

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СОВЕТ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ**

**ПЕТУШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

РЕШЕНИЕ

От 26 декабря 2013 года дер. Старые Петушки

№ 45/9

Об утверждении «Схемы водоснабжения и водоотведения на территории Петушинского сельского поселения Петушинского района Владимирской области на период до 2023 года» по итогам публичных слушаний.

Руководствуясь Федеральными законами от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07.11.2012 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Положением «О публичных слушаниях в муниципальном образовании «Петушинское сельское поселение», Уставом муниципального образования «Петушинское сельское поселение», Совет народных депутатов Петушинского сельского поселения

Р Е Ш И Л:

1. Утвердить «Схему водоснабжения и водоотведения на территории Петушинского сельского поселения Петушинского района Владимирской области на период до 2023 года» согласно приложению № 1.

2. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования (обнародования) в средствах массовой информации.

Глава Петушинского сельского поселения

К.Ю. Поверинов

Приложение к
решению Совета народных депутатов
Петушинского сельского поселения
№ 45/9 от 26.12.2013 года

Схема водоснабжения и водоотведения на территории
Петушинского сельского поселения
Петушинского района Владимирской области
на период до 2023 года

2013 г.

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Петушинского сельского поселения Петушинского района Владимирской области на период до 2023 года разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федерального закона от 07.12.2011г № 416-ФЗ «О водопотреблении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федерального закона от 06.10.2003г №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающих комфортные и безопасные условия для проживания населения в Петушинском сельском поселении Петушинского района Владимирской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные сети, очистные сооружения.

В условиях недостатка средств ресурсоснабжающих организаций на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

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

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Петушинского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их 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.

ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕТУШИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2023 ГОДА

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Петушинского сельского поселения Петушинского района Владимирской области на период до 2023 года.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Глава администрации Петушинского сельского поселения Петушинского района Владимирской области.

Местонахождение проекта

Россия, Владимирская область, Петушинский район, Петушинское сельское поселение.

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Задачи схемы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- реконструкция и модернизация централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой потребителей Петушинского сельского поселения;
- реконструкция существующих сетей и строительство очистных сооружений;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2013 по 2023 годы. В проекте выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап - 2013-2018 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство узла водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство магистральных водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий 1-й очереди строительства;
- перекладка и строительство канализационных коллекторов на территориях существующей и перспективной застройки;
- строительство канализационных очистных сооружений с применением новых технологий очистки сточных вод;

Второй этап - 2015-2018 годы:

- реконструкция существующих водозаборных устройств (ВЗУ);
- строительство магистральных водоводов для планируемой на расчетный срок застройки;
- строительство канализационных самотечных коллекторов для сбора сточных вод от планируемой на расчетный срок застройки;
- строительство канализационных очистных сооружений;

Третий этап - 2018-2023 (расчетный срок):

- реконструкция скважин;
- строительство канализационных очистных сооружений.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Петушинского сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль за реализацией мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения.

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Петушинского сельского поселения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о Петушинском сельского поселения

В соответствии с Законом Владимирской области от 13.10.2004 № 636-ОЗ «О наделении Петушинского района и муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ», в результате слияния Аннинского, Крутовского, Воспушинского и Петушинского сельских округов было образовано Петушинское сельское поселение, с административным центром — д. Старые Петушки.

Поселение входит в состав муниципального образования Петушинский район и расположено в центральной его части. Петушинское сельское поселение граничит в северной части с муниципальным образованием Кольчугинский район, в восточной части с муниципальным образованием Пекшинское сельское поселение, в южной части с Московской областью, в западной части с муниципальным образованием Нагорное сельское поселение.

Географическое положение поселения создаёт уникальное пересечение водных, железнодорожных и автомобильных трасс.

Поселение с запада на восток пересекает транспортный коридор, включающий в себя железную дорогу и автомобильную магистраль Москва- Нижний Новгород. Через поселение проходит одна из основных водных артерий Владимирской области - река Клязьма.

Площадь территории сельского поселения в его современных административных границах составляет 19286,94 га.

Петушинское сельское поселение объединяет 38 населенных пунктов: пос.Березка, д. Борок, д.Богдарня, д.Волосово, д.Воспушка, д.Веселово, д.Грибово, д.Горушка, д.Евдокимцево, д.Ермолино, д.Жары, д.Ильинки, д.Кибирево, д.Костино, д.Колобродово, д.Кобяки, д.Костенево, д.Кузьево, д.Крутово, пос.Клязьменский, д.Леоново, д.Летово, д.Молодилово, д.Новое Аннино, д.Новые Омутищи, д. Новый Спас, д.Норкино, д.Попиново, д.Рождество, д.Старые Петушки, д.Старые Омутищи, д.Старое Семенково, д.Становцово, д.Свинцово, д.Старое Стенино, д.Старое Аннино, д.Чуприяново, д.Чаша.

На территории поселения расположены объекты Министерства обороны с жилым фондом и системой коммунальной инфраструктуры - военный городок Костино, военный городок Воспушка.

Численность населения Петушинского сельского поселения на 01.01.2012 – 5135 человек. В пиковые летние периоды население увеличивается до 25 тысяч человек.

За последние 2 года население сократилось на 109 человек или на 20.5%. Отрицательная демократическая динамика вызвана естественной убылью населения и оттоком жителей за пределы поселения.

По характеру рельефа территория поселения делится долиной реки Клязьма на две части – северную и южную.

Климатические условия поселения благоприятны для хозяйственного и градостроительного освоения, не имеют планировочных ограничений.

По климатическому районированию территории страны для строительства поселение относится к зоне П-В. Расчетные температуры для проектирования инженерных систем принимаются по таблице 1 СНиП 23-01-99 по показателям Владимирской области.

Климат умеренно континентальный, с умеренно теплым летом, холодной зимой, короткой весной и облачной, часто дождливой осенью. Глубина снежного покрова – 40 см. Максимальная глубина промерзания почв – 90 см.. Среднегодовое количество осадков 480мм, из которых 70-75% выпадает в теплый период. Средняя годовая температура воздуха составляет +3,9°С. Преобладающими являются ветры южного и юго-западного направлений. Скорость ветра в среднем составляет 3,4 м/сек.

Поселение находится в условиях несколько избыточного увлажнения, засух почти не наблюдается. Слабые суховейные явления повторяются почти каждый год. На расчетный период ожидается приток жителей сельского поселения, который обусловлен спросом на усадебные индивидуальные жилые дома. В связи с этим, на отдельных территориях сельского поселения планируется индивидуальная современная коттеджная застройка. Кроме этого выделяются зоны садово-огородных и дачных участков. Дополнительными факторами, вызывающими повышенный спрос, являются относительно чистая экологическая среда и природно-рекреационный потенциал территории, транспортная доступность.

Термины и определения

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения Петушинского сельского поселения используются следующие термины и определения:

«водовод» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

«источник водоснабжения» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

«расчетные расходы воды» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

«система водоотведения» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения» - часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

«схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

«схема инженерной инфраструктуры» – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

«электронная модель сети водоснабжения и (или) водоотведения» – комплекс программ и баз данных, описывающий топологию наружных сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения, их технические и режимные характеристики и позволяющий проводить гидравлические расчеты.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Системы и структура водоснабжения

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

В настоящее время на территории Петушинского сельского поселения системы централизованного водоснабжения развиты слабо. Централизованное холодное водоснабжение полностью осуществляется в пос.Березка (ИТАР-ТАСС) и частично следующих населенных пунктах: д.Воспушка, д.Новое Аннино, д.Старые Петушки, д.Старые Омутыщи, д.Костино. Графические схемы существующих основных сетей водоснабжения показаны на рисунках 3-10.

Горячего водоснабжения на территории поселения нет.

Централизованное водоснабжение осуществляется в военных городках Министерства обороны - Костино и Воспушка.

Эксплуатацию систем водоснабжение в Петушинском сельском поселении осуществляют предприятия и организации различных форм собственности и условно подразделяются на II группы в зависимости от структуры и назначения водопотребления:

I группа – организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения многоцелевого назначения - население (питьевые и коммунально-бытовые нужды), объекты соцкультбыта, бюджетные организации и предприятия:

- МУП «Коммунальные системы Петушинского района» - эксплуатация и хозяйственное ведение в деревнях Воспушка, Новое Аннино, Старые Омутыщи, Старые Петушки, Костино. Муниципальная собственность муниципального образования «Петушинский район»;

- ООО «Славянка» - эксплуатация в военных городках Костино и Воспушка. Государственная собственность в управлении Министерства обороны.

- Радиоцентр ИТАР-ТАСС – эксплуатация в пос.Березка. Государственная собственность в оперативном управлении ИТАР-ТАСС;

II группа – не регулируемые организации, осуществляющие эксплуатацию систем водоснабжение для собственных нужд сельского хозяйства и производства.

- ООО «Максим» - собственность и эксплуатация для нужд производства в пос.Клязьменский (завод «Максим»);

- ООО «Рождество» - собственность и эксплуатация для нужд сельскохозяйственного производства, (сельскохозяйственный комплекс в районе д.Рождество);

- ООО «Богдарня» - собственность и эксплуатация для нужд сельскохозяйственного производства, (сельскохозяйственный комплекс в районе д. Крутово);

- ООО «Родина» - собственность и эксплуатация для нужд сельского хозяйства (сельскохозяйственный комплекс в д. Старое Аннино, д. Костино).

Для водоснабжения населенных пунктов имеются также водопроводные колонки

- д. Костино – 5 шт., д. Воспушка – 1 шт., д. Старые Петушки – 1 шт.

В остальных населенных пунктах водоснабжение населения осуществляется из общественных и индивидуальных колодцев и бытовых скважин.

1.2. Существующие источники водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Петушинского сельского поселения являются подземные воды и в незначительной степени - реки.

Подземные воды забираются водозаборными скважинами. Скважины оборудованы павильонами, имеющие деревянные перекрытия и мягкую кровлю, оснащены монтажными люками с металлическими крышками. Оголовки скважин бетонные. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды.

В целях санитарной охраны источников водоснабжения, используемых для питьевых и коммунально-бытовых нужд, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима), размером 30х30м включает территорию заборных скважин и площадок водопроводных сооружений. Его значение – защита от случайного или умышленного загрязнения или повреждения.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения от бактериального и химического загрязнения. Радиус второго пояса – 43м, радиус третьего пояса – 300м.

Факторами, определяющими размеры ЗСО, являются:

- производительность водозабора;
- степень естественной защищенности от поверхностного загрязнения;
- время выживаемости микроорганизмов;
- гидрологические параметры водоносного горизонта.

Санитарно-защитные полосы водоводов, проходящих от водоисточника в разводящую сеть - 10м по обеим сторонам.

1.3. Существующие сооружения системы водоснабжения.

Существующая в Петушинском сельском поселении модель системы водоснабжения была принята исходя из местных природных условий, характера потребления воды и экономического обоснования. А также характеристики природных источников водоснабжения, их мощность, качество воды, расстояние от источников до снабжаемых объектов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения осуществляется через магистральные сети от артезианских скважин. Скважины работают круглосуточно в полуавтоматическом режиме. Насосы размещены непосредственно в колодцах скважин и подают воду в водонапорные башни или емкостные резервуары, служащие для целей регулирования уровня и создания запаса воды в системе водоснабжения. Далее - в разводящие сети водопровода. (Рисунок 1).

В отдельных системах водоснабжения, используемых для нужд производства и сельского хозяйства, вода из скважин по водоводу поступает в разводящую водопроводную сеть без использования резервуаров и емкостей. (Рисунок 2).

Сооружения для подготовки и очистки воды отсутствуют.

В целях обеспечения противопожарной безопасности на территории поселения имеется 9 пожарных гидрантов, которые установлены на водопроводных сетях в специальных колодцах.

1.4. Существующие водопроводные сети.

Общая протяженность водопроводных сетей Петушинского сельского поселения составляет 21,1 км.

Протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и социально значимые объекты – 16,75 км.

Из них:

- 11,4 км - муниципальная собственность МО «Петушинский район», эксплуатацию и хозяйственное ведение осуществляет МУП «Коммунальные системы Петушинского района»;
- 3,55 км - государственная собственность в управлении Министерства обороны, эксплуатацию осуществляет ООО «Славянка»;
- 1,8 км - государственная собственность в управлении ИТАР-ТАСС, эксплуатацию осуществляет радицентр ИТАР-ТАСС.

Указанные предприятия осуществляют регулируемые виды деятельности.

Протяженность водопроводных сетей, находящихся в частной собственности сельскохозяйственных и промышленных предприятий и обеспечивающих собственные нужды водоснабжения составляет – 4,35 км.

Из них:

- 2,9 км – собственность и в управлении ООО «Рождество» и ООО «Богдарня»;
- 0,7 км – собственность и в управлении ООО «Родина»;
- 0,75 км – собственность и в управлении ООО «Максим».

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.

Характеристика существующих водопроводных сетей.

Таблица 1.

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Протяженность, (км), диаметр труб (мм)	Материалы труб	Год строительства	Процент износа
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»					
д.Новое Аннино	ул.Центральная	1,7 – 100	сталь	1975	75
	ул.Рябиновая	0,7 – 63	ПНД		
д.Воспушка	ул.Заречная	0,5 – 76	сталь	1976	75
	ул.Лесная	0,3 – 76	сталь		
	ул.Круглова	0,7 – 50	ПНД		
	ул.Советская	0,3 – 63	ПНД		
		0,3 – 76	сталь		
	ул.Ленина	0,2 – 150	чугун		
		0,6 – 100	сталь		
	ул.Юбилейная	0,6 – 63	ПНД		
д.Костино	ул.Совхозная	0,2 – 100	чугун		

	ул.Совхозная	0,2 – 50	ПНД	1976	70
	ул.Заречная	0,3 – 100	сталь		
	ул.Заречная	0,2 – 100	чугун		
	ул.Заречная	0,3 – 50	ПНД		
д.Старые Омутищи	ул.Совхозная	2,0 – 100	сталь	1978	70
д.Старые Петушки	ул.Северная	1,1 – 50	ПНД	1978	70
	ул.Тракторная	1,2 – 100	сталь		
ИТОГО: 11,4 км, из них: Ø100 сталь-5,8 км; Ø100 чугун -0,4 км; Ø150 чугун -0,2 км; Ø76 сталь-1,1 км; Ø63 ПНД – 1,6 км; Ø50 ПНД – 2,3 км					
Радиоцентр ИТАР-ТАСС					
пос.Березка	многокв.дома	1,05 – 159	сталь	1980	65
		0,75 – 108	сталь		
ИТОГО: 1,8 км, из них: Ø159 сталь- 1,05 км; Ø108 сталь- 0,75 км					
ООО «Славянка»					
Военные городки Костино, Воспушка	многокв.дома	2,8 – 100	сталь	1979	65
		0,75 – 100	сталь		
ИТОГО: 3,55 км, Ø100 сталь – 3,55 км					

Водопроводная сеть представляет собой замкнутую систему водопроводных труб. Водопроводные сети выполнены из следующих материалов:
- стальные – 12,25 км; ПНД – 3,9 км; чугунные – 0,6 км.
Глубина прокладки водопроводов составляет 2,0 – 3,0 метра. Давление в водопроводной сети составляет 2,5 – 3,0 атмосферы.

1.5. Существующие технические и технологические проблемы систем водоснабжения.

Основная часть водопроводных систем была построена за счет финансовых средств предприятий сельского хозяйства и введена в эксплуатацию в 60-х - 80-х годах.

Существующие системы водоснабжения в населенных пунктах д.Воспушка, д.Новое Аннино, д.Старые Петушки, д. Старые Омутищи, д.Костино, д.Крутово, д.Рождество д.Ильинки были построены на территориях бывших колхозов для нужд сельхозпроизводства и населения.

В настоящее время часть водопроводных систем передана в муниципальную собственность, часть - находится в собственности сельскохозяйственных и производственных предприятий.

Строительство новых водопроводных сетей не производилось.

Вследствие длительной эксплуатации, износ водопроводной системы, находящейся в муниципальной собственности, составляет порядка 75%. Из-за частых порывов водопроводных сетей и износа запорной арматуры возникают частые перебои в водоснабжении населенных пунктов. Аварийное состояние водопроводных сетей не позволяет обеспечить нормативное давление воды и качественное оказание коммунальных услуг.

Физический износ водопроводных сетей, а также внутренняя коррозия металлических трубопроводов во многом определяет качество питьевой воды для населения.

Финансовое положение муниципального предприятия, оказывающего услуги водоснабжения, не позволяет провести модернизацию и капитальный ремонт систем водоснабжения.

Системы водоснабжения в военных городках Министерства обороны - Костино, Воспушка, пос.ИТАР-ТАСС – Березка, находящиеся в государственной собственности,

построены и введены в эксплуатацию в 70-х годах. Предназначены для водоснабжения режимных объектов и населения многоквартирных домов.

Износ систем водоснабжения в военных городках составляет порядка 65% и требуют капитального ремонта и модернизации. Состояние систем водоснабжения пос. Березка (ИТАР-ТАСС) удовлетворительное.

Планируется передача жилого фонда и коммунальной инфраструктуры военных городков и радиоцентра ИТАР-ТАСС в муниципальную собственность.

Характеристика существующих источников и систем водоснабжения приведена в Таблице 2.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Петушинского сельского поселения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения являются:

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

1. Проведение реконструкции и модернизации существующих источников и систем водоснабжения с целью повышения надежности функционирования централизованных систем, предотвращения чрезвычайных ситуаций в питьевом водоснабжении и ликвидацию их последствий.
2. Внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.
3. Соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям.
4. Обеспечение получения потребителями питьевой воды, качество которой соответствует гигиеническим нормативам.
6. Осуществление производственного контроля качества воды в источниках питьевого водоснабжения и централизованных распределительных системах.
7. Обеспечение режима бесперебойной подачи питьевой воды абонентам-потребителям.
8. Обеспечение экономической обоснованности затрат организаций, осуществляющих эксплуатацию централизованных систем, на забор и бесперебойную подачу воды потребителям.
9. Совершенствование нормативно-правовой базы в сфере водоснабжения.

В ходе реализации мероприятий схемы водоснабжения планируется достижение следующих целевых показателей:

- повышение надежности и бесперебойности систем водоснабжения;

- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- приведение качества подаваемой воды до нормативных показателей;
- повышение энергоэффективности систем водоснабжения;
- обеспечение доступности населения услугами централизованного водоснабжения.

3. БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ.

3.1. Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников.

Водный баланс подачи и реализации воды (Таблица 3) показан по зонам действия источников и эксплуатирующих их предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения населения и объектов социально-бытовой сферы.

3.2. Оценка фактически неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.

Неучтенные расходы и потери воды разделяются на 2 группы:

- полезные расходы воды;
- потери воды.

Полезные расходы воды включают в себя технологические нужды для эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, пожаротушение и обслуживание пожарных гидрантов, организационно-учетные расходы.

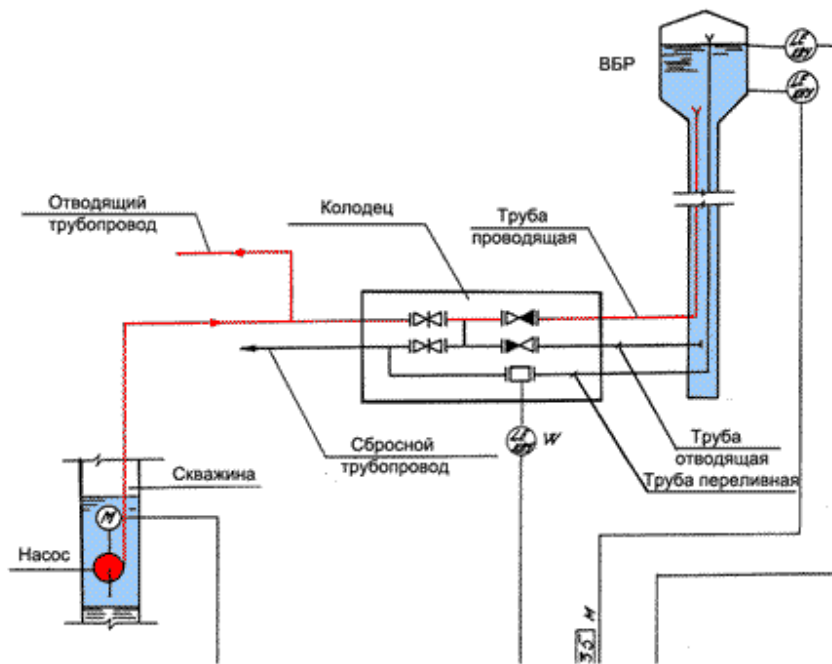


Рисунок 1

Потери воды при ее транспортировке включают в себя утечки воды в водопроводных системах в следствие износа и аварийности водопроводов, трещин и изломов водопроводных труб, утечки через уплотнения сетевой арматуры, самовольное пользование и несанкционированные врезки в водопровод, а также потери воды за счет естественной убыли, потери и утечки по невыясненным причинам, скрытые утечки и потери воды.

Неучтенные расходы и потери воды эксплуатирующих предприятий составляют в среднем – 10,8 %.

Неучтенные расходы и потери воды при ее транспортировке (Таблица 4) показаны по зонам действия источников и эксплуатирующих их предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения населения и объектов социально-бытовой сферы.

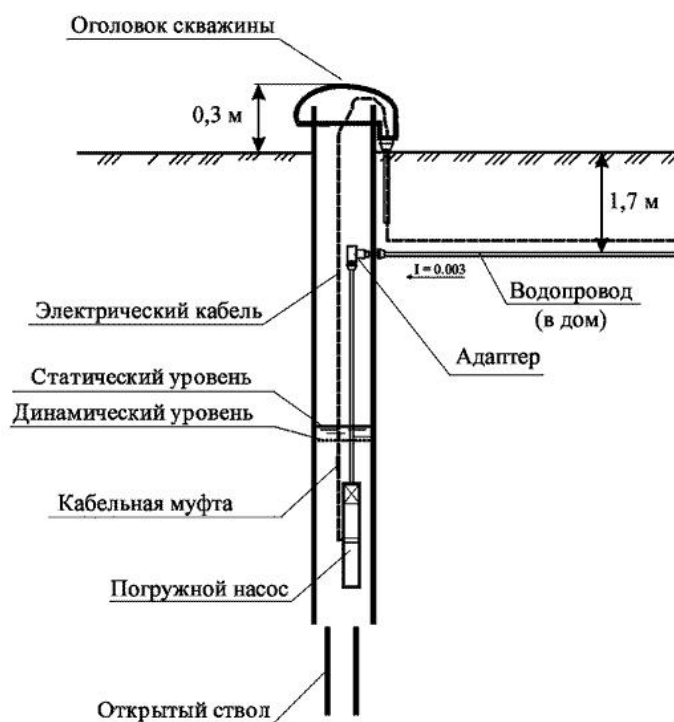


Рисунок 2

3.3. Коммерческий приборный учет воды.

Водозаборные сооружения приборами учета не оборудованы.

Оснащенность приборами учета многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в таблице 5.

Оснащенность приборами учета воды потребителей жилого сектора.

Таблица 5.

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Многоквартирные дома				Частные домовладения	
	Всего	Установле но ОДПУ	кол-во квартир	Установле но ИПУ	Всего	Установле но ИПУ
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	18	0	282	116	240	210
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	5	5	188	110	0	0

ОАО «Славянка»	4	3	300	87	0	0
ИТОГО	27	8	770	313	240	210

Предприятия и организации всех форм собственности, осуществляющие свою деятельность на территории поселения и имеющие централизованное водоснабжение, полностью оснащены приборами учета.

В 2014 -2015 годах планируется завершить установку общедомовых приборов учета в многоквартирных домах и в частных домовладениях.

Таблица 2.

Характеристика существующих источников и систем водоснабжения.

№ п/п	Наименование и месторасположение водоисточника	Дебит скважины, м ³ /час	Марка водяного насоса	Производительность, м ³ /час	Мощность оборудования, кВт	Напор, м	Год бурения скважины по паспорту	Глубина скважины по паспорту на год бурения, м	Объем башни, м ³	Водопродные сети, км	Примечание
Источники и системы водоснабжения в эксплуатации регулируемых организаций (коммунально-бытовые нужды населения, бюджетных организаций)											
1	Артезианская скважина д.Воспушка ул.Юбилейная	16	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1983	120	15	3,5	
2	Артезианская скважина д.Воспушка ул.Советская	18	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1978	136	15		
3	Артезианская скважина д.Воспушка ул.Парковая	7	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1965	105	15		
4	Артезианская скважина №1 д.Новое Аннино ул.Шоссейная	17,5	ЭЦВ-6-16-110	16	8	110	1982	130	15	2,4	
5	Артезианская скважина №2 д. Новое Аннино ул.Центральная	28,4	ЭЦВ-6-16-110	16	8	110	1968	116	15		
6	Артезианская скважина д.Костино ул.Спортивная	25,2	ЭЦВ-6-16-110	16	8	110	1991	135	25	1,2	
7	Артезианская скважина д.Старые Омугищи	7,2	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1986	65	15	2,0	
8	Артезианская скважина д.Старые Петушки	24	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1976	85	25	1,2	
9	Артезианская скважина д.Ермолино	12	ЭЦВ-6-10-140	10	8	140	1964	116,6	15	0,5	
10	Артезианская скважина д.Ильинки	15	ЭЦВ-6-10-140	10	8	140	1964	120	10	1,5	
11	Артезианская скважина д.Рождество	15	ЭЦВ-6-10-140	10	8	140	1964	110	10	0,5	

12	Артезианская скважина ЦРБ д.Старые Петушки ул.Северная	14	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1960	100	15	1,1	
13	Артезианская скважина ЦРБ д.Старые Петушки ул.Северная	14	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1976	100	15		
14	Артезианская скважина военного городка Костино	10	ЭЦВ-8-25-100	25	8	100	1973	100	4 емкости по 100 м ³	2,8	
15	Артезианская скважина военного городка Воспушка	10	ЭЦВ-8-25-100	25	8	100	1978	120	15	0,75	
16	Артезианская скважина ИТАР-ТАСС пос.Березка	59	ЭЦВ-6-16-110	25	8	110	1965	150	25	1,8	
Источники и системы водоснабжения в эксплуатации не регулируемых организаций (сельскохозяйственные и производственные нужды)											
17	Артезианская скважина ООО «Максим» пос.Клязьменский	17,5	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1976	120	15	1,1	
18	Артезианская скважина ООО «Рождество» д.Рождество	15	ЭЦВ-6-10-140	10	8	140	1964	110	10	2,9	
19	Артезианская скважина ООО «Богдарня» д.Кругово	17,5	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1982	120	15		
20	Артезианская скважина ООО «Родина» в д.Старое Аннино	10	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1982	120	15	0,7	
21	Артезианская скважина ООО «Родина» в д.Костино	10	ЭЦВ-6-16-110	10	8	110	1982	120	15		

Баланс подачи и реализации воды

Таблица 3.
тыс. куб.м.

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Поднято воды				Подано воды в сеть				Полезный отпуск воды			
	Факт 2011г	Факт 2012г	Прогноз 2013г	Прогноз 2014г	Факт 2011г	Факт 2012г	Прогноз 2013г	Прогноз 2014г	Факт 2011г	Факт 2012г	Прогноз 2013г	Прогноз 2014г
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	63,18	62,83	62,83	62,83	63,18	62,83	62,83	62,83	58,43	57,05	57,05	57,05
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	87,61	84,39	74,31	86,00	87,61	84,39	74,31	86,00	81,61	80,56	70,05	82,00
ОАО «Славянка»	80,47	172,90	159,43	179,32	80,47	172,90	159,43	179,32	77,99	150,79	137,32	157,21
ИТОГО	231,26	320,12	296,57	328,15	231,26	320,12	296,57	328,15	218,03	288,4	264,42	296,26

Таблица 4

Расходы и потери воды при ее транспортировке

куб.м.

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Расходы воды на технологические и противопожарные нужды				Потери воды			
	факт 2011г	факт 2012г	прогноз 2013г	прогноз 2014г	факт 2011г	факт 2012г	прогноз 2013г	прогноз 2014г
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	4280	4133	4133	4133	7404	5759	5759	5759
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	32139	29612	29615	31548	7404	3830	4076	4000
ОАО «Славянка»	19630	19600	19600	19600	2480	2510	2510	2510
ИТОГО	56049	53345	53348	55281	17288	12099	12345	12269

3.4. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения поселения в зонах действия источников.

Производственные мощности системы водоснабжения поселения показаны в таблице 6.

Таблица 6.

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Показатели	Ед. измер.	Отчетный период 2012г	Регулируемый период 2013г	Прогноз
МУП «Коммунальные системы Пегушинского района»	Количество водозаборов	шт	13	13	13
	Мощность водозаборов: сутки/год	м ³			
	-установленная		5023,2/1833468	5023,2/1833468	5023,2/1833468
	-фактическая		3696,0/1349040	3696,0/1349040	4000,0/1460000
	-резервная		1327,2/484428	1327,2/484428	1023,2/373468
	Поднято воды: сутки/год	м ³	172,2/62830	172,2/62830	190,0/69350
	Подано воды в сеть: сутки/год	м ³	172,0/62808	172,0/62808	190,0/69350
	Полезный отпуск воды: сутки/год	м ³			
-всего		156,3/57049	156,3/57049	170,0/62050	
-на нужды предприятия		7,1/2598	7,1/2598	7,1/2598	
-потребителям		149,2/54473	149,2/54473	150/54750	
-потери воды		15,8/5759	15,8/5759	12,9/4702	
Фактическое потребление: сутки/год	м ³	149,2/54473	149,2/54473	156,0/56940	
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	Количество водозаборов	шт	1	1	1
	Мощность водозаборов: сутки/год	м ³			
	-установленная		1416/516840	1416/516840	1416/516840
	-фактическая		600/219000	600/219000	650/237250
	-резервная		816/297840	816/297840	766/279590
	Поднято воды: сутки/год	м ³	231,2/84390	235,6/86000	240/87600
	Подано воды в сеть: сутки/год	м ³	231,2/84390	235,6/86000	240/87600
	Полезный отпуск воды: сутки/год	м ³			
-всего		220,7/80560	235,6/86000	240/87600	
-на нужды предприятия		81,1/29611,8	86,4/31548	88/32120	
-потребителям		139,8/50947,2	138,2/50452	142/51830	
-потери воды		10,5/3830	11,0/4000	10/3650	
Фактическое потребление: сутки/год	м ³	139,8/50948,2	138,2/50452	140/51100	

ОАО «Славянка»	Количество водозаборов	шт	2	2	2
	Мощность водозаборов: сутки/год	м ³			
	-установленная		1200/438000	1200/438000	1200/438000
	-фактическая		480/175200	480/175200	485/177025
	-резервная		720/262800	720/262800	715/260975
	Поднято воды: сутки/год	м ³	473,7/172898	436,8/159430	500/182500
	Подано воды в сеть: сутки/год	м ³	473,7/172898	436,8/159430	500/182500
Полезный отпуск воды: сутки/год	м ³				
-всего		413,1/150788,1	418/152570	430/157211,2	
-на нужды предприятия		53,7/19600	53,7/19600	53,7/19600	
-потребителям		352,5/128678,1	357,4/130460	359,8/131325	
-потери воды		6,9/2510	6,9/2510	6,5/2375	
Фактическое потребление: сутки/год	м ³	413,1/150788,1	418,0/152570	420/153300	

Анализ показателей мощности существующих водозаборов, а также баланса водопотребления свидетельствует о наличии резервов производственных мощностей водозаборов и дефицит производственных мощностей линейных объектов систем водоснабжения.

3.5. Фактическое и ожидаемое потребление воды.

Фактическое потребление воды по поселению за 2012 год составило

- годовое - 256209,3 м³ / год;
- среднесуточное - 701,9 м³/сут;
- максимальное суточное – 720,0 м³/сут.

Рост ожидаемого потребления воды будет незначительным и составит:

- годовое – 261340 м³/год;
- среднесуточное – 716 м³/сут;
- максимальное суточное – 760,0 м³/сут.

3.6. Структура потребления воды.

Структура потребления воды определена по отчетам ресурсоснабжающих организаций, эксплуатирующих системы водоснабжения поселения с последующим суммированием в целом по поселению. Структура потребления воды за отчетный период 2012 года распределяется следующим образом (Таблица 7):

Таблица 7.
м³/год

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Отпущено воды по категориям потребителей			
	Всего	Предприятия, финансируемые из бюджетов всех	Население	Прочие потребители

		уровней		
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	54473,00	7114,00	44401,00	2958,00
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	50948,2	501,5	50446,7	0
ОАО «Славянка»	150788,1	34858,32	52115,28	63814,5
ИТОГО	256209,3	42473,82	146962,98	66772,5

3.7. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам потребителей.

По прогнозам регулируемых предприятий и организаций, осуществляющих в поселении деятельность по водоснабжению, расход воды по типам потребителей ожидается в следующих объемах, показанных в таблице 8:

Таблица 8.
м³/год

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Отпущено воды по категориям потребителей			
	Всего	Предприятия, финансируемые из бюджетов всех уровней	Население	Прочие потребители
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	54473,00	7114,00	44401,00	2958,00
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	50452,00	712,00	49740,00	0
ОАО «Славянка»	157211,15	34858,32	58538,33	63814,5
ИТОГО	262136,15	42684,32	152679,33	66772,5

Ожидается незначительный рост потребления воды:

- населением - за счет ввода в эксплуатацию индивидуальных жилых домов, полива приусадебных участков, содержания домашнего скота и птицы, а также газификации населенных пунктов с возможностью подключения вновь строящегося жилья к центральному водоснабжению и возможности оборудования жилого фонда проточными газовыми водонагревателями;
- бюджетными предприятиями и организациями.

3.8. Фактические и ожидаемые неучтенные расходы и потери воды при ее передаче по водопроводным сетям.

Фактические неучтенные расходы и потери воды за 2012 год - 21699м³, что составляет 10,8% от объема поднятой воды.

Ожидаемые неучтенные расходы и потери воды при ее передаче по водопроводным сетям получены путем расчетов, выполненных в соответствии с «Методикой определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», утвержденной Приказом Минпромэнерго РФ от 20.12.2004г №172.

Сводный расчет неучтенных расходов и потерь воды (таблица 9) показан по предприятиям и организациям, осуществляющим эксплуатацию водопроводных сетей и

регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения населения и объектов социально-бытового назначения.

Исходные данные для расчета:

Протяженность водопроводных сетей – 16,75 км. Из них:

Ø 159 мм – 1,05 км;

Ø 150 мм – 0,20 км;

Ø 108 мм – 0,75 км;

Ø 100 мм – 9,75 км;

Ø 76мм – 1,10 км;

Ø 63мм – 1,60 км;

Ø 50мм – 2,30 км.

Таблица 9.

№ п/п	Вид неучтенного расхода	Формула расчета месячного показателя	Объем, куб.м.	Обоснование
1	2	3	4	5
1	Технологические расходы воды, в т.ч.	Сумма объемов воды W(1) с п. 1.1. по 1.3.	1542	
1.1.	Промывка водопроводных сетей, в т.ч.	Сумма объемов воды W(1.1.) с п .1.1.1. по 1.1.3.	1386	
1.1.1.	Промывка водопроводных тупиков	$W_{1пр} = 3600 \times \sum f_i \times v_i \times t_i = 3600 \times 3,14/4 \times \sum d_i^2 \times v_i \times t_i = 2800 \times \sum d_i^2 \times v_i \times t_i$ v_i – скорость при промывке i-го тупика, м/с; f_i – площадь сечения i-го тупика, м ² ; d_i – диаметр i-го тупика, м; t_i – продолжительность промывки тупика, ч	0	Продолжительность промывки тупика принимается по опыту эксплуатации, но не менее 1 ч. Скорость принимается в зависимости от способа промывки: при водяной промывке – 1,5 м/с, при гидромеханической или гидropневматической – 1,5-3 м/с
1.1.2.	Промывка водопроводных сетей (профилактическая)	$W_{2пр} = 2800 \times \sum d_i^2 \times v_i \times t_i$ V_i – скорость при промывке i-го участка, м/с; d_i – диаметр i – го промываемого участка, м; t_i – продолжительность промывки участка, ч	1008	Продолжительность промывки тупика принимается по опыту эксплуатации, но не менее 4 ч. Скорость принимается в зависимости от способа промывки: при водяной промывке – 1,5 м/с, при гидромеханической или гидropневматической – 1,5-3 м/с
1.1.3.	Промывка водопроводных сетей после ремонта	$W_{2пркр} = 2800 \times \sum d_i^2 \times v_i \times t_i$ V_i – скорость при промывке i-го участка, м/с; d_i – диаметр i – го промываемого участка, м; t_i – продолжительность промывки участка, ч	378	Продолжительность промывки принимается по опыту эксплуатации, но не менее 1 ч. Рекомендуется водяная промывка. Скорость при водяной промывке – 1-1,5 м/с.
1.2.	Расходы на противопожарные нужды, в т.ч.	Сумма объемов воды W(1.5.) п. 1.2.1.	52	
1.2.1.	Проверка пожарных гидрантов на водоотдачу	$W_{пр} = 3,6 \times \sum (q_i \times n_i \times t_i)$ q_i – расходы воды, л/с на 1 пожарный гидрант; n_i – количество задействованных гидрантов t_i – продолжительность действия гидрантов, ч	52	Расход воды на 1 пожарный гидрант $q_i = 15$ л/с. Продолжительность действия гидрантов принимается по фактическим данным, при отсутствии данных допускается принимать продолжительность действия $t_i = 0,12$ ч

2.	Организационно-учетные расходы	Сумма объемов воды W(2) п. 2.1.	377	
2.1.	Неучтенные расходы воды вследствие погрешности средств измерений	Сумма объемов воды W(2.2.) с п. 2.1.1. по п.2.1.2.	377	
2.1.1.	Водопроводные станции	$W_{\text{пвс}} = \text{SUM} \text{дельта}i \times W_i \text{ вс}$ дельтаi- погрешность измерения расхода, в долях ед.; $W_i \text{ вс}$ – объем воды, поданной водопроводной станцией, м ³	0	Погрешность измерения расхода принимается на основании паспортных данных
2.1.2.	Абоненты	$W_{\text{паб}} = \text{дельта} \times \text{SUM} W_{\text{паб}}$ дельта – погрешность измерения расхода, в долях ед.; SUM $W_{\text{паб}}$ – суммарный объем воды, учтенный водомерами у абонентов, м ³	377	При отсутствии данных погрешность измерения расхода допускается принимать дельта = 0,015
3.	Потери и утечки из водопроводной сети и емкостных сооружений, в т.ч.	Сумма объемов воды W(3) с п. 3.1. по п.3.3.	5676	
3.1.	Потери при повреждениях, в т.ч.	Сумма объемов воды W(3.1.) с п. 3.1.1. по п. 3.1.3.	3274	
3.1.1.	Коррозионные свищи, поврежденные стыки, сальники	$W_{\text{ис}} = 3600 \text{мю} \times t_i \times \text{омега}i \times \text{кор.кв. из } 2gH = 9600 \times t_i \times \text{омега}i \times \text{кор.кв. из } H$ омегаi – площадь живого сечения i-го отверстия, м ² ; Ni – средний напор воды в i-трубопроводе на поврежденном участке, м ² ; ti – продолжительность утечки по фактическим данным с момента заявки до локализации, ч.; мю – коэффициент истечения, 0,6	1766	При отсутствии фактических данных о площади отверстия допускается принимать $\text{омега} = 2 \times 10$. Средний напор допускается принимать равным полусумме напоров на выходе насосной станции и в концевой точке сети
3.1.2.	Трещины в трубах	$W_{\text{итр}} = 9600 \times t_i \times \text{омега}i \times \text{кор.кв. из } Ni$ омегаi – площадь живого сечения i-той трещины, м ² ; Ni – средний напор воды в i трубопроводе на поврежденном участке, м ² ; ti – продолжительность утечки по фактическим данным с момента заявки до локализации, ч.;	1508	При отсутствии фактических данных о площади отверстия допускается принимать $\text{омега}i = 0,05 \text{ тт} \times d_i^2/4$. Средний напор допускается принимать равным полусумме напоров на выходе насосной станции и в концевой точке сети
3.1.3.	Переломы и разрывы труб	$W_{\text{ип}} = 9600 \times t_i \times \text{омега}i \times \text{кор.кв. из } Ni$ омегаi – площадь живого сечения i-го отверстия, м ² ; Ni – средний напор воды в i трубопроводе на поврежденном участке, м ² , принимаемый равным средней глубине	0	При отсутствии фактических данных о площади отверстия допускается принимать $W_i = 0,75 \times r \times d^2/4$, м ² ; d – диаметр трубопровода, м

		заложения трубопровода; t_i – продолжительность утечки по фактическим данным с момента заявки до локализации, ч.;		
3.2.	Опорожнение при устранении переломов и трещин с заменой трубы	$W_{i\text{оп}} = 0,785 \times \sum d_i^2 \times L_i$ d_i – диаметр i -го опорожняемого участка, м; L_i – длина i -го опорожняемого участка, м	518	
3.3.	Утечки через уплотнения сетевой арматуры	$W_{iA} = \text{дельта} \times n \times q \times t$ дельта – доля арматуры, имеющей утечки, в долях ед.; n – общее количество сетевой арматуры; q – средний расход при утечке через уплотнения сетевой арматуры, м ³ /сут; t – календарное число сут. за расчетный период;	1884	При отсутствии фактических данных средний расход при утечке через уплотнения сетевой арматуры допускается принимать $q = 4,3$ м ³ /сут
4.	Самовольное пользование	$W(4)$ Определяется на основании фактических данных за предыдущий период		В соответствии с Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации
5.	Потери воды за счет естественной убыли	$W(5)$ Определяется по приложению 2. Сумма по п. 5.1 и 5.2.	2770	
5.1.	Потери воды за счет естественной убыли при транспортировке воды по ВС	N $G_1 = t \times \sum l_i \times n_i$ l_i – протяженность i -го участка ВС постоянного диаметра и материала, км; n_i – норма естественной убыли, кг/км х ч., определяется по табл. 1; t – продолжительность расчетного периода, ч; N – количество участков ВС постоянного диаметра и материала	1770	
6.	Итого	$W(6)$ Сумма объемов воды $W(1-5)$. п.1, п.2., п.3., п.4., п.5.	10365	
7.	Всего неучтенных расходов и потерь воды	$W(8) = W(\Pi) - W(P)$ $W(\Pi)$ – подача воды, м ³ за расчетный период; $W(P)$ – реализация воды, м ³ за расчетный период	12619	
8.	Неучтенные потери и утечки воды по невыясненным причинам (не выявленное самовольное пользование, погрешность измерения расходов воды в следствие			Определяется в случае, если известны скрытые утечки, установленные экспериментально

	неодновременности снятия показаний приборов, установленных в узлах учета подачи и потребления воды, погрешность определения скрытых утечек			
9.	Скрытые утечки, неучтенные потери и утечки воды по невыясненным причинам	$W(10) = W(8) - W(6)$	2254	Определяется в случае, если скрытые утечки не установлены экспериментально

3.9. Фактическая и ожидаемая подача воды головными сооружениями системы водоснабжения.

Фактическая и ожидаемая подача воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть сформирована на основании данных о потреблении воды и величине неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке. Данные приведены в таблице 10.

Таблица 10.

Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций	Фактическая подача воды			Ожидаемая подача воды		
	годовая	средне-суточная	максим. суточная	годовая	средне-суточная	максим. суточная
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»	62808,0	172,1	190,0	69350,0	190,0	205,0
Радиоцентр ИТАР-ТАСС	84390,0	231,2	245,0	87600,0	240,0	255,0
ОАО «Славянка»	172898,0	473,7	480,0	182500,0	500,0	515,0
ИТОГО	320096,0	877,0	915,0	339450,0	930,0	975,0

3.10. Сведения о максимальном водозаборе локальных систем водоснабжения.

Локальных систем водоснабжения на базе ведомственных сооружений водоподготовки в Петушинском сельском поселении нет.

3.11. Сведения о максимальном водозаборе в расчетных элементах территориального деления при краткосрочном прогнозировании

Прогнозируемый максимальный водозабор в расчетных элементах территориального деления составляет - 65773 м³ в год.

Максимальный водозабор определен на трехлетний период с учетом намечаемых к строительству индивидуальных жилых домов в населенных пунктах, имеющих централизованное водоснабжение, а также с учетом заявок на присоединение.

Строительство общественных зданий и промышленных предприятий в прогнозируемый период не планируется.

3.12. Сведения об организации, наделенной статусом гарантирующей организации

МУП «Коммунальные системы Петушинского района», осуществляющая регулируемый вид деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения в поселении, наделена статусом гарантирующей организации.

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

4.1. Предложения по реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

Анализ производственных мощностей систем водоснабжения поселения в зонах действия источников, а также фактического и ожидаемого объема водопотребления с учетом максимального водозабора головными сооружениями систем водоснабжения показывает, что существующие источники водоснабжения достаточны для покрытия расходов на перспективу развития поселения.

Генеральным планом МО «Петушинского сельского поселения» не предусматривается изменений в существующей схеме организации водоснабжения.

Для устойчивого функционирования и повышения надежности систем водоснабжения в соответствии с действующими нормативами предлагается осуществить реконструкцию и модернизацию существующих систем, обеспечивающих централизованное водоснабжение населения и социально значимые объекты бюджетной сферы. Применение новых технологий и материалов позволит значительно сократить финансовые затраты при проведении реконструкции и модернизации, а также в разы увеличить сроки службы реконструируемых объектов.

Предложения включают в себя также мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, снижению затрат на производство и передачу воды, снижению потерь и непроизводительных расходов при передаче воды потребителям, а также сокращению расхода воды на собственные нужды предприятий:

- проведение инвентаризации водопроводного хозяйства;
- установка приборов учета на водозаборных сооружениях;
- замена существующих глубинных насосов на энергоэффективные, применение частотных преобразователей;
- ремонт и очистка скважин;
- установка на водозаборных узлах резервных источников энергоснабжения;
- проведение работ по реконструкции и замене изношенных основных водоводов, предлагается заменить стальные трубы водоводов на трубы из ПНД;
- проведение работ по замене запорной арматуры на водозаборных устройствах.

4.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов систем водоснабжения.

Процент износа водопроводных сетей поселения составляет порядка 65%, по этой причине регулярно происходят порывы и утечки. Финансовые средства ресурсоснабжающих организаций позволяют производить местное устранение аварий.

Капитальный ремонт, реконструкция и модернизация водопроводных сетей позволит значительно уменьшить потери воды и повысить надежность и качество предоставляемых услуг населению и социально значимым объектам бюджетной сферы, повысить надежность работы систем водоснабжения, качество питьевой воды.

Предлагается выполнить следующие мероприятия по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации существующих линейных объектов систем водоснабжения:

- выполнить работы по реконструкции существующих изношенных водоводов и водопроводных сетей с применением полиэтиленовых труб общей протяженностью 7,5км: д.Новое Аннино – 1,7км, д.Воспушка – 1,9км, д.Костино – 0,7км, д.Старые Омучицы – 2,0км, д. Старые Петушки – 1,2км;

- произвести замену изношенной сетевой арматуры с установкой арматуры из материалов нового типа;
- провести ремонт и переоборудование существующих пожарных гидрантов на водопроводных сетях;
- обеспечить установку общедомовых приборов учета (ОДПУ) в 13 многоквартирных домах д.Новое Аннино и 5 многоквартирных домах д.Воспушка, и полностью оборудовать индивидуальными приборами учета (ИПУ) частный жилой фонд для учета и контроля фактического потребления ресурсов;
- в перспективе предусмотреть возможность строительства сети поливочного водопровода отдельно от водопровода хозяйственно-питьевого назначения в д.Новое Аннино, д.Воспушка;
- провести ревизию водопроводных сетей с целью выявления и исключения незаконного водопользования.

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

Реконструкция и модернизация объектов систем водоснабжения не окажет значительного воздействия на условия землепользования, геологическую среду и экологическую ситуацию в районах производства работ.

Прокладка трассы реконструируемых сетей водопровода принята в створе или по следу существующей сети. Это наиболее экономичное и целесообразное решение задачи.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, охраны и рационального использования природных ресурсов в период реконструкции и модернизации водопроводных сетей запланированы следующие мероприятия:

- грунт от срезки растительного слоя складывается в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;
- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения подлежат разборке и вывозу;
- строительный мусор и отходы производства подлежат вывозу на специальный полигон автотранспортом с укрытием брезентом или пленкой.

Негативное воздействие на атмосферный воздух во время строительных работ носит кратковременный характер. Для уменьшения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

При реконструкции водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий. Для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопровода;
- обеспечение надежной эксплуатации, своевременной ревизии и ремонта всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование;

- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварийной ситуации.

Таким образом уровень негативного воздействия на окружающую среду будет минимальным и не нанесет значительного ущерба при условии выполнения запланированных мероприятий.

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

Объем капитальных вложений на реконструкцию и модернизацию инженерных сетей и сооружений определяется по объектам-аналогам и видам работ.

Сметная стоимость реконструкции и модернизации основных объектов, инженерных сетей и сооружений определена на основании проектных данных, чертежей и спецификаций физических объемов работ, прямым расчетом по расценкам ТЭР.

Финансовые затраты на реконструкцию и модернизацию инженерных сетей и сооружений систем водоснабжения включают в себя расходы на следующие виды работ:

- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования и сетей с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения.

Ориентировочный объем капитальных вложений на реконструкцию и модернизацию систем водоснабжения составляет 5,5 миллионов рублей.

В том числе по годам:

- 2014 – 2018 гг – 2,5 млн. руб.;
- 2019 – 2023 гг – 3,0 млн.руб.

Источники финансирования:

- собственные средства ресурсоснабжающих организаций – 2,0 млн. руб.;
- финансовые средства поселения – 0,5 млн.руб.;
- внебюджетные источники (в т.ч. средства инвесторов) - 3,0 млн.руб.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 11.

Таблица 11.

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель 2012г	Планируемые целевые показатели
1	Показатели качества воды			
1.1.	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой в распределительную сеть	%	80	100

1.2.	Доля проб питьевой воды в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	85,2	100
2	Показатели надежности и бесперебойности услуг			
2.1.	Удельное количество повреждений на водопроводной сети	Ед./10км	3,7	1,8
2.2.	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реконструкции)	%	65	15
3	Показатели энергоэффективности и развития и развития системы учета воды			
3.1.	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/ тыс.куб.м	650	410
3.2.	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и технологическими приборами учета	%	0	100
3.3.	Уровень неучтенных расходов и потерь воды на водопроводных сетях	%	10,8	5,2
4	Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения			
4.1.	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	5	10
5	Показатели качества обслуживания абонентов			
5.1.	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	80
6	Показатели соотношения цены и эффективности			
6.1.	Инвестиции в реконструкцию и модернизацию сооружений за период	Млн.руб. тыс. м.куб/сут	-	5,5

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Выявлены бесхозяйные водопроводные сети:

- д. Крутово, протяженностью 0,7км;
- д. Ильинки, протяженностью 1,5км.

Указанные водопроводные сети построены в 70 годах для нужд сельскохозяйственного производства. После распада и ликвидации колхозов в муниципальную или иную собственность в установленном порядке не переданы. Их эксплуатация в настоящее время не производится.

МО «Петушинское сельское поселение» проводит работу по признанию в установленном порядке указанных сетей бесхозяйными.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

1.1. Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.

Централизованная система сбора и отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в поселение осуществляется в д. Новое Аннино, д. Воспушка, пос. Березка, в военных городках Костино и Воспушка. Графическое расположение сетей водоотведения показано на рисунках 3-10.

В систему канализации поступают хозяйственно-бытовые стоки населения и объектов социально-бытового назначения, а также поверхностные сточные воды в связи с отсутствием ливневой канализации.

Эксплуатацию систем водоотведения и очистку сточных вод осуществляют следующие предприятия:

- д. Новое Аннино – МУП «Коммунальные системы Петушинского района», муниципальная собственность МО «Петушинский район»;

- пос. Березка – радиоцентр ИТАР-ТАСС, государственная собственность.

Указанные предприятия укомплектованы рабочим и инженерным персоналом, имеются производственно-технические отделы и аварийно-диспетчерские службы.

Очистные сооружения биологической очистки (ОСБО) в военных городках Костино, Воспушка являются государственной собственностью в управлении Министерства обороны, эксплуатацию очистных сооружений осуществляет ООО «Славянка». Очистные сооружения в военных городках не работают, сброс сточных вод осуществляется на рельеф.

Очистные сооружения в д. Воспушка находятся на балансе МО «Петушинское сельское поселение». Очистные сооружения находятся в полуразрушенном состоянии, не работают с 1995 года. Сброс неочищенных сточных вод осуществляется на водосборную площадь р. Подберезье.

На территории поселения имеются очистные сооружения биологической очистки производительностью 50 м³ в сутки, осуществляющие очистку стоков Центральной районной больницы. Очистные сооружения работают в локальном режиме.

Водоотведение в остальных населенных пунктах поселения осуществляется через придомовые септики и выгребные ямы, откачиваются специальным автотранспортом.

1.2. Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски.

Очистка сточных вод в населенных пунктах д. Новое Аннино и пос. Березка осуществляется очистными сооружениями биологической очистки (ОСБО).

Прямых выпусков на территории поселения нет.

Очистные сооружения построены и введены в эксплуатацию в 1975 году. В состав ОСБО для осуществления основной схемы очистки входят следующие сооружения и технологическое оборудование:

- самотечный коллектор сточных вод от жилого сектора;
- напорный трубопровод на очистные сооружения;
- канализационная насосная станция;
- приемная камера очистных сооружений;
- аэротенки;
- механические аэраторы;
- вторичный отстойник;
- контактные резервуары;
- иловая насосная станция;
- хлораторная;
- иловые площадки;
- здание биологической очистки;
- лоток сточных вод от приемной камеры до аэротенков;

- лоток сточных вод от аэротенков до вторичного отстойника;
- лоток сточных вод от вторичного отстойника до контактных резервуаров;
- трубопровод очищенных вод из контактного резервуара;
- трубопровод очищенных сточных вод в водоем;
- трубопровод циркулирующего активного ила;
- хлоропровод;
- трубопровод избыточного активного ила;
- трубопровод осадка из контактных резервуаров;
- трубопровод дренажных вод с иловых площадок.

Сеть водоотведения является самотечно-напорной. Сточные воды от потребителей услуг поступают в систему самотечной канализации, далее по напорному коллектору в приемные камеры канализационных насосных станций (КНС). Из приемных камер сточные воды поступают на механическую очистку – решетки с корзиной для удаления грубых отходов, и подаются на биологическую очистку в аэротенки с механическими аэраторами. Из аэротенков смесь активного ила и воды поступает во вторичные отстойники, после отстаивания очищенная вода подается в контактные резервуары, после чего отводится в водоемы.

На очистные сооружения стоки подаются канализационной насосной станцией (КНС) через напорный трубопровод канализации. КНС построены по типовому проекту с глубиной заложения подводящего коллектора, равной 4 м, и рассчитаны на максимальный приток стоков – 6 л/сек.

Напорные трубопроводы канализации, подающие стоки от насосных станций до очистных сооружений состоит из стальных напорных труб 2д-100мм, протяженность – 4,9 км.

Основные расчетные показатели аэротенков продленной аэрации:

- расчетная нагрузка на единицу объема аэротенка – 300г/м³;
- расчетный объем аэротенка – 240м³;
- время аэрации – 31 час;
- количество циркулирующего ила – (100% от среднего притока сточных вод) – 8,4м³/час;
- общее количество потребляемого кислорода – 14,4 кг/сут.

Рабочая производительность вертикальных отстойников составляет – 30,2м³час, Объем. Время отстаивания – 1,5 часа, объем отстойников – 48,0 2м³час. Сточный объем оброженного осадка – 0,16м².

Объем контактных резервуаров при получасовом контакте хлора со сточной жидкостью в час максимального притока составляет 12м³. Количество контактного осадка составляет 80л/сут. или 30м³ в год. Осадок периодически выгружается под гидростатическим напором на иловые площадки.

Количество осадка, поступающего на иловые площадки из отстойников и контактных резервуаров составляет 690м³/год. Иловые площадки расположены на естественном основании с дренажем.

Проектная производительность функционирующих ОСБО:

- 200м³ в сутки д.Новое Аннино;
- 200м³ в сутки в пос.Березка.

Технические характеристики оборудования функционирующих систем водоотведения.

Таблица 12.

Наименование	Тип (марка)	Производи	Мощность	Примечание
--------------	-------------	-----------	----------	------------

оборудования	насоса	тельность м ³ в час	оборудования, кВт	
ОСБО д.Новое Аннино, пос.Березка	ФГ-115/38	115	30	2 насоса
КНС д.Новое Аннино, пос.Березка	СМ10/65/25	45	7,5	4 насоса

Системы водоотведения обеспечены энергоснабжением.

Учет отводимых сточных вод осуществляется косвенным методом по уровню потока в водоводе.

Износ основного оборудования составляет 75%.

Централизованное водоотведения осуществляется в следующих населенных пунктах поселения:

- д.Новое Аннино, численность абонентов – 640 человек;
- д.Воспушка, численность абонентов – 240 человек;
- пос.Березка, численность абонентов – 560 человек
- военные городки Костино, Воспушка – 720 человек.

Таким образом из общей численности населения, проживающего на территории муниципального образования, централизованной системой водоотведения охвачено 35% жителей.

Абоненты – юридические лица, использующие централизованную систему водоотведения: две общеобразовательные школы, два детских сада, дом культуры, ГИБДД, фельдшерско-акушерский пункт, почтовые отделения, магазины, торговый комплекс, СТО с автомойкой.

1.3. Утилизация осадков сточных вод.

В процессе биологической очистки сточных вод в первичных и вторичных отстойниках образуются большие массы осадков минерального и органического происхождения. Для обработки и обезвреживания осадков производится их уплотнение с удалением свободной влаги с помощью тепловой обработки.

Образующиеся после осушения массы осадков вывозятся на городскую свалку спецтехникой для дальнейшей утилизации. Технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях нет.

1.4. Тоннельные коллекторы.

Тоннельные коллекторы на территории поселения отсутствуют.

1.5. Сети систем водоотведения и сооружения на них.

Общая протяженность канализационных сетей поселения составляет 13,407 км.

1.5.1. Структура сетей водоотведения.

Таблица 13.

Материал	Протяжен ность, км	Диаметр сетей	Доля в общей протяже нности	Процент износа	Год строитель ства
МУП «Коммунальные системы Петушинского района»					

д.Новое Аннино					1975
Асбоцемент	1,736	100	33,4	70	
Чугун	0,764	150	14,7		
д.Воспушка					1978
Асбоцемент	2,7	100	51,9	80	
Итого	5,2				
ОАО «Славянка»					
Военные городки Костино, Воспушка					1980
Чугун	0,437	200	6,3	65	
Керамика	3,519	150	50,8	60	
Керамика	0,278	278	4,1	60	
Чугун	2,682	100	38,7	65	
Итого	6,916				
Радиоцентр ИТАР-ТАСС					
Асбоцемент	1,291	150	100	20	1982

Над водоотводящим трубопроводом устанавливаются смотровые колодцы для обеспечения возможности прочистки, контроля и вентиляции сети.

Смотровые колодцы в зависимости от целей и назначения подразделяются на контрольные колодцы, узловые, промывные и расположены:

- в местах изменения диаметра или уклона трубопровода;
- при изменении направления трубопровода в плане;
- в местах присоединения боковых веток;
- на прямолинейных участках через 35-300м в зависимости от диаметра.

Колодцы выполнены из железобетона или кирпича.

Контрольные колодцы выполнены в местах присоединения дворовой сети к уличной.

Узловые колодцы устроены в местах соединения двух-трех трубопроводов.

Промывные колодцы служат для периодичной промывки начальных участков сети.

Смотровые колодцы состоят из следующих элементов: рабочей камеры, горловины и переходной части между ними, основанием и люка с крышкой над горловиной.

Лотки в колодце выполнены из бетона. В нижней части полукруглые, в верхней – вертикальные стенки. С двух сторон лотка созданы полки с уклоном в центр. Рабочая камера имеет размеры высотой 8 метров, диаметром 1 метр, диаметр горловины – 0,7 метра. Рабочие камеры горловины оборудованы скобами для спуска или подъема, выполнены из железобетонных элементов, колец и плит.

1.5.2. Тип и количество арматуры и сооружений на сетях водоотведения.

Тип и количество арматуры и сооружений на сетях водоотведения представлены по сетям водоотведения д. Новое Аннино (таблица 14). В д. Воспушка функционирует участок сетей водоотведения от домов до водосборной площади р.Подберезье- место сброса неочищенных сточных вод.

Таблица 14

№ п/п	Наименование	Диаметр	Количество
1	Отвод стальной 35°	50	1
2	Отвод стальной 19°	50	1
3	Задвижка	50	5

4	Патрубок фланец-раструб	50	2
5	Патрубок фланец гл. конец	50	3
6	Заглушка чугунная	50	2
7	Тройник фланцевый	50x50	3
8	Колодец круглый из ж.б. колец с чугунными люками	1500	1
9	Колодец круглый из ж.б. колец с чугунными люками	1000	1
10	Колодец круглый из ж.б. колец с чугунными люками и крышками	1000	6

1.5.3. Процедура диагностики состояния сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов.

Процедура диагностики систем водоотведения включает в себя наблюдения за работой канализационных сетей и систем и состоит из наружного и глубокого (технического) осмотра сетей, напорных трубопроводов и сооружений на них.

Наружный осмотр сети заключается в обходе линий трубопровода, визуального осмотра для выявления просадок, внутреннего состояния смотровых колодцев и камер, люков и крышек, стенок и лотков, наличие завалов, засорений и подпоров, выяснение степени заполнения водой трубопроводов.

Наружный осмотр выполняется не реже одного раза в месяц без спуска рабочих в колодец. Результаты наружного осмотра фиксируются в журнале осмотра.

При наружном осмотре используются приборы и инструменты: лом, крючки, лопаты, оградительные знаки, фонари, рейки, шесты.

Осмотр напорных трубопроводов заключается в проверке действий вантузов и другой запорно-регулирующей арматуры.

Глубокий технический осмотр сетей и сооружений на них производится не реже одного раза в год и заключается в дополнительном тщательном обследовании смотровых колодцев и камер и выходящих в них трубопроводов.

На основании технических осмотров составляется дефектная ведомость, которая является основанием для составления документов для проведения текущих и капитальных ремонтов.

1.5.3. Причины отказов систем водоотведения.

Основными причинами отказов систем водоотведения является износ и низкие темпы обновления и модернизации сетей, оборудования и арматуры.

Отказ сетей водоотведения связан также с интенсивной внешней и внутренней коррозией, засором и заиливанием трубопровода и колодцев, истиранием труб и лотков коллекторов за счет абразивов. Аварии и отказы также происходят из-за осадки грунта в основании трубопровода, и просадки труб. По причине частых отключений электроэнергии выходят из строя насосы.

Аварии и браки так же связаны с несвоевременным проведением планово-предупредительных ремонтов и модернизации систем водоотведения. Финансовое состояние эксплуатирующих организаций не позволяет своевременно и качественно осуществлять текущий и капитальный ремонт. Производится только устранение локальных аварий и отказов.

1.5.4. Анализ средств защиты сетей от коррозии.

В условиях эксплуатации водоотводящая сеть подвергается с внутренней стороны агрессивному воздействию сточных вод и выделяющихся из них газов, а с внешней стороны – воздействию грунтовых вод.

Защитная изоляция внутренней и внешней поверхности водоотводных сетей осуществляется цементной штукатуркой с железнением, а также битумными составами с использованием клеечных материалов - рубероида и гидроизола.

1.5.5. Анализ работы диспетчерской службы и используемых для ее организации средств связи.

Для обеспечения надежного контроля работы систем водоотведения, повышения эффективности работы существующих систем водоотведения, обобщения технических и технологических проблем водоотведения на предприятиях, эксплуатирующих системы водоотведения, созданы диспетчерские службы.

Диспетчерская служба принимает и фиксирует заявки от абонентов-потребителей, сообщения других источников по телефону, факсу, электронной почте. Обеспечивает оперативное взаимодействие и своевременную координацию работы аварийных служб и бригад при возникновении аварийных ситуаций и отказов в работе объектов и систем водоснабжения и водоотведения.

Для оперативного обслуживания объектов созданы аварийные бригады. Каждая бригада имеет транспорт и оборудования для обслуживания и ремонта систем водопользования. Бригады оснащены средствами для защиты (газоанализаторами, спецодеждой, медицинскими аптечками и т.д).

Для централизованного управления и контроля за работой систем водопользования имеется мобильная телефонная связь, радиосвязь.

1.5.6. Анализ парка строительной техники, используемой для ремонтных и строительных работ.

Характеристика техники, которая используется при производстве ремонтных и строительных работ на сетях водоотведения приведена в таблице 15:

Таблица 15.

№ п/п	Марка	Год выпуска	Наименование
1.	МАЗ-5337	2003	Цистерна
2.	МАЗ-5334	1982	Бортовая
3.	КО-503 В-2	2013	Вакуумная
4.	КО-503	1999	Вакуумная
5.	КО-503	2002	Вакуумная
6.	ГАЗ-мастерская	2009	Фургон
7.	КО-503	2007	Вакуумная
8.	ГАЗ-514	1990	Бортовая
9.	МАЗ-642208	2001	Сед.тягач с п/пр-д пом.
10.	ГАЗ 5327	1989	Бортовая
11.	ЗИЛ-157	1987	Фургон
12.	КО-503	1991	Вакуумная
13.	КО-503	2005	Вакуумная
14.	КО-514-1	2007	Канало-промывочная
15.	ЗИЛ-45085	1995	Самосвал
16.	ЗИЛ ММЗ-4502	1991	Самосвал

17.	ГАЗ-3308	2005	Фургон
18.	ЭБП-9	2011	Экскаватор
19.	КАМАЗ-5320	1992	Манипулятор
20.	ЭО-2621	2002	Экскаватор
21.	ЭБП-11	2012	Экскаватор
22.	ЕК-14	1999	Экскаватор
23.	ЭО-2621	1992	Экскаватор
24.	ЭП-26-26	2006	Экскаватор
25.	МТЗ-80	1988	Трактор
26.	КС-3577	2004	а/кран
27.	Прицеп тракторный	1993	
28.	ЭД-100	2011	Электростанция
29.	САГ-400	1993	Эл.сварочный агрегат

1.6. Безопасность и надежность систем водоотведения населения.

Надежная и эффективная работа систем водоотведения является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия населения. Приоритетным направлением развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточных вод и надежной работы сетей и сооружений.

В настоящее время системы водоотведения поселения не обеспечивают показатели надежности и безопасности. Проведение комплекса мероприятий по реконструкции очистных сооружений, канализационных насосных станций, напорных и самотечных коллекторов позволит значительно снизить риск возникновения аварийных ситуаций, повысить качество очистки сточных вод.

Показатели качества очистки сточных вод показаны в таблице 16 по очистным сооружениям в д. Новое Аннино:

Таблица 16.

№ п/п	Наименование ингредиентов	Фактическое значение (выход, мг/л)
1	Температура	11
2	рН	7,3
3	Цвет	Серый
4	Запах	46
5	Прозрачность	0,2
6	Осадок по объему	10,0
7	Ион нитритов	0
8	Ион нитратов	0,5
9	Фосфаты (по Р)	20,0
10	Сульфаты	30,0
11	Хлориды	42,5
12	БПК5	155,0
13	Азот Аммония	52,0
14	Взвешенные вещества	160,0
15	Сухой остаток	583,0
16	Нефтепродукты	0,7

17	Железо	5,0
18	СПАВанион.	1,5
19	СПАВ неоноген	менее 1
20	ХПК	330,0

1.7. Управляемость систем водоотведения поселения.

На предприятиях, осуществляющих деятельность по водоснабжению и водоотведению, созданы аварийно- диспетчерские службы в обязанность которых входит решение оперативных вопросов, необходимых для обеспечения надежности, бесперебойности и экономичности работы отдельных сооружений и всей системы.

Дежурный диспетчер осуществляет общее техническое и оперативное руководство в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения», местные инструкции, указания и распоряжения руководства.

Анализ работы диспетчерских служб и персонала аварийных бригад в период ликвидации аварийных ситуаций показывает, что указанные службы выполняют поставленные задачи.

На сбор и обмен информацией затрачивается минимальное количество времени. Имеющиеся оперативные средства связи позволяют своевременно установить контакт с нужными работниками аварийных бригад и принять оптимальные решения вариантов ликвидации аварийных ситуаций.

Своевременно обрабатывается и анализируется поступающая информация, что позволяет оперативно ликвидировать аварии, неполадки и простои.

Вследствие значительного износа систем водоснабжения, заявки на устранение аварий возрастают.

1.8. Воздействие на окружающую среду.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Это связано с аварийным состоянием очистных сооружений в д. Новое Аннино и отсутствием очистных сооружений в д. Воспушка.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях р.Ольховка и р.Подберезье. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

1.9. Существующие технические и технологические проблемы в системах водоотведения и очистки сточных вод поселения.

Технологическое оборудование очистных сооружений, КНС и сети водоотведения в д. Новое Аннино из-за длительной эксплуатации без реконструкции и ремонта практически полностью изношены, что приводит к сбросу сточных вод на природные объекты практически без очистки и обеззараживания.

В д. Воспушка система водоотведения работает на сбор сточных вод от домов и сброс на водосборную площадь р. Подберезье. Очистки стоков не производится. В 2010 году головным проектным институтом ГУП Владимирской области «Владимиргражданпроект» проведено техническое обследование очистных сооружений и

очистку другим организациям								
В том числе по организациям								
Сброшенные сточные воды	0	87334,34	0	87334,34		96211,15	0	96211,15

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока.

В связи с отсутствием ливневой канализации во время интенсивных осадков и таяния снега, происходит значительный неорганизованный приток сточных вод в сеть канализации, что приводит к перегрузке аэротенков, выносу активного ила и нарушению биологического процесса очистки сточных вод.

Учет неорганизованного притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности не производится.

2.3. Сведения об оснащении зданий и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод.

Здания, сооружения и системы водоотведения приборами учета принимаемых сточных вод не оборудованы.

При осуществлении коммерческих расчетов учет сточных вод осуществляется косвенным методом по уровню потока в водоводе и принимается равным количеству потребляемой воды.

Планируется установка приборов учета на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска.

На территории индивидуальной жилой застройки централизованное водоотведение полностью отсутствует. Учет откачки стоков из индивидуальных септиков и выгребных ям не производится.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

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

Фактическое и ожидаемое поступление в систему водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, а также структура водоотведения по зонам действия очистных сооружений показана в таблице 18.

Структура водоотведения по зонам действия очистных сооружений определена по отчетам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере централизованного водоотведения на территории поселения.

Таблица 18.

Показатели	Факт 2012г				Прогноз на 2014г			
	МУП «КС Петушинского района»	ОАО «Славянка»	ИТАР-ТАСС	Итого по поселению	МУП «КС Петушинского района»	ОАО «Славянка»	ИТАР-ТАСС	Итого по поселению
Пропущено сточных вод год/сут	35915,00 98,40	87334,34 239,27	80560,00 220,71	203809,34 558,38	35915,00 98,40	96211,15 263,60	82000,00 224,65	214126,15 586,65

Собственные нужды организации год/сут	1535,00 4,21		29611,80 81,12	31146,80 85,33	1535,00 4,21		31548,00 86,43	33083,00 90,64
Пропущено сточных вод по категориям потребителей год/сут	34380,00 94,20	87334,34 239,27	50948,20 139,58	172662,54 473,05	34880,00 95,55	96211,15 263,60	50452,00 138,22	181543,15 497,37
Финансируемые из бюджетов всех уровней год/сут	2869,00 7,86	34858,32 95,50	501,50 1,37	38228,82 104,73	2869,00 7,86	34858,32 95,50	712,00 1,95	38439,32 105,31
Население год/сут	30977,00 84,86	49661,52 136,05	50446,70 138,22	131085,22 359,13	30977,00 84,86	58535,33 160,37	49740,00 136,28	139252,33 381,51
Прочие потребители год/сут	534,00 1,46	2814,50 7,71		3348,50 9,17	534,00 1,46	2814,50 7,71		3348,50 9,17
Пропущено через очистные сооружения год/сут	34110,00 93,45		80560,00 220,71	114670,00 314,16	34110,00 93,45		82000,00 224,65	116110,00 318,10
Сброшенные сточные воды год/сут	0	87334,34 239,27	0	87334,34 239,27		96211,15 263,59	0	96211,15 263,59

Анализ балансов поступления стоков в систему водоотведения показывает, что в перспективе ожидается незначительный порядка 5% рост объема сточных вод, поступающих в систему водоотведения.

3.2. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения.

В связи с высокой степенью износа, длительной эксплуатации без реконструкции и капитального ремонта, резерв производственных мощностей существующих систем водоотведения в д.Новое Аннино, в военных городках Костино, Воспушка отсутствует. Очистные сооружения не обеспечивают очистку сточных вод до нормативных показателей для сброса в водоем.

Кроме того, в связи с отсутствием ливневой канализации и негерметичностью канализационных сетей, во время длительных осадков и таяния снежного покрова на очистные сооружения поступает количество сточных вод, значительно превышающее их производительность, что приводит к нарушению технологического режима очистки и стабильной работы очистных сооружений.

Очистные сооружения не обеспечивают очистку сточных вод до нормативных показателей для сброса в водоем.

В д.Воспушка очистные сооружения не работают с 1995 г.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения поселения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на окружающую среду путем повышения качества очистки сточных вод.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий;
- удовлетворение потребностей в обеспечении услугой водоотведения.

Основные задачи развития централизованной системы водоотведения:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты поселения, улучшение экологической ситуации;
- строительство новых очистных сооружений с применением современных технологий очистки сточных вод;
- строительство новых и модернизация существующих канализационных сетей с целью повышения надежности и снижения количества отказов систем водоотведения;
- повышение энергоэффективности систем водоотведения;
- оборудование систем водоотведения приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для новых потребителей.

В ходе реализации мероприятий схемы водоотведения планируется достижение следующих целевых показателей:

- снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- повышение надежности и бесперебойности систем водоотведения;
- повышение энергоэффективности систем водоотведения;
- улучшение качества обслуживания потребителей;
- обеспечение доступности услуг водоотведения.

4.2. Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения.

Для реализации схемы водоотведения необходимы следующие мероприятия:

1. Строительство очистных сооружений и канализационных сетей в д. Воспушка – 2014-2016гг.;
2. Строительство очистных сооружений и канализационно-насосной станции в д.Новое Аннино – 2017-2019гг.;
3. Реконструкция и модернизация сетей водоотведения и запорной арматуры в д.Новое Аннино – 2018г.;
4. Реконструкция и ремонт канализационных коллекторов и колодцев – 2016-2018гг;
5. Обеспечение системы водоотведения технологическими приборами учета – 2018г;
6. Установка на очистных сооружениях резервных источников энергоснабжения – 2019г;
7. Строительство канализационных сетей для отвода поверхностных сточных вод – 2021г;
8. Определение границ охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения – 2020г.
- 9.

4.3. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству.

В целях обеспечения качества и надежности водоотведения, прекращения сброса неочищенных сточных вод, необходимо строительство новых очистных сооружений в д. Воспушка и д. Новое Аннино.

Предлагается осуществить строительство очистных сооружений биологической очистки и КНС с применением современных технологий компании «ТОПОЛ-ЭКО». Очистные сооружения «ТОПАЭРО-М» модульного типа осуществляют комплексную очистку хозяйственно-бытовых сточных вод. Преимуществом комплекса является их поэтапный запуск в эксплуатацию, универсальность монтажа и минимальная площадь застройки, а также предусмотрена система полной диспетчеризации. Все процессы очистки происходят в закрытых резервуарах. Не требуется постоянное присутствие оператора. Производительность - от 24м³ до 600м³ в сутки.

Размещение объектов нового строительства предлагается выполнить в местах существующих очистных сооружений.

В состав основного оборудования входит:

- приемная камера;
- аэротенк;
- вторичный успокоитель;
- отстойник ила (стабилизатор);
- отстойник коридорного типа.

На первом этапе - 2014-2017гг предлагается строительство очистных сооружений в д. Воспушка производительностью – 32м³ в сутки. На втором этапе 2018-2020гг предлагается строительство очистных сооружений в д. Новое Аннино, производительностью – 300м³ в сутки.

4.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях.

Для обеспечения сбора и транспортировки сточных вод в поселении, а также для обеспечения нормативной надежности водоотведения, предлагается новое строительство канализационных сетей и объектов на них в д. Воспушка, протяженностью 2,7 км. Прокладку трассы предлагается осуществить по следу существующей сети, что является наиболее экономичным и целесообразным решением.

Предлагается строительство новой канализационно-насосной станции в д. Новое Аннино.

В связи с выработанным эксплуатационным ресурсом, предлагается реконструкция напорного трубопровода, протяженностью 1,8 км и участков канализационных сетей и сооружений на них, протяженностью 0,7 км в д. Новое Аннино.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.

Строительство и реконструкция объектов систем водоотведения и очистки сточных вод не окажет значительного воздействия на условия землепользования и окружающую среду.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и реконструкции запланированы следующие мероприятия:

- грунт от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке складироваться в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;

- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу.

Воздействия на атмосферный воздух в период строительства и реконструкции носит кратковременный характер. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе, стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;

- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- вывоз на спецполигон строительного мусора и отходов производить автотранспортом с укрытием брезентом или пленкой.

При строительстве сетей водоотвода не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий. Строительство будет вестись на территории ранее подвергшейся техногенному воздействию. Вследствие этого отрицательное воздействие на растительность и животный мир будет крайне незначительным и не окажет существенного влияния на окружающую среду.

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

6.1 Объемы капитальных вложений для строительства систем водоотведения.

В объем капитальных вложений включается весь комплекс расходов, связанных с новым строительством:

- проектно-изыскательские работы;

- строительно-монтажные работы;

- материалы и оборудование;

- пусконаладочные работы;

- обустройство санитарно- защитных зон.

Ориентировочная стоимость строительства очистных сооружений в д.Воспушка – 8 миллионов рублей, в д.Новое Аннино – 20 миллионов рублей.

Ориентировочная стоимость строительства определена на основании аналогичных смет организаций и оценок экспертов с учетом уровня цен 2013 года и составляет 28 млн. руб. Стоимость работ будет откорректирована после разработки проектно-сметной документации.

6.2. Объемы капитальных вложений для строительства, реконструкции и модернизации линейных объектов.

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции и модернизации линейных объектов водоотведения определена на основании аналогичных смет организаций и оценок экспертов с учетом уровня цен 2013 года и составляет 4 миллиона рублей.

Стоимость работ будет откорректирована после разработки проектно-сметной документации.

6.3. Источники финансирования.

Ориентировочный объем капитальных вложений на строительство, реконструкцию и модернизацию систем водоотведения составляет 32 млн. руб.

В том числе по этапам реализации мероприятий схемы водоотведения:

- 2013-2015гг – 7 млн.руб.;
- 2016-2019гг – 15 млн.руб.;
- 2010-2013гг – 10 млн.руб.

Для реализации мероприятий схемы водоотведения предусматриваются следующие источники финансирования:

- бюджетные средства поселения – 1,0 млн.руб.;
- собственные средства ресурсоснабжающей организации – 5,0 млн. руб.;
- внебюджетные средства (в том числе средства инвесторов) – 26,0 млн. руб.

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 19:

Таблица 19.

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель 2012 г	Планируемые целевые показатели
1	Снижение негативного воздействия на окружающую среду			
1.1.	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	13,3	100
1.2.	Доля очищенных сточных вод, прошедших обеззараживание	%	0	100
1.3.	Доля сточных вод, прошедших очистку на канализационных сооружениях	%	40	100
1.4.	Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	0	100
1.5.	Доля осадка складированного на полигоне, обработанного до экологически безопасного состояния	%	5	100
2	Надежность и бесперебойность предоставления услуг водоотведения			
1.1.	Удельное количество засоров на сетях канализации	шт/км	5,2	0
1.2.	Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене по результатам обследования	%	75	5
3	Энергоэффективность и энергосбережение			
3.1.	Энергоэффективность водоотведения	кВт/тыс.куб.м.	551	390
3.2.	Обеспеченность системы водоотведения приборами учета	%	0	100

4	Качество обслуживания абонентов			
4.1.	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	90
5	Обеспечение доступа к системам водоотведения			
5.1.	Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к системе водоотведения	%	35	45

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Выявленные бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

СХЕМА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ Д.НОВОЕ АННИНО

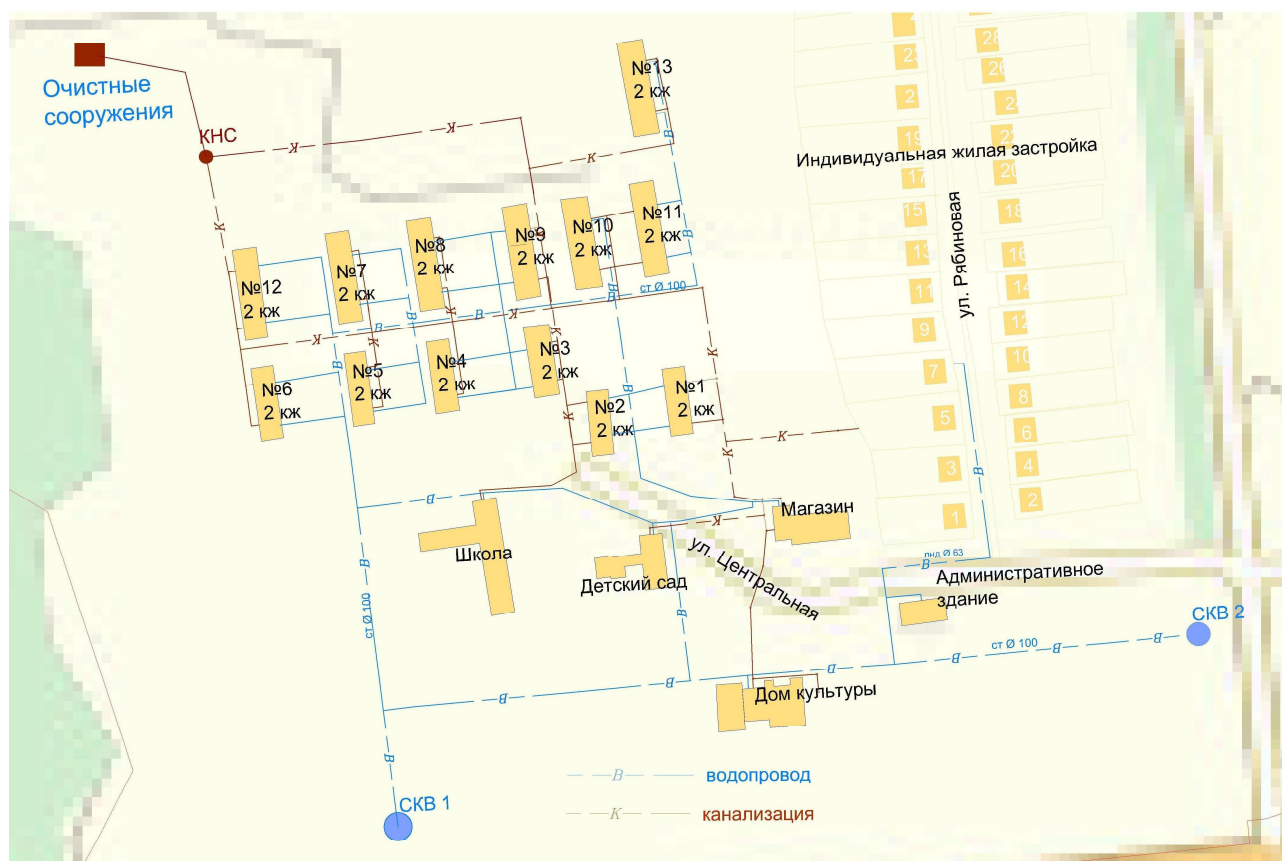


Рисунок 3

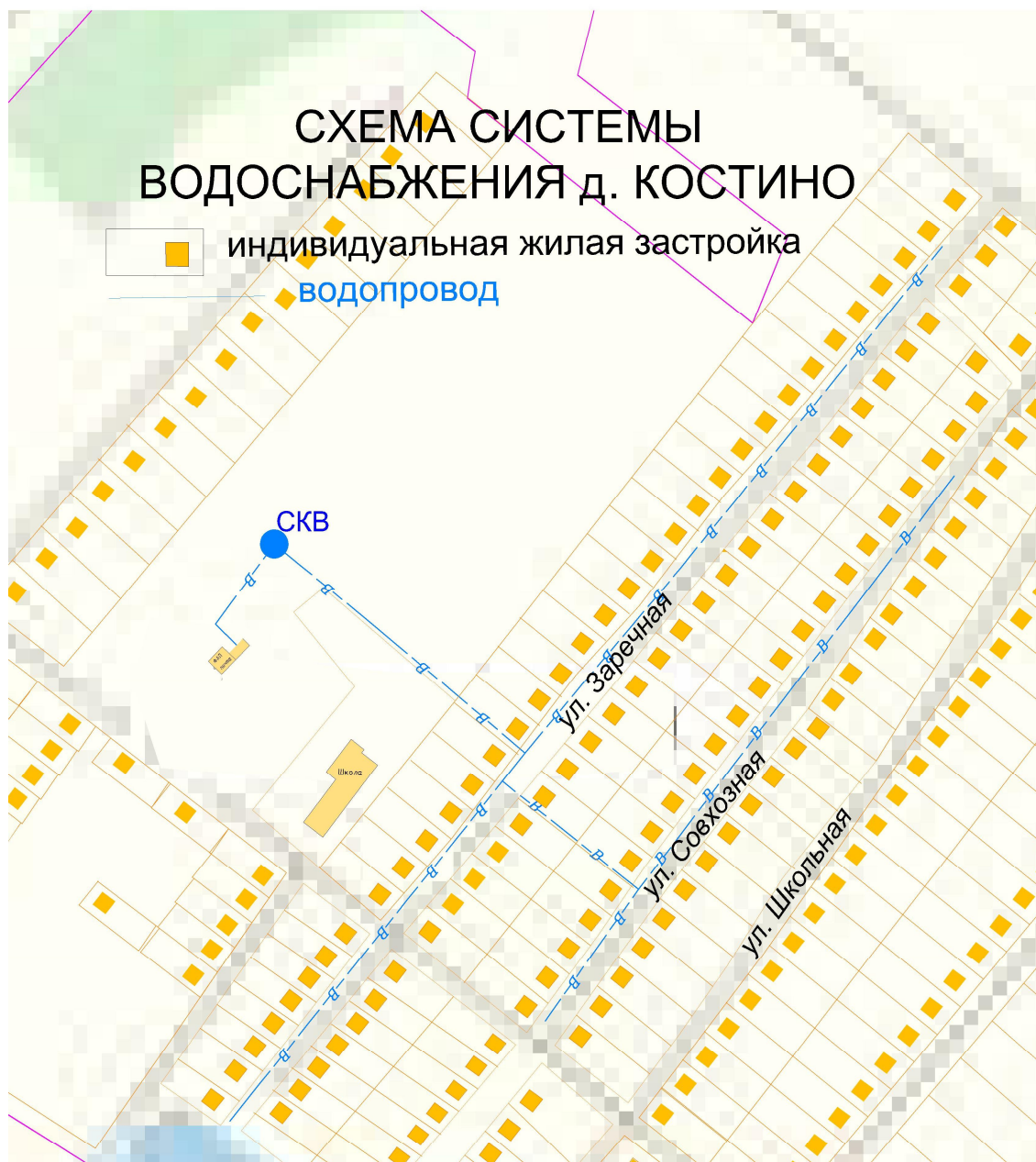


Рисунок 4



Рисунок 5

СХЕМА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Д. СТАРЫЕ ОМУТИЩИ



Рисунок 6

СХЕМА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ пос. БЕРЕЗКА

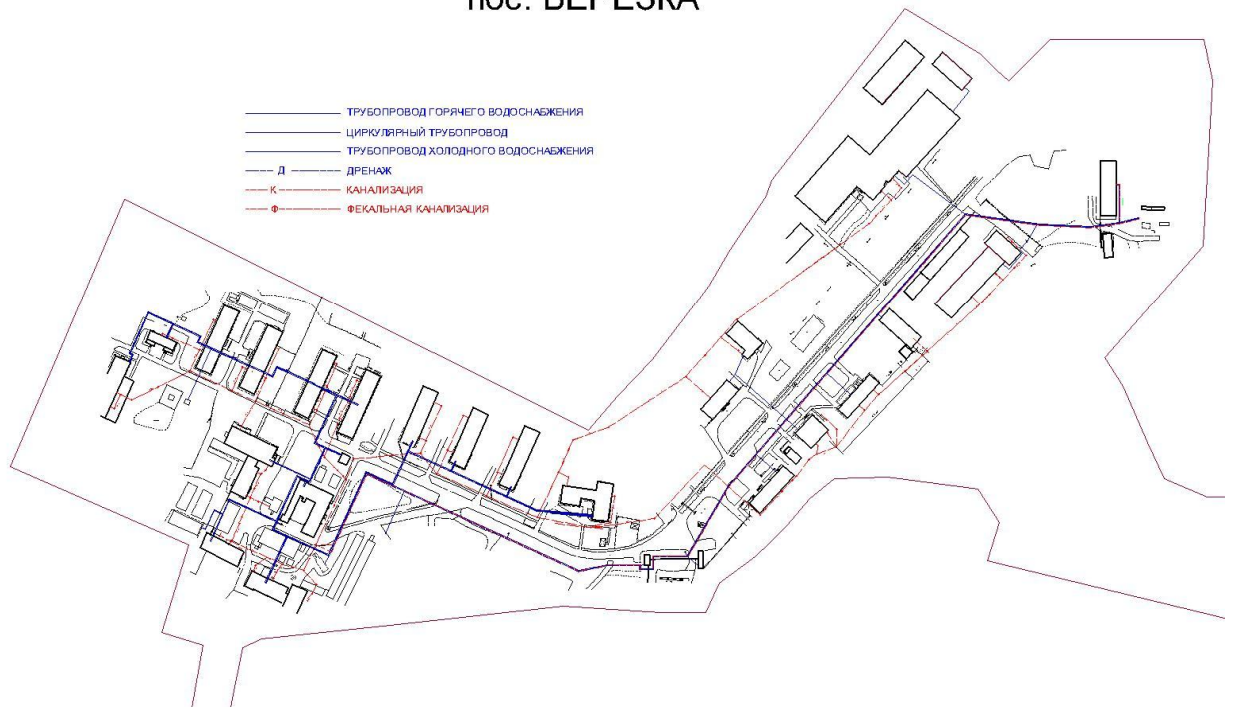


Рисунок 7

СХЕМА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
В/Ч "ВОСПУШКА"

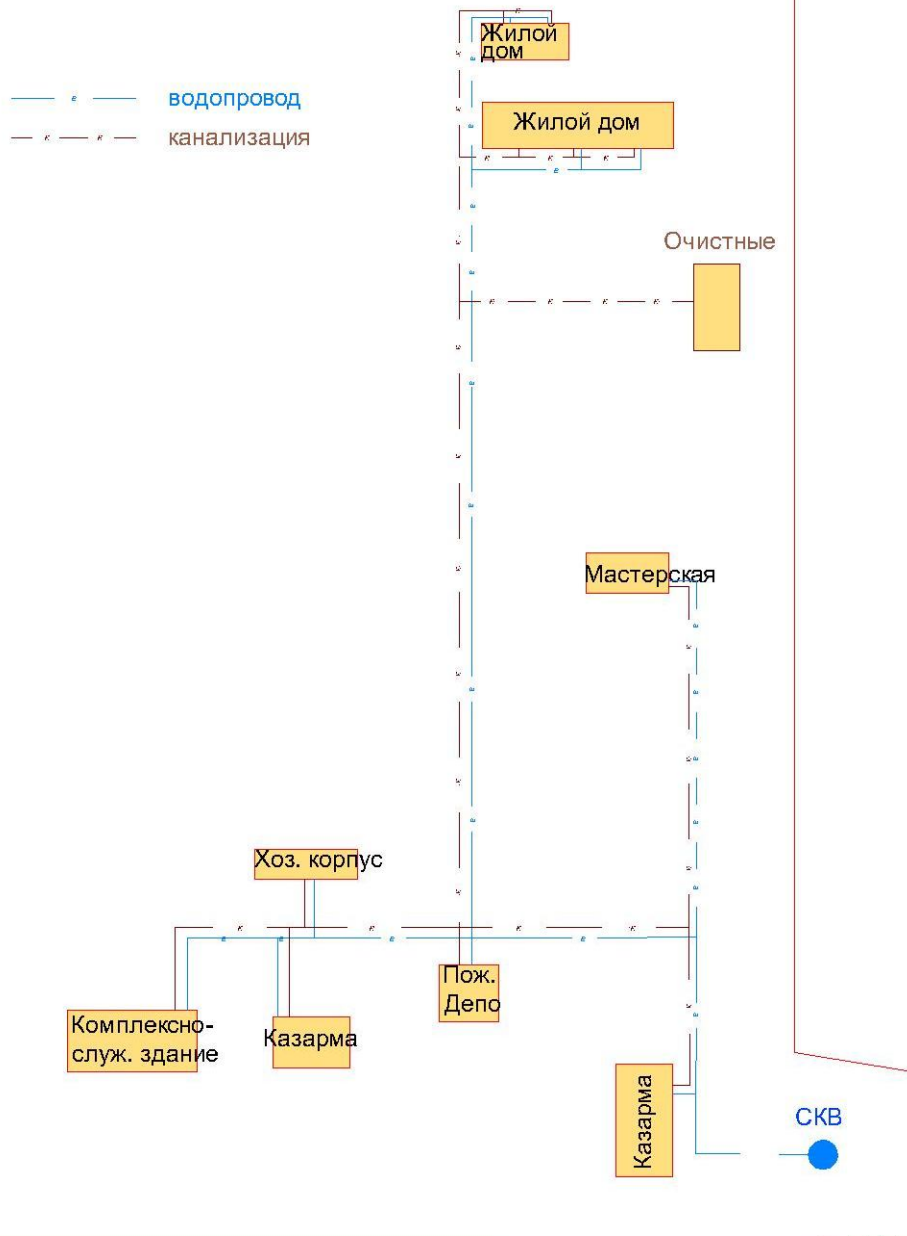


Рисунок 8

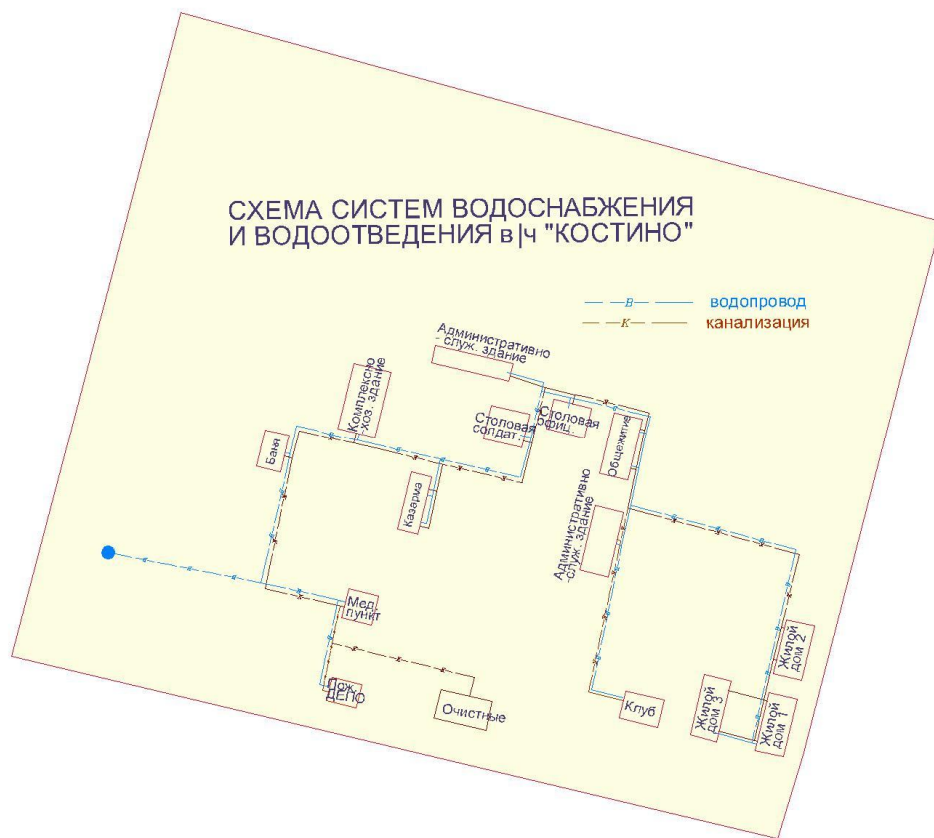


Рисунок 9

СХЕМА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Д. СТАРЫЕ ПЕТУШКИ

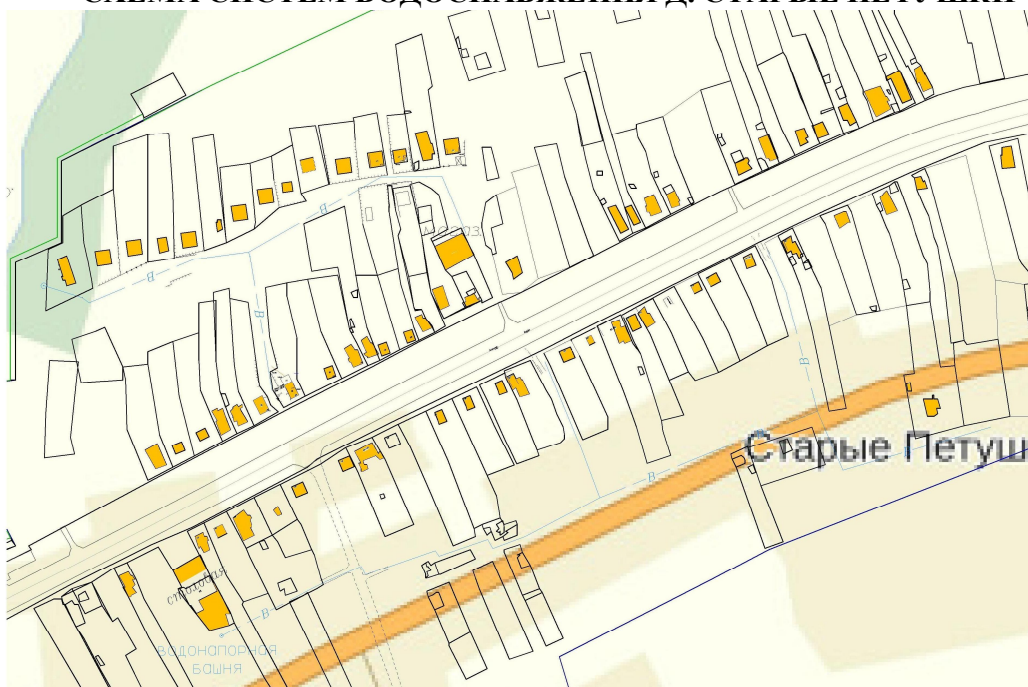


Рисунок 10