильтр завершает процесс аэробной обработки стока и доводит очистку до требуемых показателей. Биофлора вторичного биофильтра адаптируется к специфическим стойким загрязнениям, находящимся в стоке. При содержании в стоке загрязнителей, для разложения которых требуются специфические культуры бактерий, вторичный биофильтр предназначен для их заселения.

Третичный ламинарный отстойник предназначен для удержания открепившихся частиц биомассы из биореактора.

Далее сток поступает на сорбционный механический фильтр.

В системах применяется высокоэффективная конструкция механического сорбционного фильтра. Проходя через фильтр вода очищается до требуемых показателей по взвешенным веществам и нефтепродуктам.

Очищенная вода поступает в камеру чистой воды, где установлены два высокопроизводительных насоса – основной и резервный, организованные в группу КНС. Насосы работают по очереди, равномерно вырабатывая свой ресурс.

Насосы предназначены для выброса очищенной воды из станции, либо подачи воды в напорный фильтр блока ультрафиолетового обеззараживания для дальнейшей обработки (поставляется опционально).

Напорный фильтр загружен специальной загрузкой, в которой происходит окончательная доочистка воды до значений концентраций веществ в ней, соответствующих требованиям к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения. На фильтре расположен шестиходовой вентиль для промывки загрузки. Момент промывки определяется значениями на манометре фильтра.

После фильтрации в напорном фильтре вода поступает в УФ лампу для обеззараживания.

УФ обеззараживание позволяет практически полностью уничтожить патогенные микроорганизмы. В бактерицидных установках применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения, которые воздействует на водную среду через специальный материал в диапазоне длин волн 180-300 нм.

В процессе работы биореакторов отработавшая и омертвевшая биопленка (избыточный ил) смывается и выносится из тела биофильтра на дно камеры, а так же осаждается на дне ламинарных отстойников. Далее избыточный ил удаляется с помощью гидравлической системы сбора и возврата осадка в камеру стабилизации избыточного ила, где происходит аэробный процесс его стабилизации и минерализации. Необходимый для биохимического процесса кислород поступает в толщу камеры путем подачи воздуха через аэраторы. Стабилизированный ил возвращается в приемную камеру очистного сооружения.

4.4 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения

Трассы новых сетей прокладываются вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта.

Площадка под строительство локальных БОС располагается на расстоянии не менее 100 метров (санитарно-защитная зона) от окраины населенного пункта.

Трассы прокладки трубопроводов, а также месторасположение площадки под строительство локальных БОС необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

5.1 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

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить строительство централизованной системы водоотведения с внедрением современных технологий очистки сточных вод.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитри-денитрификации и биологического удаления фосфора.

Для ее реализации необходимо организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов.

Для достижения нормативных показателей качества воды после узла биологической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод - микрофльтрации. Во исполнение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются ультрафиолетом. Установка УФ оборудования позволит повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

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

Сброс в водоемы сточных вод без предварительной очистки от взвешенных иловых частиц, обеззараживания от патогенной микрофлоры и избытка содержания химических ингредиентов в России запрещен законодательством.

Для уменьшения объема осадка сточных вод и, как следствие, снижения вредного воздействия на окружающую среду необходимо внедрение системы механического обезвоживания, а в дальнейшем термической сушки и сжигания осадка, что позволит сократить объем образующегося осадка на 90%, создаст возможность его использования в качестве грунта и уменьшить количество патогенных веществ.

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

Общие сведения по рассчитанной стоимости выполнения мероприятий по водоотведению Шереметьевского сельского поселения представлены в табл. 6-1.

Таблица 6-1. Оценка капитальных вложений в новое строительство

Наименование мероприятия	Техническая характеристика	Способ оценки инвестиций	Стоимость реализации, млн.руб
н.п. Шереметьевка			
Замена изношенных канализационных сетей	ПНД D=100 мм, L=2,0 км	По укрупненным показателям	4,2
Строительство сетей централизованной канализации	ПНД D=100-300 мм, L=38 км	По укрупненным показателям	79,8
Реконструкция локальных БОС с увеличением мощности на 100 м ³ /сут	Q=268 м ³ /сут	По укрупненным показателям	4,75
Строительство канализационной насосной станции для перекачки сточных вод на БОС	Q=10 м ³ /час	По укрупненным показателям	0,3
н.п. Камский			
Строительство сетей централизованной канализации	ПНД D=100-300 мм, L=2,5 км	По укрупненным показателям	5,25
Строительство станции глубокой биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод	Q=65 м ³ /сут	По укрупненным показателям	3,1
Строительство канализационной насосной станции для перекачки сточных вод на БОС	Q=6,5 м ³ /час	По укрупненным показателям	0,27
Итого:			97,67

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

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

Повышение показателей надежности и бесперебойности водоотведения

1. Строительство и ввод в эксплуатацию централизованных систем водоотведения, включающих в себя сети безнапорной канализации, сети напорной канализации, канализационные насосные станции и локальные биологические очистные сооружения.
2. Строительство автономных установок очистки сточных вод.

Повышение показателей качества обслуживания абонентов

1. Проведение профилактических работ.
2. Своевременное обнаружение и устранение аварий на сетях и сооружениях системы водоотведения.

Повышение показателей качества очистки сточных вод

1. Постоянный контроль качества очистки сточных вод на выпуске локальных БОС.
2. Проведение профилактики и своевременный ремонт локальных БОС.
3. При проектировании, строительстве и последующей реконструкции сетей водоотведения использовать трубопроводы из современных материалов, не склонных к коррозии.

Повышение показателей эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

1. Приобретение и установка прибора учета сточных вод на выпуске локальных БОС.
2. Контроль объема сброса очищенных сточных вод.
3. Замена изношенных и аварийных участков сетей канализации.
4. Использование современных систем трубопроводов, исключающих потери сточных вод из системы.

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности

- строительство канализационных сетей;
- строительство локальных БОС;
- строительство канализационных насосных станций.

Реализация данных мероприятий позволит улучшить качество обслуживания населения и снизить затраты на коммунальные услуги, связанные с утилизацией хозяйственно-бытовых сточных вод.

Общая стоимость реализации данных мероприятий составляет: 97,67 млн.руб.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Трубопроводы системы водоотведения являются бесхозными. В настоящее время проводятся работы по постановки их на учет в администрации Шереметьевского сельского поселения.