СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПЛАСТУНОВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ДИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАСТУНОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ 8

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 9

2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 9

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Пластуновского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 9

2.1.2. Описание территорий Пластуновского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 10

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения. 10

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. 11

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений…… 11

2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды. 13

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления). 14

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям. 14

2.1.4.4.1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Пластуновского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. 15

2.1.4.4.2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. 16

2.1.4.4.3. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды…… 16

2.1.4.4.4. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения….. 16

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. 17

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения. 17

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Пластуновского сельского поселения. 18

2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ 21

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке. 21

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления). 21

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей. 21

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. 23

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета. 28

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения. 28

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Пластуновского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки……..... 29

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы…….. 30

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)..... 30

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды. 31

2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами……..... 31

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)..... 31

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов). 32

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам..... 32

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации…… 33

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 34

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам……..... 34

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. 36

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества. 36

2.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует. 38

2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта…… 39

2.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке. 41

2.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: 42

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения. 42

2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение… 44

2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. 44

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Пластуновского сельского поселения. 44

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…… 45

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения. 45

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения. 45

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 46

2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. 46

2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). 46

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 47

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 48

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 48

3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 49

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛАСТУНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 49

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Пластуновского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. 49

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение

существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами. 49

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения. 49

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. 49

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения. 50

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. 50

3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. 51

3.1.8. Описание территорий Пластуновского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения. 51

3.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛАСТУНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 52

3.3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ 53

3.3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. 53

3.3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. 53

3.3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. 55

3.3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Пластуновскому сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 55

3.3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Пластуновского сельского поселения. 55

3.4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 57

3.4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. 57

3.4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). 57

3.4.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам. 58

3.4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения. 58

3.4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 58

3.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 60

3.5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения..... 60

3.5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 61

3.5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. 62

3.5.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения… 62

3.5.3.2. Организация централизованного водоотведения на территории Пластуновского сельского поселения, где оно отсутствует..... 62

3.5.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды..... 62

3.5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. 62

3.5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. 63

3.5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Пластуновского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование..... 63

3.5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения..... 63

3.5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 63

3.6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 64

3.6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. 64

3.6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 64

3.7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 66

3.8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 67

3.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 67

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения Пластуновского сельского поселения Динского муниципального района Краснодарского края являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
- Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- 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;
- Генеральный план Пластуновского сельского поселения Динского района Краснодарского края;
- Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения разработаны на период до 2025 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей на территории Пластуновского сельского поселения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

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

В условиях недостатка собственных средств 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 федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных средств.

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАСТУНОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ

На основании Закона № 771-КЗ Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Динской район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 14 июля 2004 года, Пластуновское сельское поселение входит в состав муниципального образования Динской район и наделено статусом муниципального образования.

Пластуновское сельское поселение территориально расположено в центральной части Краснодарского края в 40 км на северо-восток от г. Краснодара.

Территория Пластуновского сельского поселения граничит:

- на севере – с Кореновским районом;
- на северо-востоке – с Усть-Лабинским районом;
- на юге – с Динским сельским поселением;
- на западе – с Красносельским сельским поселением.

Административный центр и единственный населенный пункт в составе поселения – станица Пластуновская.

Станица Пластуновская расположена на берегу Второй речки Кочеты в 36 км северо-восточнее от г. Краснодара.

Основными транспортными магистралями являются автомобильные дороги федерального значения ДОН М4 "Краснодар – Ростов-на-Дону" проходящая по центральной части сельского поселения с севера на юг и межмуниципального значения «Пластуновская – Динская», пересекающая территорию поселения с севера на юг.

Общая площадь поселения составляет 14381,822 га, в том числе 12759,771 га земель сельскохозяйственного назначения.

Количество жителей, по состоянию на 01.07.2015 года составляет 11248 человек, из них 5012 мужчин и 6236 женщин.

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Пластуновского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

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

Рассматриваемая территория входит в пределы Прикубанской равнины и делится на район долин степных рек и ложбин стока, район пологих склонов, район водораздельных пространств.

На территории пойменной террасы р. Кочеты глубина распространения подземных вод от 0,0 м до 2,0 м; элово-делювиальные отложения представлены суглинками непросадочными и глинами.

В районе пологих склонов глубина распространения подземных вод от 2,0 м до 5,0 м; эолово-делювиальные отложения представлены суглинками и супесями просадочными с локальным распространением непросадочных грунтов.

На территории водораздельных пространств глубина распространения подземных вод от 2,0 м до 5,0 м и от 5,0 м до 10,0 м; эолово-делювиальные отложения представлены суглинками и супесями просадочными с локальным распространением непросадочных отложений, а также суглинками и супесями просадочными.

Главными водными артериями Пластуновского сельского поселения Динского района является реки: 3-ая Кочеты.

Река Кочеты с ее левыми и правыми притоками (реки 1-я Кочеты, 2-я Кочеты, 3-я Кочеты, Ставок) берет начало в Усть-Лабинском районе и впадает в реку Кирпили у станицы Медведовской.

На реке Кочеты и ее притоках расположены станицы Старомышастовская, Пластуновская, с. Красносельское, станица Динская и ряд мелких хуторов.

Основными источниками питания рек являются атмосферные осадки и грунтовые воды. Для водного режима характерной особенностью является его неравномерность и резкие колебания стока по сезонам. В связи с большим количеством плотин и дамб водный режим значительно изменен. Уровни воды в прудах зависят от величины бытового стока реки и от пропускной способности водосборных сооружений режима их работы. Паводок происходит весной, обычно в марте (реже в конце февраля), формируясь от таяния снегов, иногда при одновременном выпадении дождей.

Реки перегорожены многочисленными плотинами и дамбами, но, в общем, каждая река представляет единое русло. Местами они превращены в каскад прудов различной величины. В результате сток воды затруднен, пойма рек затопляема в период половодья и зарастает болотной растительностью.

Централизованная система водоснабжения на территории Пластуновского СП организована в единственном населенном пункте – станице Пластуновской. Источником централизованного водоснабжения служат подземные воды из 3-х действующих артезианских скважин, залегающих на глубине от 110 м до 600 м.

Жители станицы, не обеспеченные централизованным водоснабжением, на нужды водоснабжения используют шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

На момент разработки настоящей схемы артезианские скважины не оборудованы сооружениями водоподготовки. Очистка осуществляется в резервуарах чистой воды хлорированием.

На территории Пластуновского сельского поселения возможно выделить 1 эксплуатационную зону:

1) в ст-це Пластуновской вода из 3 действующих артезианских скважин поднимается, поступает в резервуары чистой воды, где обрабатывается (хлорирование) и далее насосной станицей 2-го подъема подается потребителям.

2.1.2. Описание территорий Пластуновского сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На территории станицы Пластуновской имеется ряд территорий, которые не охвачены централизованными системами водоснабжения. Бюджетные и прочие организации в полном объеме охвачены централизованным водоснабжением, также централизованное водоснабжение отсутствует приблизительно у 10% населения проживающего на территории станицы. Поэтому водоснабжение осуществляется от шахтных колодцев и индивидуальных скважин. К территориям, не охваченным системой централизованного водоснабжения, относятся районы новой застройки, а также ряд территорий, на которых прокладка трубопроводов затруднена в силу географических особенностей рассматриваемой территории.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Централизованное горячее водоснабжение на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует.

Систему холодного водоснабжения условно можно разделить на 1 технологическую зону:

1. Водоснабжение станицы Пластуновской объединенное для хозяйственно-питьевых нужд. Подземная вода поднимается на 3 водозаборных скважинах и поступает в резервуары чистой воды. Там она проходит очистку хлорированием, затем поступает на насосную станцию 2-го подъема, откуда подается в разводящую сеть к потребителям. Протяженность водопроводных сетей на территории станицы составляет 63,1 км.

Часть территорий станицы Пластуновской для нужд водоснабжения использует шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

Централизованным водоснабжением обеспечено около 90% населения станицы Пластуновской, бюджетные и прочие потребители обеспечены централизованным водоснабжением на 100%.

Артезианские скважины, резервуары чистой воды и водопроводные сети на территории станицы Пластуновской находятся в собственности Администрации Пластуновского сельского поселения и переданы по хозяйственному ведению МООО «Пластуновское ЖКХ».

Эксплуатирующей организацией является Муниципальное общество с ограниченной ответственностью «Пластуновское ЖКХ».

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения станицы Пластуновской, представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование, местонахождение водозабора	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Производительность, $м^3$/сут.		Наличие приборов учета воды	Состав сооружений установленного оборудования	Износ, %	Наличие ЗСО (ограждения)
			дебит	фактическая				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Артезианская скважина №6977 (№1), ст-ца Пластуновская	1987	600	28		отсутствуют	Насос ЭЦВ 10-65-110, 1 шт. Сооружения водоподготовки отсутствуют, подает воду на 2 РЧВ по 750 $м^3$ каждый	н/д	имеется
Артезианская скважина №6988 (№2), ст-ца Пластуновская	1987	229	25	Скважина не работает			н/д	
Артезианская скважина №6991 (№3), ст-ца Пластуновская	1987	135	27		отсутствуют	Насос ЭЦВ 8-25-100, 1 шт. Сооружения водоподготовки отсутствуют, подает воду на 2 РЧВ по 750 $м^3$ каждый	н/д	имеется
Артезианская скважина №7393 (№4), ст-ца Пластуновская	1988	150	25	Скважина не работает			н/д	
Артезианская скважина №7392 (№5), ст-ца Пластуновская	1988	228	34		отсутствуют	Насос ЭЦВ 8-25-100, 1 шт. Сооружения водоподготовки отсутствуют, подает воду на 2 РЧВ по 750 $м^3$ каждый	н/д	имеется

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Необходимо предусмотреть мероприятия по привидению зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

В станице Пластуновской источником водоснабжения служат подземные воды. Вода поднимается 3 действующими артезианскими скважинами и поступает в резервуары чистой воды (2 резервуара по 750 м^3 каждый). В резервуарах вода хлорируется, затем поступает на насосную станцию 2-го подъема и оттуда насосами подается в разводящую сеть к потребителям.

Данные лабораторных анализов воды из водопроводной сети представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№ п/п	Основные показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	НД на методы исследований
Протокол №1255.2Д					
Санитарно-гигиеническая лабораторная					
1	Запах	баллы	0	2	ГОСТ 3351-74
2	Мутность	мг/дм^3	0,5	1,5	ГОСТ 3351-74
3	Привкус	баллы	0	2	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градус	6	20	ГОСТ 31868-2012
Микробиологическая лаборатория					
1	ОКБ	в 100 мл	не обнаружено	не доп.	МУК 4.2.1018-01
2	ТКБ	в 100 мл	не обнаружено	не доп.	МУК 4.2.1018-01
3	ОМЧ	КОЕ в 1 мл	1	50	МУК 4.2.1018-01
Протокол №1256.2Д					
Санитарно-гигиеническая лабораторная					
1	Запах	баллы	0	2	ГОСТ 3351-74
2	Мутность	мг/дм^3	0,5	1,5	ГОСТ 3351-74
3	Привкус	баллы	0	2	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	градус	6	20	ГОСТ 31868-2012
Микробиологическая лаборатория					
1	ОКБ	в 100 мл	не обнаружено	не доп.	МУК 4.2.1018-01
2	ТКБ	в 100 мл	не обнаружено	не доп.	МУК 4.2.1018-01
3	ОМЧ	КОЕ в 1 мл	3	50	МУК 4.2.1018-01

Протокол №1255.2Д «Протокол лабораторных исследований» от 26.05.2015 г. Дата отбора пробы 25.05.2015 г. Место отбора: в/к, ул. Красная, Кирова. Согласно Протоколу: проба питьевой воды по исследованным показателям **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Протокол №1256.2Д «Протокол лабораторных исследований» от 26.05.2015 г. Дата отбора пробы 25.05.2015 г. Место отбора: в/к, ул. Мира, Ленина. Согласно Протоколу: проба питьевой воды по исследованным показателям **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

На территории Пластуновского сельского поселения водоснабжение осуществляется подземной водой из 3 действующих артезианских скважин. Из скважин вода попадает в резервуары чистой воды, после РЧВ вода поступает на насосную станцию 2-го подъема и далее в разводящую сеть к потребителям. В составе артезианских скважин и насосной станции 2-го подъема используются насосы марок «ЭЦВ» и «К». Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.3.

Удельное энергопотребление на подъем и подачу 1 м^3 питьевой воды в 2014 году составило – 0,691 кВтч/м^3.

Таблица 2.3

Наименование узла и его местоположение	Оборудование				
	Марка насоса, количество	Производительность, м^3/час	Напор, м	Мощность, кВт	Износ, %
Артезианская скважина №6977 (№1), ст-ца Пластуновская	ЭЦВ 10-65-110, 1 шт.	65	110	32	нет данных
Артезианская скважина №6991 (№3), ст-ца Пластуновская	ЭЦВ 8-25-100, 1 шт.	25	100	11	нет данных
Артезианская скважина №7392 (№5), ст-ца Пластуновская	ЭЦВ 8-25-100, 1 шт.	25	100	11	нет данных
Насосная станция 2-го подъема, ст-ца Пластуновская	«К», 5 шт.	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

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

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации – 63,1 км. Сети находятся в собственности Администрации Пластуновского сельского поселения и переданы по хозяйственному ведению МООО «Пластуновское ЖКХ».

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Наименование населенного пункта, месторасположение трубопроводов	Протяженность, км	Диаметр труб, мм	Материалы труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Водопроводная сеть, станица Пластуновская	63,1	от 32 до 150	асбестоцемент, сталь, чугун, ПЭ	подземный	90 см	1975	85

Износ водопроводных сетей составляет около 85%. На текущий момент техническое состояние распределительных сетей водоснабжения на территории станицы Пластуновской оценивается как неудовлетворительное, требуется немедленная перекладка отдельных участков водопроводных сетей.

Рекомендуется при перекладке использование трубопроводов из полимерных материалов, которые не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

2.1.4.4.1. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Пластуновского сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

В настоящее время в Пластуновском СП много технологических и технических проблем, возникающих при водоснабжении.

Основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- высокий технический износ водозаборных скважин, связанный с большой нагрузкой на систему водоснабжения. Вследствие интенсивного использования подземных вод, создается большая и глубокая районная депрессия их уровня и снижения дебита;
- высокий технический износ водопроводных сетей, требуется немедленная перекладка трубопроводов;
- трубопроводы не обеспечивают требуемых расходов и напоров в водопроводной сети замену необходимо произвести с увеличением диаметров трубопроводов, необходимо заново произвести гидравлический расчет;

- высокие потери воды на водопроводных сетях до 50%, в связи с тем, что большая часть сетей находится в аварийном изношенном состоянии;
- отсутствие на водозаборном узле сооружений, станций очистки и подготовки воды;
- отсутствие производственных мощностей на водозаборах (кусты артезианских скважин), дебит скважин невысок, для покрытия потребности в воде необходимо увеличение количества артезианских скважин;
- в летнее время существует серьезная нехватка воды у потребителей;
- в силу географических особенностей рассматриваемой территории, часть водопроводных сетей закольцевать не получается;
- высокие затраты электрической энергии на подъем и транспортировку воды в связи с большим процентом потерь воды на водопроводных сетях;
- необходимо приведение зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует.

2.1.4.4.3. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Пластуновское сельское поселение не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Сети и водоводы расположены на глубине – в среднем 90 см от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

2.1.4.4.4. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Артезианские скважины, резервуары чистой воды и водопроводные сети на территории станицы Пластуновской находятся в собственности Администрации Пластуновского сельского поселения и переданы по хозяйственному ведению МООО «Пластуновское ЖКХ».

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Пластуновского сельского поселения на период до 2025 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Пластуновского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности 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:

- реконструкция и модернизация существующих источников водоснабжения и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Пластуновского сельского поселения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- 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.

Группа	Целевые показатели на 2014 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км.	36,0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./год).	131
	3. Износ водопроводных сетей,%	85
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды	отсутствуют
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	90
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	92
	промышленные объекты	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи %	-
	2. Утечка и неучтенный расход воды, тыс. $м^3$	322,8
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	Инвестиционные программы отсутствуют
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 $м^3$ питьевой воды	водоподготовка отсутствует
	2. Удельное энергопотребление на подачу 1 $м^3$ питьевой воды	0,691 кВтч/$м^3$

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Пластуновского сельского поселения.

Развитие систем водоснабжения на перспективу до 2031 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- реконструкция здания насосной станции 2-го подъема с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2017-2025 гг.;
- реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2025-2031 гг.;

- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.;
- приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды. Данное мероприятия необходимо проводить ежегодно;
- установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;
6. Дизельная – 1 шт.;
7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
8. Зоны строгого режима.

Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- после строительства узла головных водозаборных сооружений, необходимо используемые существующие сети переключить на кольцевую сеть, а скважины, срок службы которых истек, законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

На территориях где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения, а также на территориях, где в силу географических особенностей невозможно организовать централизованное водоснабжение, источниками остаются шахтные колодцы и индивидуальные скважины.

2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2014 год по станице Пластуновской представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Статья расхода	Единица измерения	2014 год
Поднято воды насосными станциями, получено со стороны	тыс. $м^3$	657,7
в том числе подземной	тыс. $м^3$	657,7
Подано воды в сеть – всего	тыс. $м^3$	334,9
в том числе: своими насосами	тыс. $м^3$	334,9
самотеком	тыс. $м^3$	-
воды, полученной со стороны	тыс. $м^3$	-
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. $м^3$	-
из нее нормативно очищенная	тыс. $м^3$	-
Отпущено воды всем потребителям	тыс. $м^3$	334,9
в том числе: своим потребителям (абонентам)	тыс. $м^3$	334,9
из них: населению	тыс. $м^3$	322,3
бюджетнофинансируемым организациям	тыс. $м^3$	4,7
прочим потребителям	тыс. $м^3$	7,9
другим водопроводам, отдельным водопроводным сетям	тыс. $м^3$	-
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	322,8
Число аварий	ед.	131
из них на водопроводных сетях	ед.	131

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

На территории Пластуновского сельского поселения централизованная система водоснабжения организована только станице Пластуновской.

Территориальный водный баланс за 2014 год по зонам действия водопроводных сооружений представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

№ п/п	Название населенного пункта, наименование водозаборного сооружения	Расход в сутки максимального водопотребления, $м^3$	Объемы реализации воды за год, $м^3$
1	ст-ца Пластуновская, артскважина №6977, артскважина №6991, артскважина №7392	1192,794	334,9

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей ст-цы Пластуновской за 2014 год представлен в таблице 2.7 и на диаграмме 2.1.

На диаграмме 2.2 представлено распределение воды по типам абонентов с учетом утечек в разрезе общего объема поднятой воды.

Таблица 2.7

№ п/п	Потребитель	Объемы реализации воды за 2014 год, тыс. $м^3$
1	Население	322,3
2	Бюджетно-финансируемые организации	4,7
3	Прочие потребители	7,9
4	Потери и утечки воды на водопроводных сетях	322,8

Диаграмма 2.1

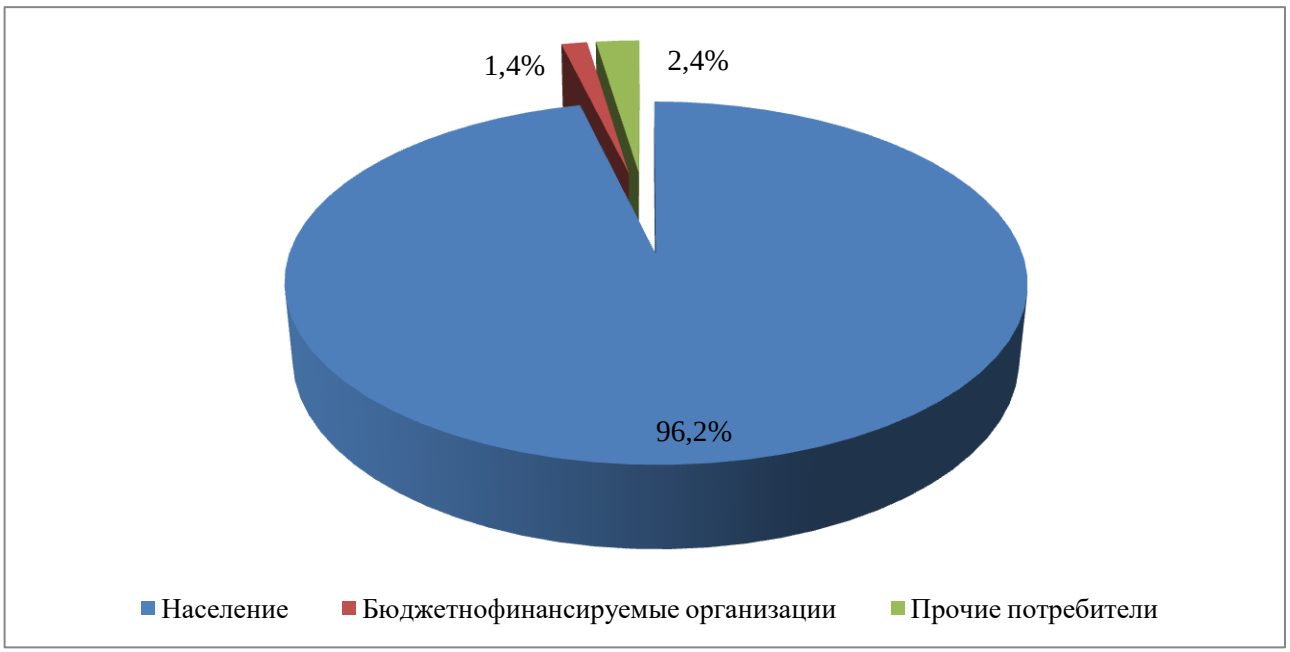
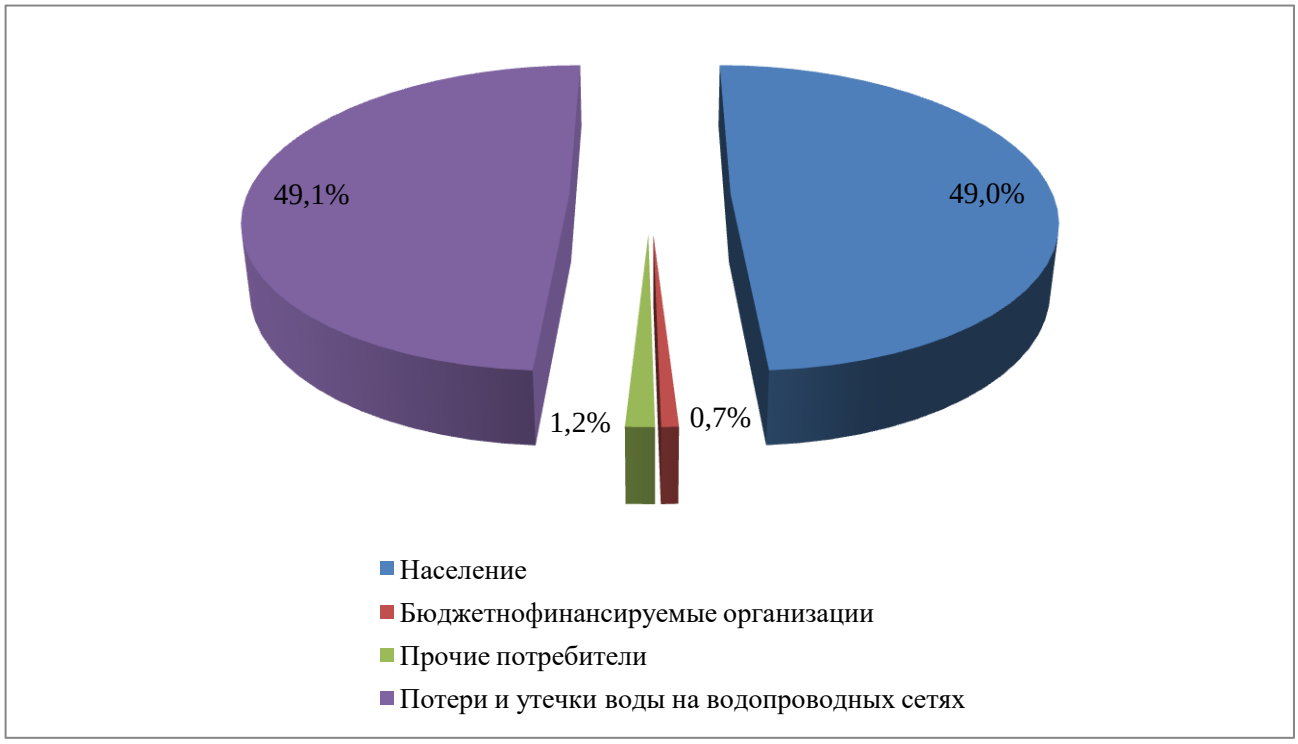


Диаграмма 2.2



Как видно из таблицы 2.7 и диаграммы 2.1, основным потребителем воды в станице Пластуновской является население – 96,2% от общего объема поданной в сеть воды, на бюджетнофинансируемые организации приходится – 1,4%, прочие потребители составляют – 2,4%.

Как видно из таблицы 2.7 и диаграммы 2.2, утечки на водопроводных сетях составляют 49,1% от общего объема поднятой воды, на нужды население приходится 49%.

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

Фактическое потребление воды (реализация) по ст-це Пластуновской за 2014 год составило 334,9 тыс. м^3/год, среднесуточное водопотребление составило 917,534 м^3/сут.

Баланс потребления воды населением за 2014 год представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Статья расхода	Единица измерения	2014 год
Отпущено воды населению	тыс. м^3	322,3

Согласно Приказу Региональной энергетической комиссии – Департамент цен и тарифов Краснодарского края № 6/2013-нп от 31.05.2013 года о внесении изменений в Приказ Региональной энергетической комиссии – Департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)», Приказу Региональной энергетической комиссии – Департамент цен и тарифов Краснодарского края № 2/2014-нп от 19.05.2014 года о внесении изменений в Приказ Региональной энергетической комиссии – Департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)», Приказу Региональной энергетической комиссии – Департамент цен и тарифов Краснодарского края № 3/2014-нп от 19.12.2014 года о внесении изменений в Приказ Региональной энергетической комиссии – Департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в Краснодарском крае (при отсутствии приборов учета)» установлены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению (таблица 2.9).

Таблица 2.9

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		по горячему водоснабжению	по холодному водоснабжению	по водоотведению
1	2	3	4	5
с 1 января 2014 года по 30 июня 2014 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	2,10	3,25	5,35
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	5,72	5,72
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	4,73	4,73
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	4,98	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	2,84	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, без централизованной канализации с водопользованием из водоразборных колонок	-	1,96	-
с 1 июля 2014 года по 31 декабря 2014 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	2,65	4,04	6,69
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	6,59	6,59
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	5,34	5,34
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	5,63	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	3,79	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	1,96	-
с 1 января 2015 года по 30 июня 2015 год				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	2,915	4,444	7,359
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	7,249	7,249
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	5,874	5,874

Продолжение таблицы 2.9

1	2	3	4	5
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	6,193	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	4,169	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	2,156	-
с 1 июля 2015 года по 31 декабря 2015 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	3,18	4,848	8,028
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	7,908	7,908
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	6,408	6,408
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	6,756	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	4,548	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	2,352	-
с 1 января 2016 года по 30 июня 2016 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	3,71	5,656	9,366
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	9,226	9,226
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	7,476	7,476
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	7,882	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	5,306	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	2,744	-
с 1 июля 2016 года по 31 декабря 2016 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	3,975	6,06	10,035
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	9,885	9,885

Окончание таблицы 2.9

1	2	3	4	5
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	8,01	8,01
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	8,445	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	5,685	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	2,94	-
с 2017 года				
1	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией	4,24	6,464	10,704
2	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа	-	10,544	10,544
3	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и водонагревателей различного типа	-	8,544	8,544
4	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации, с водонагревателями различного типа	-	9,008	-
5	Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа	-	6,064	-
6	Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок	-	3,136	-

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Показатель	Ед. изм.	2013
Количество человек	чел.	10124
Общее количество реализованной воды населению	тыс. $м^3$	322,3
Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л./сут	88,43
	$м^3$/мес	2,653

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм. В период с 2015 по 2025 гг. и на перспективу до 2031 года ожидается тенденция к увеличению удельного водопотребления жителями Пластуновского сельского поселения, связанная с улучшением жилищных условий, вводом нового жилищного фонда.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления приняты в соответствии со СП 31.13330.2012 Свод правил «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 2.11

Удельные суточные нормы водопотребления

Степень благоустройства районов жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на I очередь строительства (2021 год) в расчете на одного жителя – среднесуточное (за год), л/сут.	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на расчетный срок строительства (2031 год) в расчете на одного жителя – среднесуточное (за год), л/сут.
Хозяйственно-питьевые нужды	160-250	200-300

Суммарные суточные расходы воды по Пластуновскому сельскому поселению представлены в таблице.

Таблица 2.12

Суммарные суточные расходы воды

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	I очередь строительства 2021 год			Расчетный срок 2031 год		
			Количество потребителей, чел.	Норма водопотребления, л/с	Среднесуточный расход, $м^3$/сут.	Количество потребителей, чел.	Норма водопотребления, л/с	Среднесуточный расход, $м^3$/сут.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением	чел.	-	-	-	850	300	255,0
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и отоплением от АГВ	чел.	10360	160	1657,60	10100	200	2020,00
	Итого				**1657,60**			**2275,00**
	Неучтенные расходы 10% от коммунально-бытовых секторов				165,76			227,50
3	Прачечная кг/белья/смену	кг	622	75	46,65	657	75	49,28
4	Промпредприятия (25% от объема воды хозпитьевого водопотребления)				414,00			569,00

Окончание таблицы 2.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Гостиница	мест	62	250	15,50	66	250	16,50
6	Спортивный комплекс с плавательным бассейном $м^2$/зеркала воды	$м^2$	259		51,80	277		55,40
7	Полив зеленых насаждений	л/чел			15,00	850	50	42,50
	ВСЕГО:				**2366,31**			**3235,18**

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения ст-цы Пластуновской. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Артезианские скважины не оборудованы приборами учета, водомеры установлены после резервуаров чистой воды. Оснащенность приборами учета населения составляет – 92%, оснащенность объектов бюджетной сферы составляет 100%, прочие объекты также в полном объеме оснащены приборами учета – 100%.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

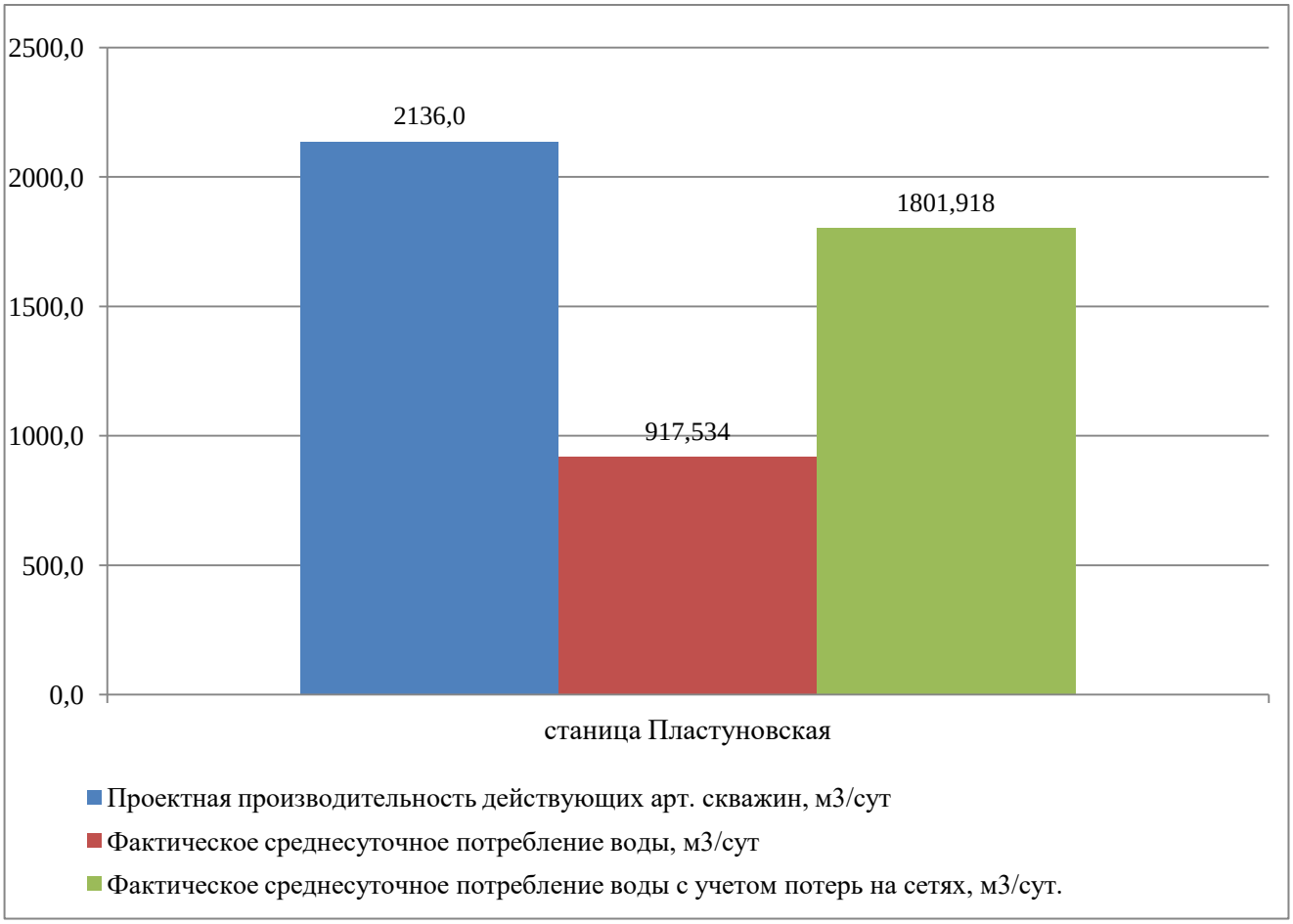
Запас производственной мощности водозаборных сооружений с учетом среднесуточного потребления воды представлен в таблице 2.13 и на диаграмме 2.3.

Таблица 2.13

Сооружение	**Мощность водозабора (дебит), $м^3$/сут.**	**Фактическая мощность, $м^3$/сут.**	**Фактическое среднесуточное потребление воды за 2014 год, $м^3$/сут**	**Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, $м^3$/сут.**
ст-ца Пластуновская, артскважина №6977, артскважина №6991, артскважина №7392	2136,0	н/д	917,534 / 1801,918*	+1218,466 / +334,082*

Примечание. * - потребление воды и резерв мощности приведен для общего объема с учетом потерь на сетях.

Диаграмма 2.3



Как видно из диаграммы 2.3 и таблицы 2.13 существующий водозабор имеет резерв производственной мощности на величину 15,6%.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Пластуновского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения на территории станицы Пластуновской. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения, с увеличением их производительности до проектных потребностей.

Водоснабжение ст-цы Пластуновской на расчетный срок предусматривается осуществить от нового узла водозаборных сооружений, состоящего из трех кустов проектируемых арстквважин (по две скважины в кусте). Таким образом, на перспективу 6 скважин проектируемые – рабочие, 2 скважины существующие – резервные.

Принципиальная схема водоснабжения остается прежней.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления приняты в соответствии со СП 31.13330.2012 Свод правил «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и приведены в таблице 2.11.

Суммарные суточные расходы воды по Пластуновскому сельскому поселению представлены в таблице 2.12.

Расходы воды по Пластуновскому сельскому поселению:

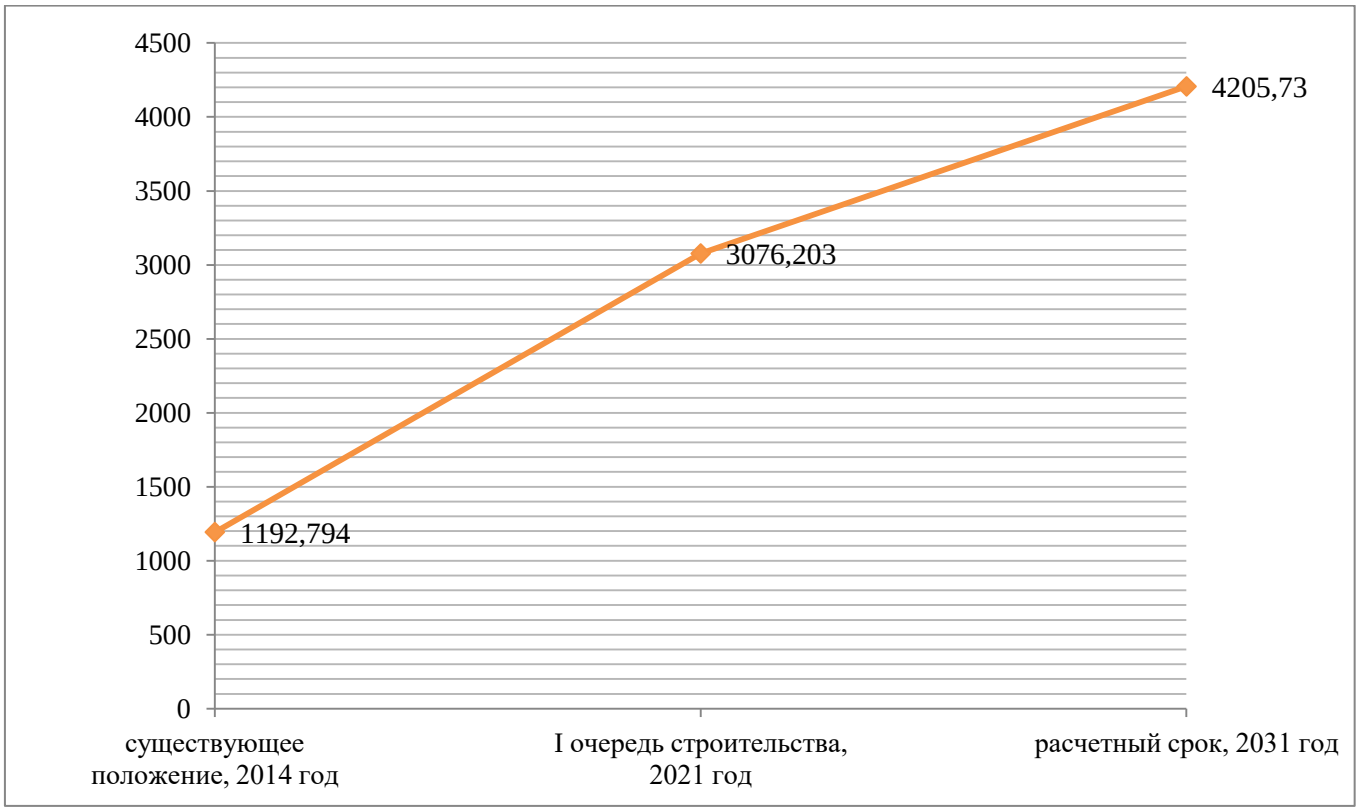
- Среднесуточный расход воды составляет:
  - существующее положение, питьевая вода – 917,534 $м^3$/сут. (2014 год);
  - на I очередь строительства (2021 год), питьевая вода – 2366,31 $м^3$/сут;
  - на расчетный срок (2031 год), питьевая вода – 3235,18 $м^3$/сут.

- Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

  $Q_{сут.max} = К_{сут.max}$ x $Q_{ср}$ [1] (п.2,2 СНиП 2.04.02-84), где $К_{сут.max}$ = 1,3 составят:
  - существующее - $Q_{сут.max}$ = 1,3 x 917,534 = 1192,794 $м^3$/сут. (2014 год);
  - на I очередь строительства - $Q_{рсут.max}$ = 1,3 x 2366,31 = 3076,203 $м^3$/сут
  - на расчётный срок (2031 год) - $Q_{рсут.max}$ = 1,3 x 3235,18 = 4205,73 $м^3$/сут.

Динамика изменения потребления воды на территории Пластуновского сельского поселения в сутки максимального водоразбора представлена на диаграмме 2.4.

Диаграмма 2.4



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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Фактическое потребление воды (реализация) по ст-це Пластуновской за 2014 год составило 334,9 тыс. $м^3$/год, среднесуточное водопотребление составило 917,534 $м^3$/сут., в сутки максимального водопотребления расход составил 1192,794 $м^3$/сут.

На I очередь строительства (2021 год) ожидаемое среднесуточное водопотребление по Пластуновскому СП составит 2366,31 м^3/сут., потребление в сутки максимального водоразбора составит 3076,203 м^3/сут., годовое потребление составит 863,7032 тыс. м^3/год.

На расчетный срок (2031 год) ожидаемое среднесуточное водопотребление по Пластуновскому СП составит 3235,18 м^3/сут., потребление в сутки максимального водоразбора составит 4205,73 м^3/сут., годовое потребление составит 1180,8407 тыс. м^3/год.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды.

Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Пластуновского сельского поселения осуществляет МООО «Пластуновское ЖКХ». Организация осуществляют регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. Вся территория сельского поселения разделена на 1 технологическую зону. Наибольшее водопотребление характеризуется наибольшим числом потребителей и плотностью расположения промышленных и иных предприятий.

Структура территориального баланса подачи воды на 2014 год представлена в таблице 2.14.

Таблица 2.14

№ п/п	Населенный пункт	Объем потребления (реализация) холодной (питьевой) воды за 2014 год, тыс. м^3
1	ст-ца Пластуновская	334,9

2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.

Баланс потребления воды по типам абонентов (структурный) Пластуновского СП представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15

Потребитель	Объемы реализации воды за 2014 г., тыс. м^3	I очередь строительства 2021 г., тыс. м^3	Расчетный срок 2031 г., тыс. м^3
Население	322,3	605,024	830,375
Бюджетнофинансируемые организации	4,7	22,6848	24,0097
Прочие потребители	7,9	151,11	207,685
ИТОГО:	**334,9**	**778,8188**	**1062,0697**

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Фактические потери на водопроводных сетях при подъеме и подаче за 2014 год составили 322,8 тыс. м^3, что составляет 49,1% от общего объема всей поднятой воды.

На I очередь строительства (2021 год) планируется, что потери воды при транспортировке составят 10% или 60,5024 тыс. м^3/год.

На расчетный срок (2031 год) планируемый объем потерь воды при транспортировке составит также 10% или 83,0375 тыс. м^3/год.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на территории Пластуновского СП в период с 2014 по 2031 гг. представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16

№ п/п	Статья расхода	Существующее положение, 2014 г.	I очередь строительства, 2021 г.	Расчетный срок, 2031 г.
1	Объем поднятой воды, тыс. $м^3$	657,7	863,7032	1180,8407
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. $м^3$	0,0	-	-
3	Объем отпуска в сеть, тыс. $м^3$	334,9	863,7032	1180,8407
4	Объем потерь в сетях, тыс. $м^3$	322,8	60,5024	83,0375
5	Объем потерь в сетях, %	49,1	10	10
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. $м^3$	334,9	803,2008	1097,8032

Примечание: Объем воды на собственные нужды на I очередь строительства и расчетный срок не представлены ввиду отсутствия данных.

Перспективный структурный водный баланс представлен в таблице 2.15. Перспективный территориальный водный баланс представлен в таблице 2.17.

Таблица 2.17

№ п/п	Населенный пункт	Холодная (питьевая) воды, тыс. $м^3$		
		Существующее положение, 2014 г.	I очередь строительства. 2021 г.	Расчетный срок, 2031 г.
1	ст-ца Пластуновская	657,7	863,7032	1180,8407
ВСЕГО:		**657,7**	**863,7032**	**1180,8407**

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 2.18.

Таблица 2.18

№ п/п	Наименование сооружения, населенный пункт	Мощность водозабора по паспорту при круглосуточном режиме работы / установленная производительность существующего сооружения, $м^3$/сут.	Проектная производительность сооружений водоснабжения на расчетный срок, 2031 год, $м^3$/сут.	Необходимая мощность водоисточника на расчетный срок 2031 год, $м^3$/сут.	Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, $м^3$/сут.
1	ст-ца Пластуновская, арт. скважина №6977, арт. скважина №6991, арт. скважина №7392	2136,0	2136,0	3235,18	-1099,18
2	Проектируемый узел водозаборных сооружений с электролизной установкой для	-	3300,0	3235,18	+64,82

	обеззараживания воды, северная окраина ст-цы Пластуновской				

Как видно из таблицы 2.18, мощности существующего узла (в целом по 3 действующим артезианским скважинам) водозаборных сооружений по паспорту (дебит) будет недостаточно для покрытия потребности в питьевой воде на перспективу (при условии, что данные артезианские скважины не будут выведены из эксплуатации и дебит останется на том же уровне) – дефицит составит 51,46%.

Проектной производительности нового узла водозаборных сооружений на расчетный срок будет достаточно для покрытия потребности в питьевой воде – резерв составит 1,96%, однако, будет наблюдаться дефицит мощности при учете потребления в сутки максимального водопотребления. Предложения по проектной производственной мощности, а также составе водозаборных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования и составления проектно-сметной документации.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с Критериями и порядком определения организации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», с целью организации централизованного, надлежащего и бесперебойного водоснабжения на территории Пластуновского сельского поселения Динского муниципального района Краснодарского края, рекомендуется наделить статусом гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения в границах Пластуновского сельского поселения – Муниципальное общество с ограниченной ответственностью «Пластуновское ЖКХ».

Установить зоной деятельности МООО «Пластуновское ЖКХ», наделенной статусом гарантирующей организации – территорию Пластуновского сельского поселения.

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- реконструкция здания насосной станции 2-го подъема с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2017-2025 гг.;
- реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2025-2031 гг.;
- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.;
- приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды. Данное мероприятия необходимо проводить ежегодно.;
- установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- Строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений

предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;
6. Дизельная – 1 шт.;
7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
8. Зоны строгого режима.

Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- после строительства узла головных водозаборных сооружений, необходимо используемые существующие сети переключить на кольцевую сеть, а скважины, срок службы которых

истек, законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- реконструкция здания насосной станции 2-го подъема с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2017-2025 гг.;
- реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2025-2031 гг.;
- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.;
- приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды. Данное мероприятия необходимо проводить ежегодно.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- Строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;
6. Дизельная – 1 шт.;
7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
8. Зоны строгого режима.

Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- после строительства узла головных водозаборных сооружений, необходимо используемые существующие сети переключить на кольцевую сеть, а скважины, срок службы которых истек, законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

2.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

На территории Пластуновского СП имеются территории, на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Предусматривается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории поселения, в том числе:

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.;
- установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;

6. Дизельная – 1 шт.;
7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
8. Зоны строгого режима.

Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На территории Пластуновского СП имеются территории, на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Предусматривается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории поселения, в том числе:

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;

- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.;
- установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

  Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

  Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

  Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

  1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
  2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
  3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
  4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
  5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;
  6. Дизельная – 1 шт.;
  7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
  8. Зоны строгого режима.

  Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

  Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на

территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

  Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

  Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

  Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

2.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2025-2031 гг.;
- установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- внедрение энергосберегающих технологий, в частности приводы и автоматизированные системы контроля и управления энергоресурсами. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей районной службы санитарно-эпидемиологического надзора, как залог бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть.

2.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:

- для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами. Сроки реализации проекта: 2015-2031 гг.;
- приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода. Сроки реализации проекта 2016-2035 гг.;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды. Данное мероприятия необходимо проводить ежегодно.

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

- замена всей водопроводной сети, особенно нуждается в замене 36 км трубопроводов, замена запорной и регулирующей арматуры. Перед заменой необходимо произвести гидравлический расчет, что обеспечит требуемые расходы и напоры в водопроводной сети. Сроки реализации проекта: 2018-2025 гг.;
- увеличение количества источников централизованного водоснабжения (водозаборных скважин), однако острой проблемой является то, что в силу географического

расположения рассматриваемой территории производственной мощности водозаборных сооружений недостаточно (больше нет по кустам). Сроки реализации проекта: 2020-2025 гг.;

- реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2018-2022 гг.;
- реконструкция здания насосной станции 2-го подъема с поэтапной заменой насосного оборудования. Сроки реализации проекта: 2017-2025 гг.;
- реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2025-2031 гг.;
- строительство новых сетей водоснабжения для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки станицы Пластуновской. Сроки реализации проекта: 2018-2031 гг.

Мероприятия и предложения по генеральному плану:

- строительство нового узла водозаборных сооружений производительностью 3300 м^3/сут на территории существующего водозабора в станице Пластуновской.

  Необходимо пробурить три куста водозаборных скважин (по 2 скважины в кусте) хозяйственно-питьевого назначения глубиной 280 метров – 500 метров, с дебитом 25 м^3/час, оставив действующие существующие скважины – резервными. Узел водозаборных сооружений предлагается с полным набором сооружений, что обеспечит регулярную подачу воды потребителям и создаст противопожарный запас воды, обеспечив экономическую эффективность водозабора.

  Кусты артскважин располагаются на расстоянии 300 м друг от друга на северной окраине станицы.

  Узел головных водопроводных сооружений предусмотреть в составе:

  1. Артезианские скважины с насосной станцией I подъема – 3 куста (6 скважин проектируемые − рабочие,2 скважины существующие − резервные);
  2. Резервуары хозпитьевого противопожарного запаса воды – 2 шт.;
  3. Насосная станция II подъема с электролизной – 1 шт.;
  4. Фильтры-поглотители – 2 шт.;
  5. Трансформаторная подстанция − 1 шт.;
  6. Дизельная – 1 шт.;
  7. Проходная с бытовками – 1 шт.;
  8. Зоны строгого режима.

  Для обеззараживания воды на площадке головных водопроводных сооружений предусматривается строительство электролизной установки с электролизерами ЭН-5, разработанной ГУП «СКНИИбиоТехХим». Установка предназначена для получения гипохлорита натрия методом прямого электролиза. В качестве исходного продукта для получения гипохлорита натрия используется поваренная соль. Раствор хлорной воды подается в водовод перед резервуарами.

  Из подающих водоводов Ø200 мм вода подается в резервуары, расположенные на территории площадки головных водопроводных сооружений, а из резервуаров вода с помощью насосов, установленных в насосной станции II подъема, по водоводам подается в кольцевую разводящую сеть станицы. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;

- реконструкция или замена магистральных и разводящих водопроводных сетей с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозпитьевые противопожарные нужды, учитывая, что износ существующих сетей водопровода составляет 85%.

  Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100−150−200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

  Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км.

  Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети, L=30,00 м и от скважин до УВС − Ø150−100 мм L=1050,00 м. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- модернизация и реконструкция водопроводных сетей, что приведет к значительному сокращению затрат на производство воды и ее сверхнормативных потерь. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.;
- после строительства узла головных водозаборных сооружений, необходимо используемые существующие сети переключить на кольцевую сеть, а скважины, срок службы которых истек, законсервировать и затампонировать. Сроки реализации проекта 2015-2031 гг.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

Система централизованного водоснабжения организована только в ст-це Пластуновской.

Артезианские скважины не оборудованы приборами учета, водомеры установлены после резервуаров чистой воды. Оснащенность приборами учета населения составляет – 92%, оснащенность объектов бюджетной сферы составляет 100%, прочие объекты также в полном объеме оснащены приборами учета – 100%.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Пластуновского сельского поселения.

Схема сетей водоснабжения Пластуновского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Существующей мощности водозаборных сооружений, расположенных в ст-це Пластуновской, достаточно для обеспечения потребности населения в воде. Также основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках. Однако на перспективу производственных мощностей будет недостаточно. Предлагается создание нового водозаборного сооружения (3 куста артскважин по 2 в каждом на северной окраине станицы), которое создаст необходимый резерв и позволит покрыть потребность в питьевой воде. Производительность и состав сооружений необходимо уточнить на этапе проектирования. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Зоны размещения объектов системы водоснабжения планируется расширять за счет использования земель сельскохозяйственного назначения. Все мероприятия планируется проводить в существующих границах Пластуновского сельского поселения.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Схема расположения объектов системы водоснабжения Пластуновского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

На формирование химического состава подземных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор. Источниками загрязнения являются неорганизованные стоки сельскохозяйственных угодий и прилегающих территорий.

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Действующие водозаборные скважины не оборудованы сооружениями водоподготовки, хлорирование воды производится в резервуарах чистой воды, перед подачей в сеть к потребителям.

На перспективу планируется строительство нового узла водозаборных сооружений и водопроводных очистных сооружений. Для обеззараживания воды предусматривается электролизная установка с электролизерами ЭН-5. Раствор хлорной воды планируется подавать в водовод перед резервуарами.

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствие с рекомендациями производителя.

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

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Пластуновского сельского поселения представлена в таблице 2.19.

Таблица 2.19

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	Сроки реализации проекта
1	2	3	4	5	6
1	Реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры, гидравлический расчет	км.	63,1	32 000	2018-2025 гг.
2	Реконструкция существующих водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности до требуемых показателей, поэтапная замена насосного оборудования	ед.	3	6 000	2018-2022 гг.
3	Реконструкция здания насосной станции 2-го подъема с поэтапной заменой насосного оборудования	ед.	1	2 500	2017-2025 гг.
4	Реконструкция резервуаров чистой воды	шт.	2	3 000	2025-2031 гг.
5	Строительство нового узла водозаборных сооружений в ст-це Пластуновской с 3-мя кустами артезианских скважин (две скважины в кусте), который размещается в северной части станицы	ед.	1	12 000	2015-2031 гг.
6	Строительство электролизной установки на площадке головных водопроводных сооружений	ед.	1	15 000	2015-2031 гг.
7	Строительство кольцевой водопроводной сети. Водопровод проектируется единый хозяйственно-питьевой противопожарный низкого давления. Сеть водопровода принята кольцевая из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ по ГОСТ 18599-2001 Ø100-150-200 мм. На сети предусматривается установка пожарных гидрантов. Сеть разбивается на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов. Общая протяженность водопроводной кольцевой сети на расчетный срок составляет 51,00 км. Водоводы в две нитки Ø200 мм от узла водопроводных сооружений до кольцевой сети L=30,00 м, от артскважин до узла водопроводных сооружений Ø150-100 мм, L=1050,00 м	км.	51,0	280 500	2015-2031 гг.
8	Промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды			30 000	2015-2031 гг.
9	Приведение зон санитарной охраны источников питьевого назначения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствие с СанПиН 2.1.4.1110-02			8 500	2015-2031 гг.
10	Строительство резервуаров (железобетонные)	шт.	2	4 000	2015-2031 гг.
ВСЕГО:				**393 500**	

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 2.20.

Таблица 2.20

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год	Планируемые целевые показатели на 2025 год
1	2	3	4
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км.	36,0	нет данных
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./год.).	131	не более 100
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	85	40-50
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды	отсутствуют	отсутствуют
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения).	90	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	92	100
	промышленные объекты	100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах).	-	нет данных
	2. Утечка и неучтенный расход воды, тыс. $м^3$	322,8	60,5024
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	Инвестиционные программы отсутствуют	нет данных
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку 1 $м^3$ питьевой воды	водоподготовка отсутствует	нет данных
	2. Удельное энергопотребление на подачу 1 $м^3$ питьевой воды	0,691 кВтч/$м^3$	нет данных

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения на территории Пластуновского сельского поселения не выявлено.

3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛАСТУНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Пластуновского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Существующий жилой фонд станицы не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Существующий жилой фонд станицы не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

На территории сельского поселения отсутствуют канализационные сети.

На территории станицы Пластуновской невозможно выделить эксплуатационные зоны, в связи с отсутствием на территории поселения централизованных систем водоотведения.

Данные по анализу сточных вод представить невозможно из-за отсутствия централизованных систем водоотведения.

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Существующий жилой фонд станицы не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует. Поэтому отсутствуют канализационные очистные сооружения.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Существующий жилой фонд станицы не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

На территории сельского поселения отсутствуют канализационные сети.

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

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

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации биологических очистных сооружений (БОС) канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в

условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа систем канализации поселения.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Существующий жилой фонд станицы не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

На перспективу (2031 год) предусматривается развитие системы водоотведения на территории ст-цы Пластуновской, прокладка самотечных и напорно-самотечных коллекторов, строительство 9 канализационных насосных станция, локальных очистных сооружений с применением современных и эффективных методов очистки сточных вод.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, 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.

На территории Пластуновского сельского поселения централизованная система водоотведения хозяйственно – бытовых стоков не организована, поэтому применяются выгребные ямы и септики. Также на территории сельского поселения отсутствует система ливневой канализации. В связи с этим, возможно, загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

3.1.8. Описание территорий Пластуновского сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Пластуновское сельское поселение включает единственный населенный пункт – станица Пластуновская. На момент разработки настоящей схемы на территории станицы централизованная система водоотведения не организована. Таким образом, не охваченной централизованной системой водоотведения является вся территория Пластуновского сельского поселения. Система водоотведения станицы представлена выгребными ямами и септиками.

3.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛАСТУНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Основной проблемой на территории Пластуновского сельского поселения является отсутствие централизованной системы водоотведения. Также отсутствуют ливневые системы канализации. Преобладающее место в системе канализации отведено уборным с выгребными ямами и септиками. В связи с этим острой проблемой является попадание сточных вод, ливневых вод на рельеф поверхности и в водные объекты, что вызывает их дальнейшее загрязнение. Кроме того попадание сточных и ливневых вод негативно влияет на окружающую среду, животный мир и растительный мир.

3.3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. В связи с этим отсутствуют балансы отведения сточных вод.

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

На территории Пластуновского сельского поселения отсутствует система ливневой канализации.

Организация полного и быстрого отвода поверхностного стока с застроенных и перспективных территорий является одним из важнейших элементов системы мероприятий по охране окружающей среды, благоустройству и инженерной подготовке местности.

В плановом и высотном положении территория Пластуновского сельского поселения тяготеет к реке Кочеты 3-я.

Генеральным планом намечается осуществить отвод поверхностного стока со всех водосборных бассейнов территории ст-цы Пластуновской.

В каждом бассейне разработана схема отвода поверхностного стока. Схема стока по водосборным бассейнам выполнена на основании изучения топографических материалов и характера застройки, положения водоприемников и их уровенного режима.

В каждом бассейне проходит главный коллектор, который принимает поверхностный сток с прилегающей территории и отводит в водоприемник.

Расчетные расходы дождевых вод определены согласно СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения". Расчет выполнен на 20 минут интенсивного дождя.

В основном главные коллекторы проходят по ложбинам или пониженным местам территории. Главные коллекторы, проходящие по ложбинам, устраиваются в земляном русле, склоны укрепляются посевом трав. При пересечении с автодорогами коллекторы проходят в трубах.

На стадии генплана в соответствии со СНиП II-04-2003 схема водоотвода решается только принципиально с показом основных коллекторов, площадок очистных сооружений и сооружений инженерной защиты от неблагоприятных природных факторов.

Для полного благоустройства застроенной территории рекомендуется разработка проекта дождевой канализации.

Водоприемником поверхностного стока с территории населенных пунктов Пластуновского сельского поселения является река Кочеты 3-я и ее притоки.

Водосборную и транспортирующую сеть рекомендуется выполнять в лотках. При глубине заложения лотков более 1 м они перекрываются железобетонными плитами.

Основными элементами водоотводящей сети приняты кюветы, расположенные с двух сторон уличных дорог. В зависимости от расхода они устраиваются в ж/б лотках соответствующего сечения. В местах пересечения открытой сети с дорогами устраиваются переезды.

При пересечении лотковой сети с существующими и проектируемыми коммуникациями, а также на углах поворота, при впадении лотка в лоток и резких изменениях уклонов поверхности земли устраиваются сооружения различного типа.

Размеры сечения кюветов и лотков назначаются в соответствии с расчетным расходом дождевых вод, определяемых по СНиП 2.04.03-85 и справочнику Карагодина, Молокова "Отвод поверхностных вод с городской территории", Москва. Стройиздат. Лотки и кюветы расположены с двух сторон уличных дорог. Глубина их не должна превышать 1,2 м.

Более точно глубину заложения, длину и местоположение водоотводных лотков определить отдельным рабочим проектом.

Согласно требованиям СНиП 2.06.15-86 в районах 1-2 этажной застройки внутриквартальные кюветы рекомендуется строить открытыми.

На территории ст-цы Пластуновской выделено 25 водосборных бассейнов.

При определении границ бассейнов и трассировки главных коллекторов учитывалось размещение очистных сооружений. В данном проекте из-за невозможности выноса очистных сооружений за пределы застройки, в каждом водосборном бассейне устраиваются локальные очистные сооружения.

Согласно "Техническим указаниям по проектированию и строительству дождевой канализации", с небольших селитебных территорий площадью до 20 га допускается сбрасывать поверхностный сток без очистки.

Для разгрузки ливневой канализации при больших расходах дождевого стока, устраиваются разделительные камеры для сброса в водоем той части стока, которая может не подвергаться очистке. Загрязненная часть подается на очистные сооружения. С целью уменьшения и выравнивания расходов, поступающих на очистные сооружения, в проекте предусмотрено устройство резервуаров.

Размеры очистных сооружений принимаются согласно расчетам (СНиП 2.04.83-85). В них поверхностный сток доводится до уровня ПДК, допускающий сброс воды в естественные водотоки. Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям "Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами".

При застройке территории зданиями, сооружениями, прокладке асфальтовых дорог и тротуаров, устройстве спортивных площадок, зон отдыха объем фильтрации поверхностных вод уменьшится и увеличится объем воды, отводимый с территории.

Строгое проведение всех мероприятий по отводу поверхностных вод является настоятельной необходимостью.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна при проектировании систем дождевой канализации селитебных территорий и площадок предприятий необходимо предусмотреть организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

- организацию регулярной уборки территории;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства.

Данным проектом схема водоотвода дается как основа для дальнейших, более детальных разработок с определением диаметров водопропускных сооружений, уклонов, заглублений и т.п., выполняемых на стадии рабочих проектов.

Приведенный состав инженерных мероприятий разработан в объеме, необходимом для обоснования планировочных решений и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. Поэтому здания не оборудованы приборами учета сточных вод.

При отсутствии коммерческих приборов учета сточных вод объем стоков принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Пластуновскому сельскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. В связи с этим, отсутствует информация об объемах отведения сточных вод за последние 10 лет.

3.3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Пластуновского сельского поселения.

На основании СП 32.13330.2012. Свод правил «Канализация. Наружные сети и сооружения» удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки соответствуют принятым нормам водопотребления. Удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки на перспективу представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Степень благоустройства районов жилой застройки	**Отведение сточных вод на I очередь строительства (2021 г.) в расчете на одного жителя, среднесуточное (за год), л/сут.**	**Отведение сточных вод на расчетный срок (2031 г.) в расчете на одного жителя, среднесуточное (за год), л/сут.**
Хозяйственно-питьевые нужды	160-250	200-300

Суммарный расход сточных вод по Пластуновскому сельскому поселению на перспективу представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	I очередь строительства 2021 год			Расчетный срок 2031 год		
			Количество потребителей, чел.	Норма водопотребления, л/с	Среднесуточный расход, $м^3$/сут.	Количество потребителей, чел.	Норма водопотребления, л/с	Среднесуточный расход, $м^3$/сут.
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением	чел.	-	-	-	850	300	255,0,0
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и отоплением от АГВ	чел.	10360	160	1657,60	10100	200	2020,00
	Итого				**1657,60**			**2275,00**
	Неучтенные расходы 10% от коммунально-бытовых секторов				165,76			227,50
3	Прачечная кг/белья/смену	кг	622	75	46,65	657	75	49,28
4	Промпредприятия (25% от объема воды хозпитьевого водопотребления)				414,00			569,00
5	Гостиница	мест	62	250	15,50	66	250	16,50
6	Спортивный комплекс с плавательным бассейном $м^2$/зеркала воды	$м^2$	259		51,80	277		55,40
	ВСЕГО:				**2351,31**			**3192,68**

Таким образом, ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения по Пластуновскому СП на I очередь строительства составит 858,2282 тыс. $м^3$/год, среднесуточное водоотведение 2351,31 $м^3$/сут.; на расчетный срок (2031 год) поступление стоков составит 1165,3282 тыс. $м^3$/год или среднесуточное отведение – 3192,68 $м^3$/сут.

3.4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Балансы поступление сточных вод по Пластуновскому сельскому поселению (ст-ца Пластуновская) за 2014 год и на перспективу до 2031 года представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Наименование	Единица измерения	Существующее положение, 2014 год	I очередь строительства, 2021 год	Расчетный срок, 2031 год
Пропущено сточных вод – всего	тыс. $м^3$	-	858,2282	1165,3282
в том числе: хозяйственно-бытовые сточные воды	тыс. $м^3$	-	707,1182	957,6432
производственные сточные воды	тыс. $м^3$	-	151,11	207,685
Пропущено сточных вод через очистные сооружения - всего	тыс. $м^3$	-	858,2282	1165,3282
в том числе: на полную биологическую очистку (физико-химическую)	тыс. $м^3$	-	858,2282	1165,3282
из нее: нормативно очищенной	тыс. $м^3$	-	858,2282	1165,3282
недостаточно очищенной	тыс. $м^3$	-	0,0	0,0
Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям	тыс. $м^3$	-	858,2282	1165,3282
Мощность существующих очистных сооружений	$м^3$/сут.	-	25000,0	25000,0
Резерв (+) / дефицит (-) производственных мощностей	$м^3$/сут.	-	22648,69	21807,32

Примечание. Отведение сточных вод с территории Пластуновского СП предусматривается на очистные сооружения, расположенные в станице Динской, в связи с этим можно видеть достаточно высокий процент резерва производственной мощности сооружения. Мощность очистных сооружения ст-цы Динской выбрана с учетом реконструкции ОСК.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. В связи с этим, сточные и ливневые воды попадают как в водные объекты, так и на рельеф местности, создавая реальную угрозу загрязнения окружающей среды.

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения Пластуновского сельского поселения представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Статья расхода	Сточные воды, тыс. $м^3$		
	Существующее положение на 2014 год	I очередь строительства, 2021 год	Расчетный срок, 2031 год
Хозяйственно-бытовые сточные воды	-	707,1182	957,6432
Производственные сточные воды	-	151,11	207,685
Итого	**-**	**858,2282**	**1165,3282**

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

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Канализационные очистные сооружения	ОСК, ст-ца Динская
Расчетный среднесуточный расход сточных вод на 2031 год, $м^3$/сут	3192,68
Максимальное суточное отведение сточных вод на 2031 год, $м^3$/сут	4150,484
Требуемая мощность очистных сооружений канализации на 2031 год, $м^3$/сут	25000,0

Отведение сточных вод с территории Пластуновского СП предусматривается на очистные сооружения, расположенные в станице Динской, в связи с этим можно видеть достаточно высокий процент резерва производственной мощности сооружения. Мощность очистных сооружения ст-цы Динской выбрана с учетом реконструкции ОСК.

Как видно из таблицы, проектной производительности очистных сооружений на перспективу будет достаточно, резерв составит – при среднесуточном водоотведении 87,23%, в случае максимальной нагрузки на систему канализации резерв составит – 83,4%.

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

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

Анализ гидравлических режимов произвести невозможно.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. В связи с чем, на территории поселения отсутствуют канализационные насосные станции.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории Пластуновского сельского поселения не организована. В связи с чем, на территории поселения отсутствуют канализационные очистные сооружения.

На расчетный срок (2031 год) ожидаемый объем отводимых сточных вод составит 3192,68 $м^3$/сут. На перспективу не предусматривается строительство очистных сооружений канализации на территории Пластуновского СП, для территории базы отдыха, схема очистки канализационных стоков предусматривается на локальных очистных сооружениях.

Проектом генплана ст-цы Пластуновской принята централизованная схема канализации. Схема канализации определена рельефом местности и планируемой застройкой.

Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения в канализационную насосную станцию ГКНС №8

Северного микрорайона ст-цы Динской и далее на очистные сооружения канализации ст-цы. Динской, подлежащие по генеральному плану реконструкции.

Для очистки коммунальных и близких по составу сточных вод рекомендуются станции полной заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении, разработанные предприятием ООО «Комплект экология».

Технология разработана специально под жесткие природоохранные нормативы, размещение и эксплуатацию в зоне строгой санитарной охраны. Это позволяет достичь следующих показателей на стадии полной очистки (до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение», ВНИРО, Москва, 1999 г.).

В конструкции станции заложена многоступенчатая модель биологического реактора, объединяющая достоинства моделей идеального смешения и вытеснения.

Предприятием ООО «Комплект Экология» разработана новая погружная загрузка, являющаяся высокоэффективным носителем прикрепленных микроорганизмов, что существенно увеличивает интенсивность биологической деструкции загрязняющих веществ и позволяет сократить размеры очистных сооружений.

Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду на технические нужды или полив. Все оборудование работает в заданном автоматическом режиме. Комплектующие и материалы долговечны, не требуют замены и ремонта. Контейнерно-блочное решение позволяет применять установки в условиях сейсмически нестабильных зонах.

Схема канализации состоит из следующих основных элементов:

- подача сточных вод;
- полная биологическая очистка стоков;
- сброс очищенных сточных вод в ст-це Динской принят в реку 2-я Кочеты.

Канализационные стоки от зданий предлагается отводить на локальные очистные сооружения глубокой биологической очистки сточных вод производительностью от 1,0 до 30,0 $м^3$/сутки заводской готовности в контейнерно-блочном исполнении, со сбросом очищенных стоков в водоток или на полив зеленых насаждений.

Информация о планируемой мощности очистных сооружений на расчетный срок представлена в таблице 3.5. Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Пластуновского сельского поселения на период до 2025 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для жителей Пластуновского сельского поселения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории Пластуновского сельского поселения, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	-
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год	-
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	-
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	-
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	-

	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	-
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт*ч/год)	система водоотведения отсутствует
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	Инвестиционные программы отсутствуют
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 $м^3$ сточных вод (кВт*ч/$м^3$)	система водоотведения отсутствует

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

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне. Общие задачи по развитию системы водоотведения направлены на стопроцентное обеспечение экологической защиты подземных, поверхностных вод и водотоков от канализационных стоков. Для этого должны проводиться следующие мероприятия:

- проектирование и строительство локальных очистных сооружений для отвода стоков с территории базы отдыха. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;
- строительство в ст-це Пластуновской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 9 штук (1 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 8 шт. диаметром 2 м).

  Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения в канализационную насосную станцию ГКНС №8 Северного микрорайона ст-цы Динской и далее на очистные сооружения канализации ст-цы Динской, подлежащие по генеральному плану реконструкции. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;
- строительство канализационных коллекторов в ст-це Пластуновской общей протяженностью 37,1 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 33,0 км; напорно-самотечные сети проектируются в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 80-150 мм общей протяженностью 3,8 км. Сроки реализации проекта – 2021-2031 гг.;
- разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2023-2024 гг.;
- строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2025-2031 гг.;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций. Сроки реализации проекта – 2023-2031 гг.

3.5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

3.5.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

Данные о мероприятиях отсутствуют.

3.5.3.2. Организация централизованного водоотведения на территории Пластуновского сельского поселения, где оно отсутствует.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система водоотведения на территории Пластуновского сельского поселения отсутствует. Поэтому водоотведение представлено выгребными ямами и септиками.

На перспективу предусматривается развитие системы бытовой канализации на территории ст-цы Пластуновской. Для этого предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- строительство в ст-це Пластуновской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 9 штук (1 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 8 шт. диаметром 2 м).

Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения в канализационную насосную станцию ГКНС №8 Северного микрорайона ст-цы Динской и далее на очистные сооружения канализации ст-цы Динской, подлежащие по генеральному плану реконструкции;

- строительство канализационных коллекторов в ст-це Пластуновской общей протяженностью 37,1 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 33,0 км; напорно-самотечные сети проектируются в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 80-150 мм общей протяженностью 3,8 км;
- разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации;
- строительство сетей и объектов ливневой канализации.

3.5.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Сведения о мероприятиях отсутствуют.

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

- проектирование и строительство локальных очистных сооружений для отвода стоков с территории базы отдыха. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;
- строительство в ст-це Пластуновской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 9 штук (1 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 8 шт. диаметром 2 м).

  Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения в канализационную насосную станцию ГКНС №8 Северного микрорайона ст-цы Динской и далее на очистные сооружения

канализации ст-цы Динской, подлежащие по генеральному плану реконструкции. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;

- строительство канализационных коллекторов в ст-це Пластуновской общей протяженностью 37,1 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 33,0 км; напорно-самотечные сети проектируются в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 80-150 мм общей протяженностью 3,8 км. Сроки реализации проекта – 2021-2031 гг.;
- разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2023-2024 гг.;
- строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2025-2031 гг.

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

На перспективу в станице Пластуновская, где предусматривается новое строительство системы централизованного водоотведения необходимо предусмотреть внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) насосных станций.

3.5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Пластуновского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Схема водоотведения Пластуновского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоотведения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоотведения Пластуновского сельского поселения в электронном виде прилагается. Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 1500 м^3/сут равен 200 метров, у септика - 8 м, у КНС - 15 м, в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл. 1, прим. 6. Все проектируемые очистные сооружения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

3.5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Схема водоотведения Пластуновского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Все проектируемые объекты централизованной системы водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

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

На перспективу предусматривается развитие централизованной системы водоотведения на территории ст-цы Пластуновской. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализирования территории поселения необходимо отметить:

- проектирование и строительство локальных очистных сооружений для отвода стоков с территории базы отдыха. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;
- строительство в ст-це Пластуновской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 9 штук (1 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 8 шт. диаметром 2 м).

  Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения в канализационную насосную станцию ГКНС №8 Северного микрорайона ст-цы Динской и далее на очистные сооружения канализации ст-цы Динской, подлежащие по генеральному плану реконструкции. Сроки реализации проекта: 2021-2031 гг.;
- строительство канализационных коллекторов в ст-це Пластуновской общей протяженностью 37,1 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 33,0 км; напорно-самотечные сети проектируются в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 80-150 мм общей протяженностью 3,8 км. Сроки реализации проекта – 2021-2031 гг.;
- разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации. Сроки реализации проекта 2023-2024 гг.;
- строительство сетей и объектов ливневой канализации. Сроки реализации проекта – 2025-2031 гг.

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами:

- термофильным сбраживанием в метантенках;
- высушиванием;
- пастеризацией;
- обработкой гашеной известью;
- в радиационных установках;
- сжиганием;
- пиролизом;

- электролизом;
- получением активированных углей (сорбентов);
- захоронением;
- выдерживанием на иловых площадках;
- использованием как добавки при производстве керамзита;
- обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией;
- компостированием;
- вермикомпостированием.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Пластуновского СП представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. измерения	Кол-во	Затраты, тыс. руб.	Сроки реализации проекта
1	Проектирование и строительство локальных очистных сооружений канализации с территории базы отдыха в ст-це Пластуновской	ед.	1	1 500	2021-2031 гг.
2	Строительство в ст-це Пластуновской канализационных насосных станций перекачки для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в количестве 9 штук (1 шт. диаметром 9 м - ГКНС; 8 шт. диаметром 2 м). Насосные станции проектируются из монолитного ж/бетона с гидроизоляцией	ед..	9	18 000	2021-2031 гг.
3	Строительство канализационных коллекторов в ст-це Пластуновской общей протяженностью 37,1 км. Самотечные сети предусматриваются диаметром 150-200-250 мм из полиэтиленовых труб общей протяженностью 33,0 км; напорно-самотечные сети проектируются в две нитки из полиэтиленовых труб диаметром 80-150 мм общей протяженностью 3,8 км	км.	37,1	204 050	2021-2031 гг.
4	Разработка проектной документации на строительство системы ливневой канализации	шт.	1	500	2023-2024 гг.
5	Строительство сетей и объектов ливневой канализации			30 000	2025-2031 гг.
ВСЕГО:				**254 050**	

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

3.8. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Пластуновского сельского поселения приведена в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2014 год	Планируемые целевые показатели на 2025 год
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	-	нет данных
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./год	-	нет данных
	3. Износ канализационных сетей, %	-	нет данных
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	-	нет данных
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	-	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	-	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт*ч/год)	система водоотведения отсутствует	нет данных
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	Инвестиционные программы отсутствуют	нет данных
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 $м^3$ сточных вод (кВт*ч/$м^3$)	система водоотведения отсутствует	нет данных

3.9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

На территории Пластуновского сельского поселения бесхозных объектов централизованной системы водоотведения не выявлено.

Разработчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»

Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202
тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800
адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит» _____ **Антонов С.А.**
М.П.

Заказчик:

Администрация Пластуновского сельского поселения Динского района

Юридический адрес: 353206, Краснодарский край, Динской р-н, ст-ца Пластуновская, ул. Мира, д. 26а

Глава Пластуновского сельского поселения
Динского района _____ **Олейник С.К.**