

ИНН 5504235120
Российская Федерация
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 412
тел. (3812) 34-94-22
e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru
www.tehnoskaner.com
www.инженерные-проекты.рф

Р/счёт 40702810220090000863
Филиал ОАО «БИНБАНК» в г. Новосибирске
БИК 045004842
Кор. счет 30101810550040000842

Свидетельство СРО «Энергоаудиторы Сибири» № 054-Э-050
Свидетельство СРО «Региональное Объединение Проектировщиков» № 00229.01-2013-5504235120-П-178

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

Глава Администрации сельского
поселения Невский сельсовет
Убинского муниципального
района Новосибирской области

_____ Заренков С. В.

_____ Славич П. П.

« ____ » _____ 2014 г.

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ 13.СВ-047-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

**сельского поселения Невский сельсовет
Убинского района Новосибирской области**

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
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.....	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	24
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)	24
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	25
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	26
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	27
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	27
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	28
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	28

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	30
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	31
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	31
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	32
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)	33
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	35
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	36
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	36
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической 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.....	36
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	41
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	42
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	43
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	44
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	47
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	49

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	49
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	49
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	50
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	52
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	52
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	52
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	53
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	53
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	53
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	53
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	53
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	53
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	54
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	54
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	56
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	56
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	57
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	58
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	59
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	59
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	60
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	61
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	63
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	63

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	63
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	63
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	63
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	64
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	64
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	64
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	64
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	64
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	64
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	65
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	65
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	65
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	65
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	66
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	66
3. Прогноз объема сточных вод	66
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	66
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	66

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	66
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	67
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	67
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	68
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	68
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	69
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	69
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	70
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	70
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	70
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	70
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	70
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	71
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	71
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	72
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	72
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	72
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	72
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	73

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Невский сельсовет до 2024 года являются:

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;
- Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2011 - 2016 гг.;
- Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального казенного учреждения культуры «Невский социально-культурный центр» (МКУК «Невский СКЦ») Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2014 год;
- Комплексная программа социально-экономического развития Убинского района Новосибирской области на 2011 - 2022 годы;
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы;
- Межмуниципальная целевая программа «Развитие газификации территорий населенных пунктов Убинского района Новосибирской области на 2012 - 2016 годы»;
- Районная целевая программа «Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Убинском районе на 2012 - 2016 годы»;
- Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы»;
- Долгосрочная целевая программа «Семья и дети Убинского района Новосибирской области» на 2012 - 2015 годы;
- Районная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства Убинского района на 2009 - 2013 годы».

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным технических паспортов;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- паспорта скважин и лицензии на пользование недрами;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных МКУК «Невский СКЦ».

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Сельское поселение Невский сельсовет включает в себя населённые пункты: с. Александро-Невское (455 чел.), пос. Николаевка 2-я (154 чел.), пос. Белоозерный (128 чел.) и пос. Новый Карапуз (49 чел.). Всего населения – 786 чел. Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в [таблице 1](#).

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Александро-Невское	кольцевая	развитая	централизованная объединенная	питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
пос. Николаевка 2-я	кольцевая	развитая			
пос. Белоозерный	тупиковая	слаборазвитая			
пос. Новый Карапуз	тупиковая	слаборазвитая			

Централизованное водоснабжение населения с. Александро-Невское осуществляется от двух скважин, подающих воду в поселковые сети через водонапорную башню. Имеется резервуар чистой воды на 90 м³.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин с. Александро-Невское соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Централизованное водоснабжение населения пос. Николаевка 2-я осуществляется от скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин пос. Николаевка 2-я соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

На территории пос. Николаевка 2-я имеется скважина с водозабором технической воды для коммерческого животноводческого сектора – фермы ИП «Пузики». Системы водоснабжения питьевой и технической воды между собой не связаны.

Централизованное водоснабжение населения пос. Белоозерный осуществляется от скважины, подающей воду в поселковую сеть **через** водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин пос. Белоозерный соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Централизованное водоснабжение населения пос. Новый Карапуз осуществляется от двух скважин, подающих воду в поселковую сеть через водонапорные башни, одна из которых не действующая.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин пос. Новый Карапуз соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Александро-Невское обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 455 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – МКОУ «Александро-Невская СОШ», фельдшерско-акушерский пункт (ФАП), дом культуры, почтовое отделение, детский сад, администрация сельсовета;
- нужды индивидуальных предпринимателей – двух магазинов;
- нужды Убинского районного потребительского общества;
- нужды коммунально-бытового предприятия МКУК «Невский СКЦ»;
- производственные нужды – котельная школы, детского сада и дома культуры, а также гараж;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения пос. Николаевка 2-я обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 154 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – начальная школа (филиал МКОУ «Кожурлинская СОШ»), ФАП, сельский клуб;
- нужды индивидуальных предпринимателей – одного магазина;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения пос. Белоозерный обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 128 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – начальная школа (филиал МКОУ «Александро-Невская СОШ»), ФАП, сельский клуб;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения пос. Новый Карапуз обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 49 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – начальная школа (филиал МКОУ «Кожурлинская СОШ»), ФАП, сельский клуб;
- тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МКУК «Невский СКЦ».

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Невском сельсовете территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения, отсутствуют.

Характеристика территории площадью 362,78 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в [таблице 2](#).

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населен- ный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Александро-Невское	202,98	0,00	0
2.	пос. Николаевка 2-я	75,88	0,00	0
3.	пос. Белоозерный	54,98	0,00	0
4.	пос. Новый Карапуз	28,94	0,00	0
	Всего	362,78	0,00	0

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на [рисунке 1](#).

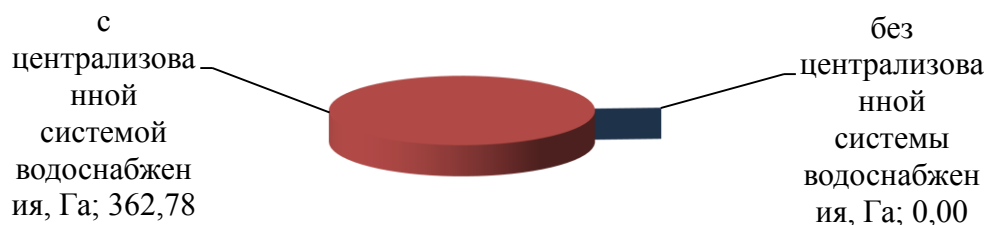


Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на четыре технологические зоны: с. Александро-Невское, пос. Николаевка 2-я, пос. Белоозерный и пос. Новый Карапуз, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически между собой не связаны. Результаты обследования площади поселения приведены в [таблице 3](#).

Таблица 3 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Александро-Невское	202,98	202,98	100
2.	пос. Николаевка 2-я	75,88	75,88	100
3.	пос. Белоозерный	54,98	54,98	100
4.	пос. Новый Карапуз	28,94	28,94	100
	Всего	362,78	362,78	100

Соотношение территорий Невского сельсовета, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на [рисунке 2](#).

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

В перечень централизованных систем водоснабжения входят четыре несвязанные между собой системы холодного водоснабжения: с. Александро-Невское, пос. Николаевка 2-я, пос. Белоозерный и пос. Новый Карапуз.

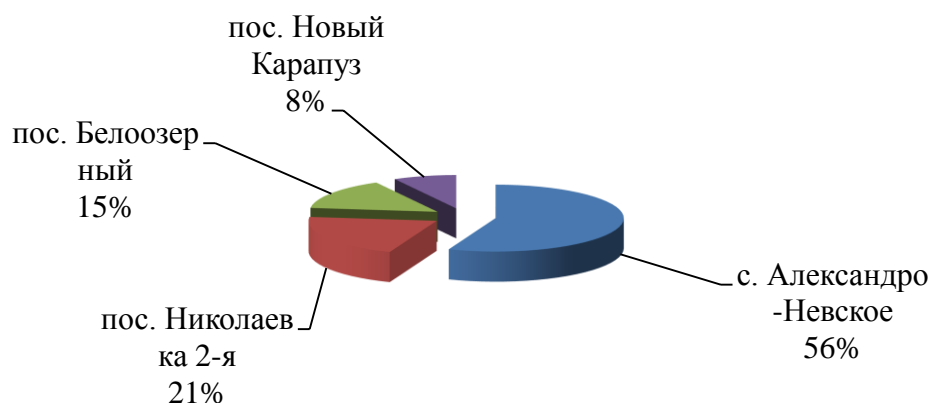


Рисунок 2 – Соотношение территорий Невского сельсовета, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения сельского поселения Невский сельсовет являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Согласно генеральному плану территория сельсовета занимает северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн. В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- первый гидрогеологический комплекс: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водонасыщенная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- второй гидрогеологический комплекс охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском района;

- третий гидрогеологический комплекс сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими

напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Основным коллектором подземных вод, имеющего прикладную значимость для решения задач хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и сельскохозяйственных объектов в с. Александро-Невское, пос. Николаевка-2-я, пос. Белоозёрный, является водоносный горизонт эоплейстоценовых отложений каргатской свиты (aQ_{EI} kg). Он характеризуется приемлемой водообильностью, хорошей защищённостью от поверхностного загрязнения и относительно удовлетворительным потребительским качеством подземных вод.

В пос. Новый Карапуз коллектором подземных вод является водоносный горизонт миоценовых отложений бещеульской свиты (N_1 bšč).

Следует отметить, что качество подземных вод, каптируемых скважинами, пробуренными на территории Невского сельсовета, в своей основной массе не соответствует санитарным нормам по содержанию железа, мутности, общей жёсткости, реже концентрациям магния и натрия.

Ниже приводится характеристика водоносных горизонтов, имеющих прикладную значимость в рамках решения задач хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Невского сельсовета:

- водоносный горизонт эоплейстоценовых отложений каргатской свиты (aQ_{EI} kg);
- водоносный горизонт нижне-среднемиоценовых отложений бещеульской свиты (N_1 bšč).

Водоносный горизонт эоплейстоценовых отложений каргатской свиты (aQ_{EI} kg).

Пользуется повсеместным распространением при глубине залегания кровли водоносного горизонта на отметках 33,2-43,0 метров, подошвы 47,8-54,0 метров ниже дневной поверхности (таблица 4). В литологическом отношении водоносный горизонт представлен преимущественно мелкозернистыми песками мощностью 11,0-15,6 метров. Практически повсеместно водоносный горизонт перекрывается водоупорными породами (тяжёлые глины и суглинки) убинской свиты (IQ_{EII} ub) мощностью 20-30 метров. Подстилается горизонт на всей площади своего распространения водоупорными неогеновыми глинами таволжанской свиты (N_1 tv).

Воды напорные. Пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 4-5 м ниже поверхности земли. Вектор естественного потока подземных вод с гидравлическим градиентом равным 0,0005 1/м ориентирован в западном направлении. Средние (преобладающие) значения дебитов скважин варьируют в диапазоне значений, составляя 2,5-3,7 л/с (9,0-13,3 м³/час). Удельные дебиты скважин оцениваются численными значениями в 0,16-0,23 л/с (0,6-0,8 м³/час). Водопроницаемость песков изменяется в широком диапазоне значений, но чаще всего близка к 70-90 м²/сут.

По своему химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевонатриевые, кальциевонатриевые, пресные, с величиной сухого остатка 0,6-1,0 г/дм³. Реже встречаются более минерализованные воды с величиной сухого остатка до 1,6 г/дм³ хлоридно-гидрокарбонатного состава. Усреднённая формула химического состава подземных вод представлена в следующем виде:

$$M_{0,9} \frac{HCO3.86}{Na39Mg34Ca29}$$

По материалам многолетних мониторинговых наблюдений отмечается стабильность химического состава подземных вод во времени, что свидетельствует о хорошей защищённости подземных вод от поверхностного загрязнения, обусловленной водоупорными свойствами глин убинской свиты.

Водоносный горизонт нижне-среднемиоценовых отложений бещеульской свиты (N_1 bšč).

Таблица 4 – Гидрогеологическая характеристика эксплуатационных скважин

№№ п/п	№ скв. Год бурения	Глубина, м Абс. отм. устья, м	Местоположение	Интервал залегания вод. гор-та	Литологический состав водо- носного горизонта	Геологич. индекс вод. гор-та	Гидрогеологические данные				Формула химического состава (Жёсткость-град. Ж)
							Дебит, (л/с)	Понижение (м)	Удельный дебит (л/с)	Статич. уровень (м)	
с. Александрo-Невское											
1.	<u>15572</u> 1978	<u>55</u> 142	Водопровод	42-55	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	5,0	16,0	0,31	4	<u>HCO3. 88</u> M0,7 Mg45 Na30Ca25 (Ж-9,0)
2.	<u>15573</u> 1978	<u>56</u> 142	500 м восточнее села водопровод	42-56	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	5,0	16,0	0,31	4	<u>HCO3. 87</u> M0,9 Mg40 Na33Ca27 (Ж-8,7)
3.	<u>123-89</u> 1989	<u>36</u> 141	10 км к ЮЗ, выпаса	24-34	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,8	14,0	0,20	2	<u>HCO3. 80 Cl 10 SO4. 10</u> M0,6 Ca38Na31Mg31 (Ж-7,8)
4.	<u>13811</u> 1975	<u>53</u> 142	Ферма	40-53	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,5	10,0	0,25	5	<u>HCO3. 93</u> M0,8 Na39 Mg37 Ca24 (Ж-7,3)
5.	<u>108-84</u> 1984	<u>51</u> 142	2,0 км на СВ, выпаса	36-51	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	4,4	16,0	0,28	5	<u>HCO3. 62 Cl 33 SO4. 5</u> M1,1 Ca36Mg33Na31 (Ж-12,2)
6.	<u>121-89</u> 1989	<u>59</u> 142	1,0 км на восток	36-57	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,8	15,0	0,18	5	<u>HCO3. 80 Cl 14 SO4. 6</u> M0,7 Na43Mg30Ca27 (Ж-7,8)
7.	<u>120-89</u> 1989	<u>55</u> 141	1,5 км на ЮЗ	35-55	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	3,3	14,0	0,24	4	<u>HCO3. 80 Cl 14 SO4. 6</u> M0,7 Na39Mg31Ca30 (Ж-7,6)
8.	<u>15383</u> 1978	<u>56</u> 142	2,0 км на С, выпаса "Лудово болото"	36-56	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	4,0	10,0	0,40	5	<u>HCO3. 90</u> M0,7 Na46Mg27Ca27 (Ж-6,6)
9.	<u>14746</u> 1977	<u>43</u> 142	0,5 км на ЮЗ, кирзавод	30-43	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	5,0	20,0	0,25	5	<u>HCO3. 90</u> M0,8 Na55Ca25Mg20(Ж-5,8)
10.	<u>13270</u> 1974	<u>58</u> 142	0,5 км на ЮЗ, кирзавод	41-56	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,5	28,0	0,09	12	<u>HCO3. 90</u> M0,7 Na40 Mg40 Ca20(Ж-6,4)
Средние значения aQEI kg		<u>52,2</u> 141,8		<u>36,2-51,6</u> m=15,4 (м)	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	3,7	15,9	0,23	5,1	
11.	<u>12583</u> 1973	<u>262</u> 142	АВМ	230-250	Песок серый разнозернистый	P3 at	3,3	20,0	0,16	15	<u>HCO3. 64 Cl 28 SO4. 8</u> M0,8 Na60Mg23Ca17 (Ж-5,5)

№№ п/п	№ скв. Год бурения	Глубина, м Абс. отм. устья, м	Местоположение	Интервал залегания вод. гор-та	Литологический состав водо- носного горизонта	Геологич. индекс вод. гор-та	Гидрогеологические данные				Формула химического состава (Жёсткость-град. Ж)
							Дебит, (л/с)	Понижение (м)	Удельный дебит (л/с)	Статич. уровень (м)	
пос. Белозёрный											
12.	6087 1965	51 138	у магазина	37-51	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	1,7	7,0	0,23	3	н.с.
13.	122-89 1989	42 138	1,0 км на север	24-42	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	3,3	11,0	0,30	3	HCO3. 80 Cl 14 SO4. 6 M0,7 Na43Mg30Ca27 (Ж-7,8)
14.	13521 1975	48 137	Западная окраина, МТФ	34-48	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	4,5	22,0	0,20	6	HCO3. 88 M0,7 Na39Mg36Ca25 (Ж-7,3)
15.	10968 1970	47 137	5,0 км на юг, выпаса	35-47	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	1,7	5,0	0,33	3	HCO3. 56 Cl 37 SO4. 7 M1,6 Na83 Mg12(Ж-2,3)
16.	10526 1970	51 142	2,5 км на СВ, выпаса	36-51	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,5	13,0	0,19	5	HCO3. 88 M0,8 Na36Ca33Mg31 (Ж-7,8)
Средние значения aQEI kg		48 138,4		33,2-47,8 m=14,6 (м)	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,7	11,6	0,23	4,0	
17.	11145 1970	71 137	Центр, у конторы	58-71	Песок серый мелкозернистый	N1 bšč	1,7	12,0	0,14	6	HCO3. 57 Cl 38 SO4. 5 M1,5 Na89 (Ж-2,4)
Пос. Николаевка-2											
18.	13812 1975	56 134	200 м западнее, ферма	43-54	Песок серый мелкозернистый	aQEI kg	2,5	16,0	0,16	4	HCO3. 90 M0,6 Mg38Na34Ca28 (Ж-7,6)
Пос. Новый Карпуз											
19.	2077 2005	80 132	Посёлок	58-79	Песок серый мелкозернистый	N1 bšč	3,3	18,5	0,18	+0,5	н.с.

Примечание:

1. В столбце "Формула химического состава" жирным шрифтом показаны компоненты, содержание которых выходит за пределы ПДК Сан-ПиН 2.1.4.1074-01;
2. Характеристики представлены по данным учетных карточек бурения разведочно-эксплуатационных скважин ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по СФО».

В пределах характеризуемой территории пользуется широким распространением. Водозаборными скважинами вскрыт в пос. Белозерный и пос. Новый Карапуз на глубине в 58 метров. Подошва водоносного горизонта фиксируется на отметках 71-79 м ниже поверхности земли при средней мощности в 13-21 м. В кровле водоносного горизонта залегают глины таволжанской свиты (N_1 tv), в подошве – глины абросимовской свиты (N_1 ab).

В литологическом отношении водоносный горизонт представляет собой довольно однородную и выдержанную по простиранию толщу мелкозернистых песков, среди которых местами встречаются прослои глин и алевроитов мощностью до 3,0-5,0 м.

Воды напорные. Пьезометрические отметки уровней подземных вод фиксируются на глубинах от 6 метров ниже поверхности земли (пос. Белозёрный) на грибовидных повышениях, до +0,5 м выше поверхности земли на пониженных участках рельефа. Естественное направление подземных вод ориентировано в западном направлении. Уклон уровневой поверхности незначителен и не превышает 0,0005 м/м.

Дебиты скважин изменяются в пределах средних значений 1,7-3,3 л/с (6,1-11,9 м³/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с (таблица 4).

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, солоноватые с величиной сухого остатка до 1,6 г/дм³ (таблица 5). Отмечается высокое содержание железа (до 4,28 мг/дм³) и общей жёсткости (до 14,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 3,77 ЕМФ (ПДК-1,5).

На территории Невского сельсовета эксплуатируются пять водозаборных сооружений с подземными источниками, обеспечивающими питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, соответственно два – в с. Александров-Невское и по одному – в пос. Николаевка 2-я, пос. Белоозерный и пос. Новый Карапуз.

Таблица 5 – Характеристика качества подземных вод, откачиваемых водозаборными скважинами в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01, при разработке скважин

№№ п.п.	Компоненты и показатели	Единица измерения	ПДК	Результаты лабораторных анализов проб подземных вод, дата отбора, геологический индекс горизонта				
				с. Александров-Невское		п. Николаевка-2	п. Белоозёрный	п. Новый Карапуз
				№15573, 08.06.06, aQ_{EI} kg	№15572, 08.06.06, aQ_{EI} kg	№13812, 08.06.06, aQ_{EI} kg	№6087, 08.06.06, aQ_{EI} kg	№2077, 08.06.06, $N1$ bšč
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Запах при 20 °С	баллы	2	0	0	0	0	0
2.	Привкус	баллы	2	0	0	0	0	0
3.	Цветность	градусы	20	10	10	10	15	15
4.	Мутность	ЕМФ	1,5	1,16	1,2	3,48	1,16	3,77
5.	Водородный показатель	единицы	6-9	8,00	8,6	7,3	8,7	8,3
6.	Окисляемость ($KMnO_4$)	мг O_2 /дм ³	5	2,3	2,2	1,9	1,34	2,12
7.	Общая жёсткость	мг-экв/л	7	7,8	8,1	6,9	6,57	14,1
8.	Аммоний-ион	мг/куб.дм	1,5	1,4	1,3	2,1	1,7	1,90
9.	Нитриты (по NO_2)	мг/куб.дм	3	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Сухой остаток	мг/куб.дм	1000	557,4	556,2	573,6	547,6	1646,8
11.	Хлориды	мг/куб.дм	350	10,1	10,1	10,1	10,1	499,65
12.	Сульфаты	мг/куб.дм	500	72,4	73,6	88,4	28,4	227,95
13.	Нитраты (по NO ₃)	мг/куб.дм	45	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
14.	Железо (суммарно)	мг/куб.дм	0,3	0,39	0,35	0,57	0,36	4,28
15.	Фтор	мг/куб.дм	1,5	0,85	0,85	0,5	0,70	0,43
16.	Марганец (суммарно)	мг/куб.дм	0,1	0,098	0,1	<0,1	0,09	0,11
17.	Медь (суммарно)	мг/куб.дм	1	0,28	0,28	0,53	0,3	0,4
18.	Молибден	мг/куб.дм	0,07	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
19.	Кадмий	мг/куб.дм	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
20.	Свинец (суммарно)	мг/куб.дм	0,03	0,005	0,005	0,006	0,008	<0,0001
21.	Цинк	мг/куб.дм	5	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
22.	Мышьяк (суммарно)	мг/куб.дм	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
23.	ДДТ	мг/куб.дм	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
24.	ГХЦГ	мг/куб.дм	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
25.	2,4 - Д	мг/куб.дм	0,03	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Примечание: Жирным шрифтом показаны компоненты химического состава подземных вод, выходящие за пределы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01

Участок недр «Александров-Невского» расположен в с. Александров-Невское, пос. Николаевка 2-я, пос. Новый Карапуз и пос. Белоозерный Убинского района Новосибирской области.

Участок недр «Александров-Невского» представляет собой четыре участка недр, ограниченных в плане границей первого пояса зоны санитарной охраны скважин.

Таблица 6 – Характеристики скважин подземных источников воды

№ пп	№ скважины	Кадастровый номер скважины	Глубина скважины, м	Водоносный горизонт	Глубина залегания водоносного горизонта	Зоны санитарной охраны скважин	
						Площадь первого пояса, м ²	Второй пояс, радиус, м
1.	6087	8487	51	Q _{E1} kg	37-51	10×10	60
2.	13812	4594	56	Q _{E1} kg	43-54	15×15	72
3.	15572	5202	55	Q _{E1} kg	42-55	30×30	121
4.	15573	5201	56	Q _{E1} kg	42-56	30×30	117
5.	2077	—	80	N _{1bs}	58-77	15×15	37

Общая площадь участка недр составляет 0,00235 кв. км.

Местоположение и географические координаты скважин приведены в [таблице 7](#).

Таблица 7 – Географическое расположение скважин

№ пп	Местоположение скважины	№ скважи- ны	Географические координаты			
			Северная широта		Восточная долгота	
			Градусы	Минуты	Градусы	Минуты
1.	пос. Белоозерный	6087	55	09	79	11
2.	пос. Николаевка 2-ая	13812	55	11	79	00
3.	с. Александро- Невское	15572	55	16	79	10
4.	с. Александро- Невское	15573	55	16	79	10
5.	пос. Новый Ка- рапуз	2077	55	04	79	05

Лицензионному участку придается статус горного отвода с ограничением по глубине подошвой эксплуатируемых водоносных горизонтов четвертичных отложений каргатской свиты и неогеновых отложений бещеульской свиты.

Водоносный горизонт четвертичных отложений каргатской свиты приурочен в интервале глубин: 37-51 м (скважина № 6087), 43-54 м (скважина № 13812), 42-55 м (скважина № 15572), 42-56 м (скважина № 15573) – к мелкозернистым пескам.

Водоносный горизонт четвертичных отложений каргатской свиты защищен. В кровле песков залегают плотные глины четвертичных отложений убинской свиты, залегающие от 37 м до 42 м.

Допустимое понижение уровня подземных вод четвертичных отложений каргатской свиты 28 м (скважина № 6087), 33 м (скважина № 15572), 34 м (скважина № 15573), 37 м (скважина № 13812).

Подземные воды напорные. Статические уровни воды при бурении скважин №№ 6087, 13812, 15572, 15573 в 1965-1978 гг. устанавливались на глубине 3-4 м ниже поверхности земли. Дебиты скважин при строительных откачках воды составляли от 1,6 л/сек до 5,0 л/сек при понижении уровня воды от 7 м до 16 м; удельные дебиты – 0,15-0,31 л/сек.

Водоносный горизонт неогеновых отложений бещеульской свиты приурочен в интервалах глубин 58-79 м (скважина № 2077) к мелкозернистым пескам.

Водоносный горизонт неогеновых отложений бещеульской свиты защищен суглинками мощность. 6,0 м, глинами разного состава четвертичных и неогеновых отложений мощностью 13-14 м, залегающими до глубины 58 м.

Допустимое понижение уровня подземных вод неогеновых отложений бещеульской свиты 59 м.

Подземные воды напорные. Статический уровень воды при бурении скважины в 2005 г. устанавливался на 0,5 м выше поверхности земли. Дебит скважины при откачке воды составил 3,33 л/сек, при понижении уровня воды на 18,5 м; удельный дебит – 0,18л/сек.

Эксплуатационные запасы водоносных горизонтов неогеновых отложений по Новосибирской области утверждены комиссией по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР по категориям С1 и С2 по состоянию на 01.10.84 г. (на расчетный 50-летний срок эксплуатации) в объеме 754,6 тыс. куб.м/сутки (протокол ГКЗ СССР № 9577 от 10.12.84 г.).

По качеству (при пуске скважин №№ 6087, 13812, 15572, 15573 в эксплуатацию, протоколы исследования питьевой воды №№ 122, 124; 120, 122; 124, 125; 123,126 от 14.06.2006 г.) подземные воды четвертичных отложений каргатской свиты пресные с общей минерализации 0,5-0,9 г/куб.

дм, по химическому составу кальциево-натриево-магниевые, реже кальциево-магниевые, жесткие (общая жесткость 6,6-8,1 ммоль/куб.м по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» допускается не более 7 ммоль/куб.м), с содержанием железа от 0,3 мг/куб.дм до 1,0 (по СанПиН допускается не более 1,5 мг/куб.м).

Из азотистых соединений в подземных водах определены содержания нитритов в количестве от «не обнаружено» до более 0,003 мг/куб.дм, нитратов от «не обнаружено» до более 0,1 мг/куб.дм, аммиака от «не обнаружено» до 2,1 мг/куб.дм.

По качеству (протокол исследования питьевой воды №№ 121, 123 от 14. 06. 2006 г. по скважине № 2077) подземные воды неогеновых отложений бещеульской свиты слабосолоноватые с общей минерализацией 1,6 г/куб.дм, по химическому составу гидрокарбонатные, очень жесткие (общая жесткость 14,1 ммоль/куб.дм, по СанПиН допускается не более 7 ммоль/куб.дм), с содержанием железа 4,28 мг/куб.дм (по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» допускается не более 0,3 мг/куб.дм) и марганца 0,11 мг/куб.дм, значение мутности 3,77 мг/куб.дм (по СанПиН допускается не более 1,5 мг/куб.дм).

Из азотистых соединений в подземных водах определены содержания нитратов в количестве не более 0,003 мг/куб.дм, нитратов более 0,1 мг/куб.дм и аммиака 1,9 мг/куб.дм.

По экспертным заключениям от 04.07.2006 г. №№ 10-У, 11-У, 12-У, 13-У, филиала Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» подземные воды четвертичных отложений каргатской свиты и неогеновых отложений бещеульской свиты соответствуют требованиям санитарных норм и правил СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

Территориальный центр государственного мониторинга геологической среды ОАО «Новосибирская геологопоисковая экспедиция», рассмотрев представленные материалы ходатайства для получения лицензии на право пользования недрами, согласовывает Администрации Невского сельсовета добычу подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в количестве 171 м³/сутки из 5 скважин сроком на 5 лет, в том числе 123 м³/сутки из 2 скважин для с. Александровское, 19 м³/сутки из 1 скважины для пос. Белоозерный, 18 м³/сутки из 1 скважины для пос. Николаевка 2-я, 11 м³/сутки из 1 скважины для пос. Новый Карапуз.

В геологическом отношении территория населенных пунктов находится в юго-восточной части Западно-Сибирской плиты, в геоморфологическом отношении – на поверхности Восточно-Барабинской аккумулятивной равнины. В качестве водоисточника используются четвертичные отложения каргатской и неогеновые отложения бещеульской свит.

Скважины работают на утвержденных по результатам региональных исследований запасах подземных вод. Эксплуатационные запасы водоносных горизонтов неогеновых отложений по Новосибирской области утверждены на заседании государственной комиссии по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР по категориям С1 и С2 по состоянию на 01.10.84 г. (на расчетный 50-летний срок эксплуатации) в объеме 754,6 тыс. куб.м/сутки (протокол ГКЗ СССР № 9577 от 10.12.84 г.).

По качеству на момент согласования подземные воды пресные с минерализацией 0,5-0,6 г/куб.дм, жесткие (общая жесткость 6,6-8,1 ммоль/куб.дм), гидрокарбонатные. Сведения по катионам отсутствуют. По результатам первоначального опробирования – преимущественно кальциево-натриево-магниевые, реже кальциево-магниевые. Содержанием железа и марганца - соот-

ветственно 0,35-0,57 и менее 0,01-0,1 мг/куб.дм. Из азотистых соединений в незначительных количествах определены нитриты - менее 0,003 мг/куб.дм, нитраты – менее 0,1 мг/куб.дм, в допустимых пределах аммиак – 1,3-2,1 мг/куб.дм.

По заключению ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе», качество воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по мутности – 2,3 ПДК (скважина № 13812), общей жесткости – 1,1-1,16 ПДК (скважины №№ 15572, 15573) и во всех скважинах по железу – 1,17-1,9 ПДК (протоколы анализов №№ 122, 124; 120, 122; 124, 125; 123, 126 от 14.06.2006 г.

При сравнительной характеристике результатами первоначального опробирования отмечается небольшое снижение минерализации и общей жесткости при повышении содержания аммиака и по скважинам №№ 6087, 13812 железа.

В бактериологическом отношении воды чистые (протоколы анализов №№ 135, 139, 141 от 9.06.2006 г.).

По отношению к загрязнению горизонт является защищенным.

В настоящее время скважина работает по 1,5 часа в сутки со среднесуточным водоотбором 9 м³. Наблюдения за отбором и уровнем подземных вод не ведутся. Допустимое понижение уровня воды при эксплуатации – 59 м.

Согласно условиям пользования суточный водоотбор для хозяйственно-питьевого водоснабжения скважинами № 15572, № 15573 (с. Александровское), № 13812 (пос. Николаевка 2-я), № 2077 (пос. Новый Карапуз), № 6087 (пос. Белоозерный) Владелец должен производиться в объеме не более 171 м³/сутки, в том числе 123 м³/сутки из для с. Александровское, 19 м³/сутки для пос. Новый Карапуз, 18 м³/сутки для пос. Николаевка 2-я, 11 м³/сутки для пос. Белоозерный.

Водоотведение хозяйственно-бытовых вод в объеме не более 7,5 м³/сутки для с. Александровское, 2,0 м³/сутки для пос. Николаевка 2-я, 1,0 м³/сутки для пос. Новый Карапуз, 1,6 для пос. Белоозерный владелец обязан производить в водонепроницаемые выгребные ямы с последующим вывозом в место, отведенное Филиалом федерального государственного учреждения здравоохранения.

Таблица 8 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 13812 с. Николаевка 2-я

№ пп	Геологический индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			от	до					
1.	Q _{III}	Почвенно-растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Q _{I-II fd}	Глина желтая	0,5	3	2				
3.	Q _{I-II fd}	Супесь желтая	3	5	4	5			
4.	N _{2kc2}	Глина желтая, плотная	5	43	6	10			
						15			
						20			
						25			
						30			
						35			
						40			
5.	N _{1bcs}	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	43	54	11	45 50			
6.	N _{2kc2}	Глина голубая, плотная	54	56	11	55			

Таблица 9 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 6087 пос. Белоозерный

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский срез		
			от	до					
1.	Q _{I-II fd}	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Q _{I-II fd}	Глина желтая	0,5	7,0	6,5	3 6 9 12			
3.	Q _{I-II fd}	Глина бурая плотная	7,0	15,0	6	15			
4.	N ₂	Глина синяя, плотная	13	63	50	18 21 24 26 30 33 36			
5.	N _{1 bcs}	Песок желтый, мелкозерни- стый	63	81	18	39 42 45 48 51			

Таблица 10 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 15572 с. Александро-Невское

№ пп	Геоло- гическ. ин- декс	Описание пород	Глубина залега- ния пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- технический срез		
			от	до					
1.	Q _{I-II fd}	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Q _{I-II fd}	Супесь желтая	0,5	10	9,5	3 6 9			
3.	N _{2 kc2}	Глина бурая, плотная	10	42	32	12 15 18 21 24 27 30 33 36 39			
4.	N _{2 kc1}	Песок серый мелкозер- нистый, водоносный	42	55	13	42 45 48 51 54			

Таблица 11 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 15573 с. Александро-Невское

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский срез		
			от	до					
1.	Q _{I-II fd}	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.	Q _{I-II fd}	Супесь желтая	0,5	10	6,5	3 6 9			
3.	N _{2kc2}	Глина бурая плотная	10	42	6	12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42			
4.	N _{2kc1}	Песок серый, мелкозерни- стый, водоносный	42	56	14	45 48 51 54 57			

Таблица 12 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 2077 Новый Карапуз

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский срез		
			от	до					
1.	Q _{I-II fd}	Суглинок желтый	0	6	6	5			
2.	Q _{I-II fd}	Глина желтая, плотная, с просло- ями песка	6	20	14	10 15 20			
3.	Q _{I-II fd}	Глина бурая плотная	20	35	15	25 30 35			
4.	N _{2kc2}	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	35	45	10	40 45			
5.	N _{1bcs}	Глина синяя, плотная	45	58	13	50 55 60			
6.	N _{2kc2}	Песок серый, мелкозернистый, водоносный	58	79	21	65 70 75 80			

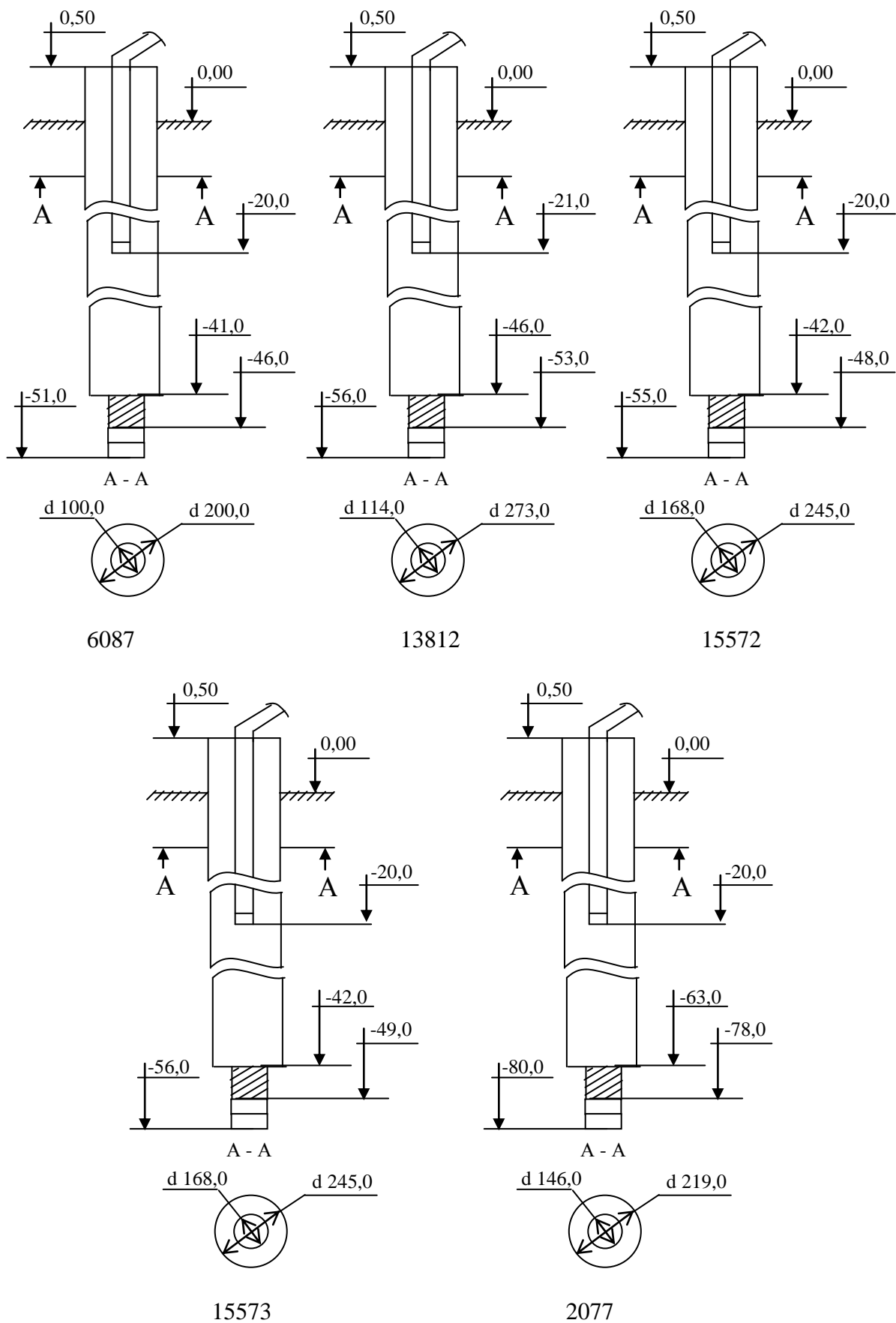


Рисунок 3 – Принципиальная схема установки водоподъемного оборудования в скважинах сельского поселения Невский сельсовет

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами, схемы которых приведены на [рисунке 3](#). Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. В [таблице 13](#) приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № 2077 пос. Новый Карапуз. Остальные сооружения имеют аналогичную конструкцию.

Таблица 13 – Конструкция скважины № 2077

№ пп	Наименование параметра	Ед. измерения	Количество
1	Глубина скважины (эксплуатационная)	м	80
2	Обсадная колонна $\varnothing_{\text{нач}}=324$ мм ($\varnothing_{\text{кон}}=219$ мм)	м	0,5-63
3	Фильтровая колонна $\varnothing=133$ мм	м	63-80
4	Фильтр	м	63-78
4.1	глухая надфильтровая часть	м	63-65
4.2	рабочая часть фильтра	м	65-70
4.3	глухая межфильтровая часть	м	70-73
4.4	рабочая часть фильтра	м	73-78
5	Отстойник	м	78-80
6	Эксплуатационный дебит	м ³ /ч	24
7	Насос ЭЦВ-6-6,5-85	шт.	1

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области в Барабинском районе» вода из централизованных скважин Невского сельсовета соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

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)

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в [таблице 14](#).

Таблица 14 – Устройства водозабора из подземных источников Невского сельсовета

№ пп.	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, куб.м/ч.	Объем резервуара, куб.м	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
1.	с. Александро-Невское № 155-73	1978	ЭЦВ-6-16-110	5,5	16	55 (ВБ) 90 (РЧВ)	70	0,91
2.	с. Александро-Невское № 155-72	1978	ЭЦВ-6-16-110	7,5	16		70	0,93
3.	пос. Николаевка 2-я № 13812	1975	ЭЦВ-6-16-110	7,5	16	25 (ВБ)	80	0,92
4.	пос. Новый Карапуз № 2077	2005	ЭЦВ-6-6,5-85	3	6,5	25 (ВБ)	10	0,90
5.	пос. Белоозерный № 6087	1965	ЭЦВ-6-6,5-85	3	6,5	20 (ВБ)	95	0,91

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

Характеристики водопроводных сетей сельского поселения Невский сельсовет приведены в [таблицах 15-18](#).

Водопроводная сеть, общей протяженностью 8500 п. м, состоящая из асбестобетонных труб, 24 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, с. Александро-Невское, ул. Школьная, ул. Кузбасс, ул. Красная Нива и ул. Новостройка.

Таблица 15 – Водопровод с. Александро-Невское

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1979	8500	120	А/ц	2,8	45

Водопроводная сеть, общей протяженностью 4270 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 11 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Николаевка 2-я, ул. Центральная и ул. Лесная.

Таблица 16 – Водопровод пос. Николаевка 2-я

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1994	4270	110	ПНД	2,0	15

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1170 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 9 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Белоозерный, ул. Центральная.

Таблица 17 – Водопровод пос. Белоозерный

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1994	900	75	ПНД	2,2	15
2.	Водопровод	1994	270	50	ПНД	2,2	15

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1450 п. м, состоящая из полиэтиленовых и стальных труб, 9 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Новый Карапуз, ул. Береговая и ул. Заречная.

Таблица 18 – Водопровод пос. Новый Карапуз

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1994	476	25	сталь	2,0	45
2.	Водопровод	1994	777	50	ПНД	2,0	15
3.	Водопровод	1994	80	40	сталь	2,0	45
4.	Водопровод	2007	117	50	ПНД	3,5	2

Водопроводные сети, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Стальные и асбестобетонные водопроводы необходимо заменить на трубы из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения Невского сельсовета оценивается как неудовлетворительное. Водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в критическом состоянии. Существующая система водоснабжения, за исключением пос. Новый Карапуз, где в 2005 году была пробурена новая скважина, не позволяет надёжно обеспечить потребителей подземными водами. Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопро-

водов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 16,1 км, из них 8,0 км подлежат замене, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;
- устройства станции очистки питьевой воды.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды выполняется своевременно.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В сельском поселении Невский сельсовет Убинского района территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Невского сельсовета являются бесхозными. В настоящий момент выполняется организации постановки в установленном порядке этих объектов на учет в качестве бесхозного объекта недвижимого имущества и признания права муниципальной собственности.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в сельском поселении Невский сельсовет обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, подпрограмм, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в [таблице 19](#).

Таблица 19 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	Цель: обеспечение населения Новосибирской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. Задачи: 1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области
Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные ре-	В частности: доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;

<p>зультаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> по санитарно-химическим показателям; по микробиологическим показателям; число аварий в системах водоснабжения; доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Новосибирской области; доля муниципальных образований Новосибирской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению. <p>Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года). Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе по:</p> <ul style="list-style-type: none"> санитарно-химическим показателям, до 16,0 % (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года); по микробиологическим показателям, до 1,8 % (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8 %). <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год (что на 66 аварий меньше к уровню 2011 года); доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% (что на 7,9 процентных пункта ниже уровня 2011 года). <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <ul style="list-style-type: none"> в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года); в обеспечении муниципальных образований Новосибирской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых уста-</p>
--	---

	новлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60%. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения до 29% (что на 24 процентных пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
Комплексная программа социально-экономического развития Убинского района Новосибирской области на 2011-2022 годы	
Цели Программы	В частности: обеспечение устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования, повышения качества предоставляемых услуг, совершенствования тарифной политики и системы расчетов за услуги ЖКХ.
Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального казенного учреждения культуры «Невский социально-культурный центр» Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2014 год	
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения, мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	В частности: ремонт колонок
Целевые показатели деятельности организации	В частности: показатели качества воды СанПиН 2.1.4.1074-01; износ основных средств (100 %); продолжительность поставки услуг (24 час/день); сокращение потерь воды: объем потерь воды к объему отпуска воды в сеть (9,4 %); эффективность использования электроэнергии (0,93 кВт·ч/м ³); эффективность использования персонала (0,12 чел/км); производительность труда (1,17 тыс. м ³ в мес./чел).

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

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния

скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельского поселения.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2013 г. приведен в [таблице 20](#) и на диаграмме [рисунка 4](#) на основе предоставленных данных МКУК «Невский СКЦ». Данные о потреблении технической воды предоставлены юридическим лицом ИП «Пузенков». Потери технической воды не учитываются.

Таблица 20 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в сельском поселении Невский сельсовет

Назначение	Показатель	Объем, м ³	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	17,80	100
	Объем реализованной воды	16,02	90
	Потери воды	1,78	10
Техническая	Объем потребленной воды	0,47	100

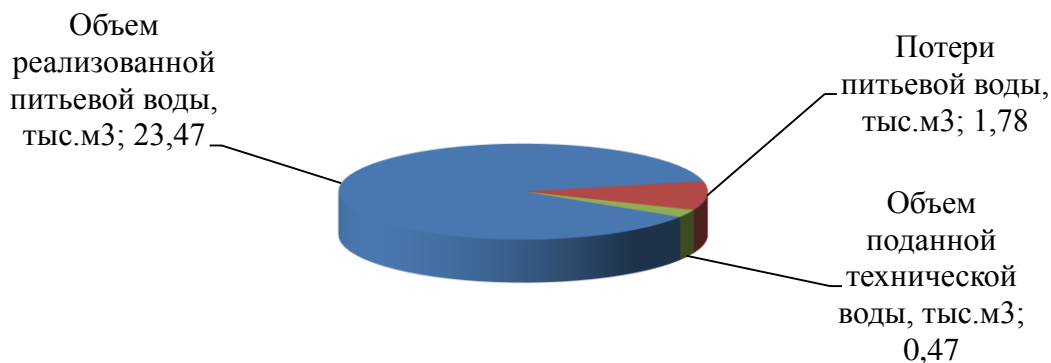


Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения Невский сельсовет

Таблица 21 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	0,66	37
Потери вследствие порывов, утечек	0,80	45
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	0,32	18
Всего	1,78	100

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

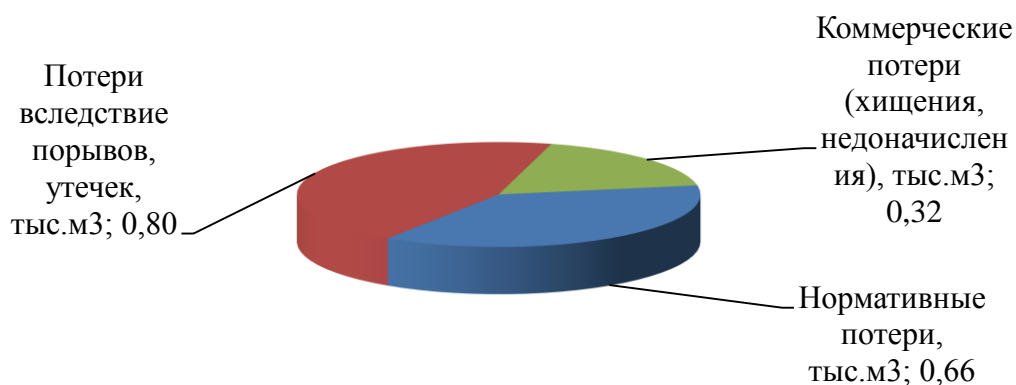


Рисунок 5 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МКУК «Невский СКЦ». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в [таблице 22](#).

Таблица 22 – Территориальный баланс воды по населенным пунктам и технологическим зонам питьевой за 2013 г.

№ пп	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной во- ды, %
		годовой, тыс. м³	суточный максималь- ный, м³	
1	с. Александро-Невское	10,30	33,88	57,89
2	пос. Николаевка 2-я	3,49	11,47	19,59
3	пос. Белоозерный	2,90	9,53	16,28
4	пос. Новый Карапуз	1,11	3,65	6,23
	Всего	17,80	58,52	100,00

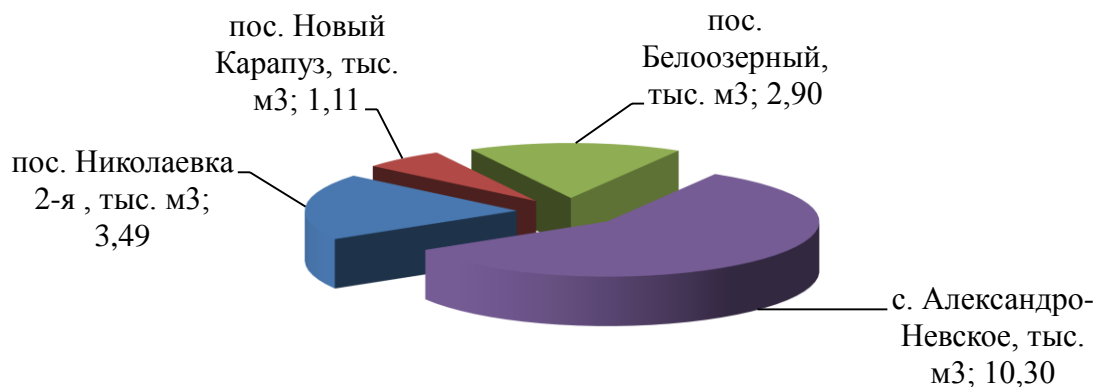


Рисунок 6 – Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

Таблица 23 – Территориальный баланс технической воды за 2013 г.

Населенный пункт	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
с. Александро-Невское	0	0	0
пос. Николаевка 2-я	0,47	1,56	100
пос. Белоозерный	0	0	0
пос. Новый Карапуз	0	0	0
Всего	0,47	1,56	100

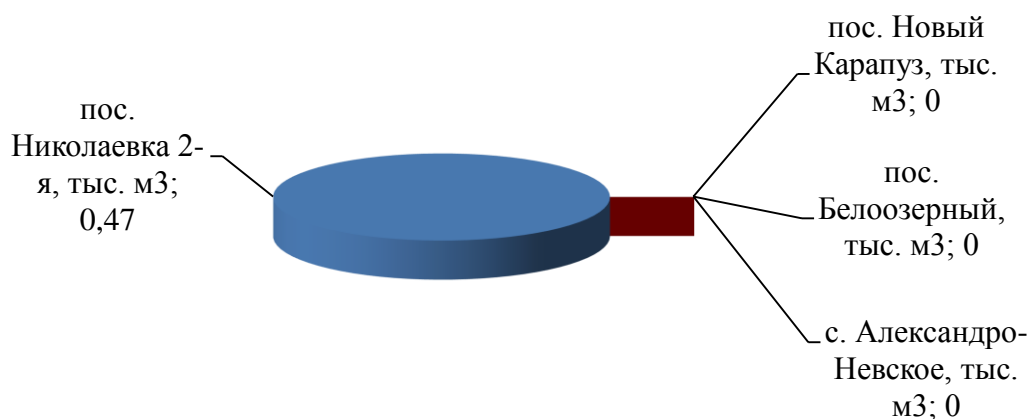


Рисунок 7 – Территориальный баланс технической воды

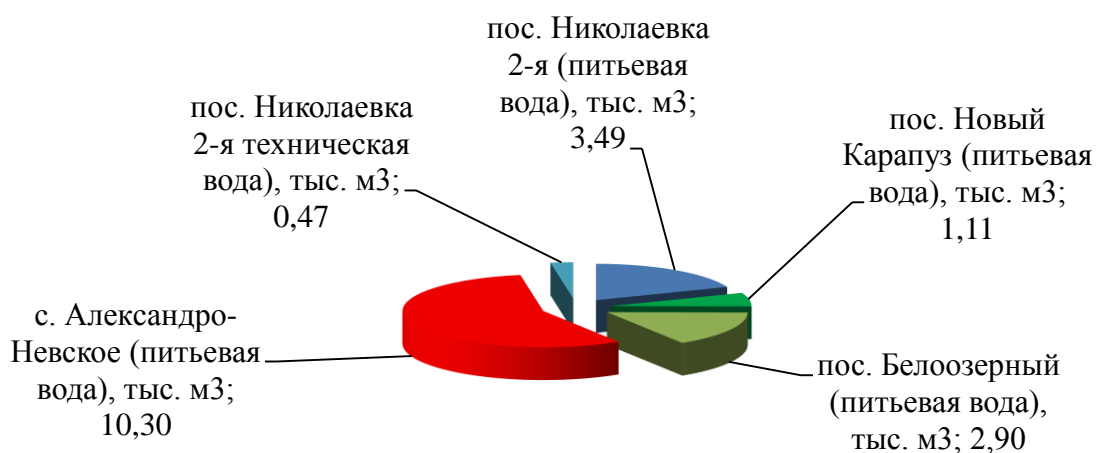


Рисунок 8 – Баланс технической и питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Таблица 24 – Структурный баланс реализации питьевой и технической воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	5,18	31,41
	полив приусадебных участков	4,03	24,45
	пожаротушение	0	0
	личное подворное хозяйство	5,41	32,80
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	1,01	6,11
	производственные нужды	0,35	2,13
	сельскохозяйственные объекты (техническая вода)	0,47	2,88
	индивидуальные предприниматели	0,04	0,22
	полив	0	0
	пожаротушение	0	0
Всего		16,49	100

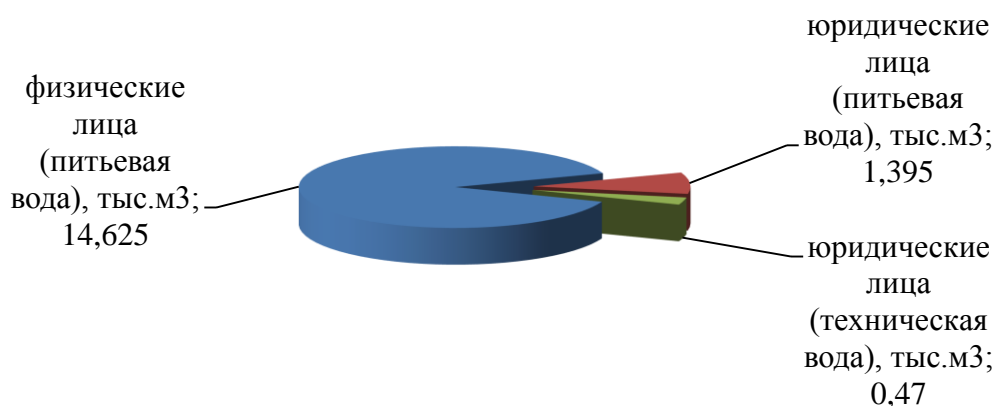


Рисунок 9 – Годовой структурный баланс реализации воды

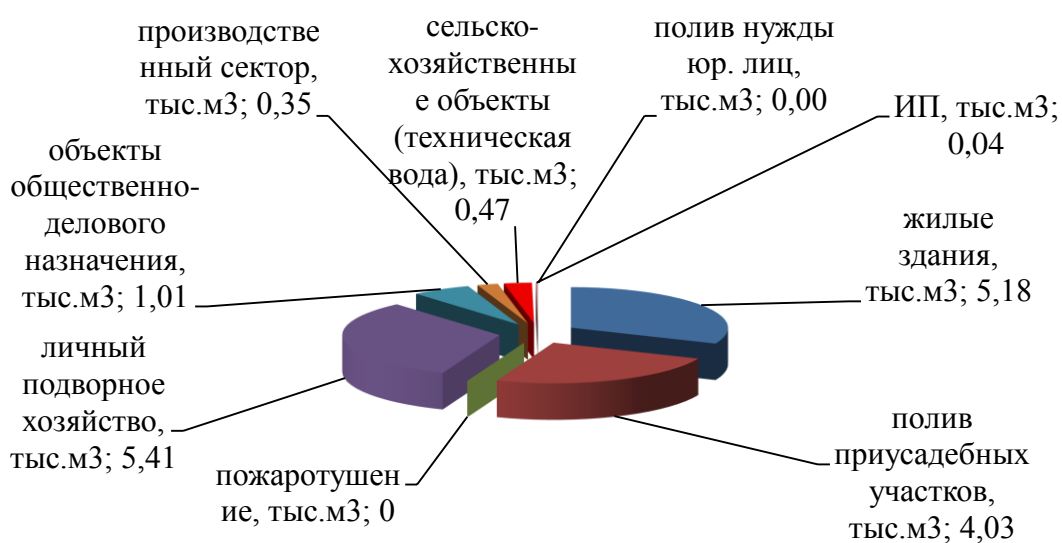


Рисунок 10 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг МКУК «Невский СКЦ» делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса, индивидуальные предприниматели).

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Таблица 25 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой и технической воды

№ пп.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	5,18	1,69
2	Производственные нужды	0,35	0,35
3	Сельскохозяйственные нужды		
3.1	<i>Питьевая вода</i>	<i>5,41</i>	<i>9,58</i>
3.2	<i>Техническая вода</i>	<i>0,47</i>	<i>0,47</i>
4	Культурно-бытовые нужды	1,04	0,25
5	Полив	4,03	0,83
6	Неучтенные расходы (потери)	1,78	1,92
7	Всего	17,80	14,62

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

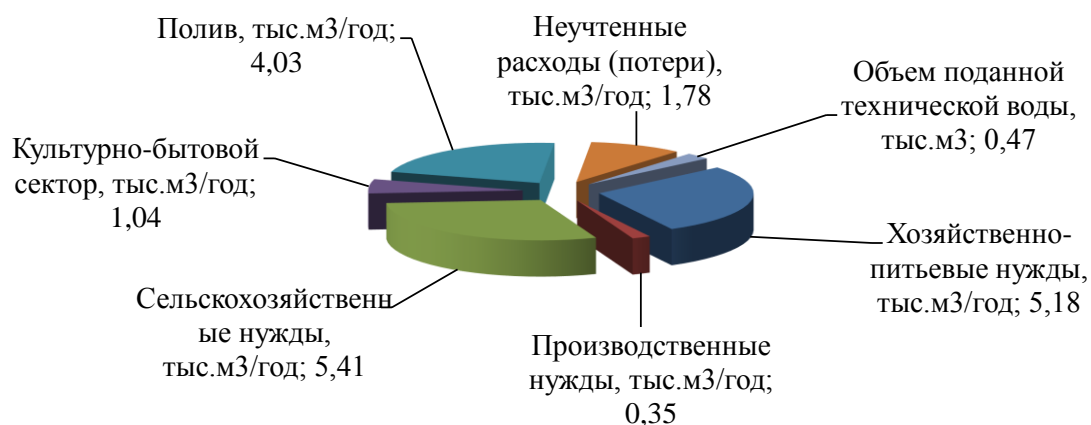


Рисунок 11 – Фактическое потребление населением питьевой и технической воды

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

Индивидуальные приборы учета воды в сельсовете отсутствуют. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 60 %. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

В течение 2014-2017 гг. планируется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах сельсовета.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической 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

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе:

- Долгосрочной целевой программы «Семья и дети Убинского района Новосибирской области» на 2012-2015 годы;

- Комплексной программы социально-экономического развития муниципального образования Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2011-2016 гг., в перечень основных мероприятий и точек роста которой входят развитие крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепление материально-технической базы в учреждениях поселения. Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану сельсовета, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности

жизни, при котором численность сократится, но очень незначительно, по итогам 2013 г. не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в [таблице 26](#).

Таблица 26 – Основные демографические показатели Невского сельсовета

Показатели	2012	2013	2022	2032
Численность постоянного населения, чел	826	786	705	645

- Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального казенного учреждения культуры «Невский социально-культурный центр» (МКУК «Невский СКЦ») Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2014 год, целевым показателем которой является сокращение потерь воды (9,4 %);

- Комплексная программа социально-экономического развития Убинского района Новосибирской области на 2011-2022 годы, целью которой является обеспечение устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования, повышения качества предоставляемых услуг;

- Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Невского сельсовета на 2011-2014 годы»;

- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012-2017 годы»;

- Межмуниципальная целевая программа «Развитие газификации территорий населенных пунктов Убинского района Новосибирской области на 2012-2016 годы»;

- Районная целевая программа «Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Убинском районе на 2012 – 2016 годы»,

а также результатов:

- Районной целевой программы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства Убинского района на 2009-2013 годы».

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Таблица 27 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	14,37	14,12	13,88	13,64	13,40	13,18	12,96	12,74	12,53	12,32	12,12
Производственные нужды, тыс. м ³	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	2,15	2,02	1,89	1,76	1,64	1,53	1,41	1,31	1,20	1,10	1,01
Всего, тыс. м ³	17,9	17,5	17,2	16,8	16,4	16,1	15,7	15,4	15,0	14,7	14,4

Таблица 28 – Прогнозные балансы потребления технической воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сельско-хозяйственные, тыс. м ³	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
Всего, тыс. м ³	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42

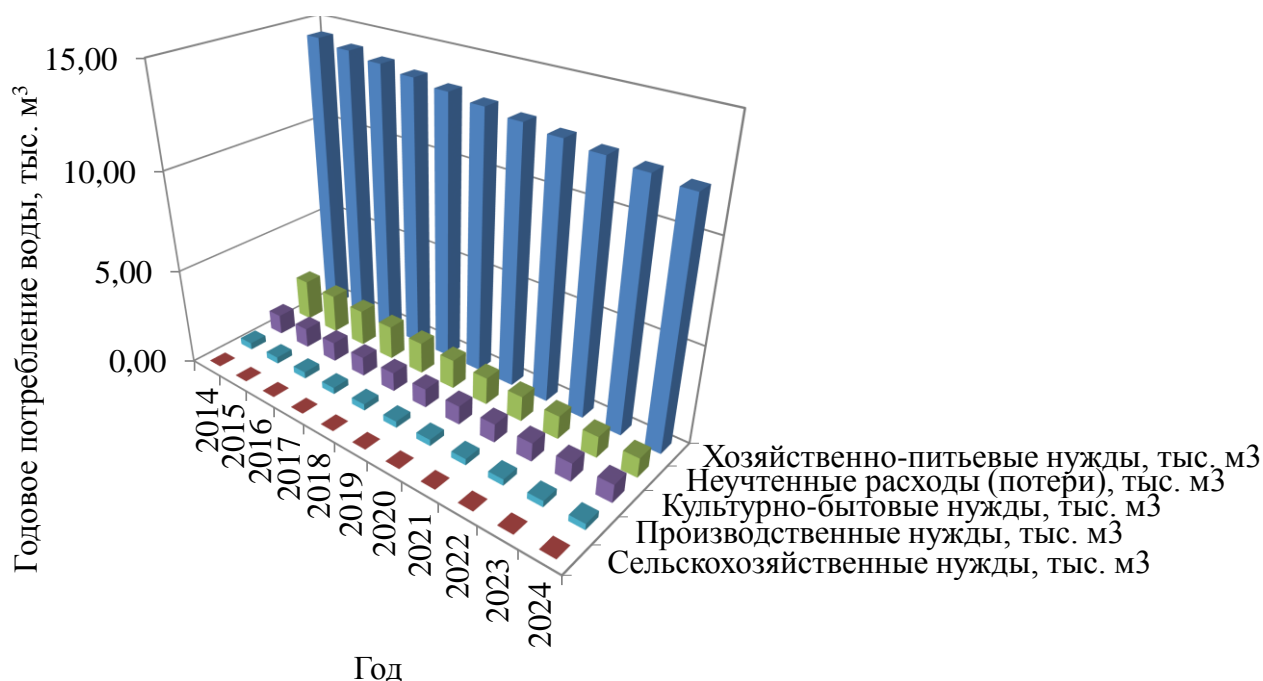


Рисунок 12 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

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

Ожидаемая величина потребления питьевой и технической воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2024 г. п. 3.7. Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Таблица 29 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	17,80	17,94	17,55	17,16	16,78	16,41	16,06	15,71	15,38	15,05	14,73	14,42
средне-суточное	0,049	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
максимальное суточное	0,059	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047

Таблица 30 – Фактическое и ожидаемое потребление технической воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	0,475	0,470	0,465	0,460	0,456	0,451	0,447	0,442	0,438	0,433	0,429	0,425
средне-суточное	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
максимальное суточное	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013

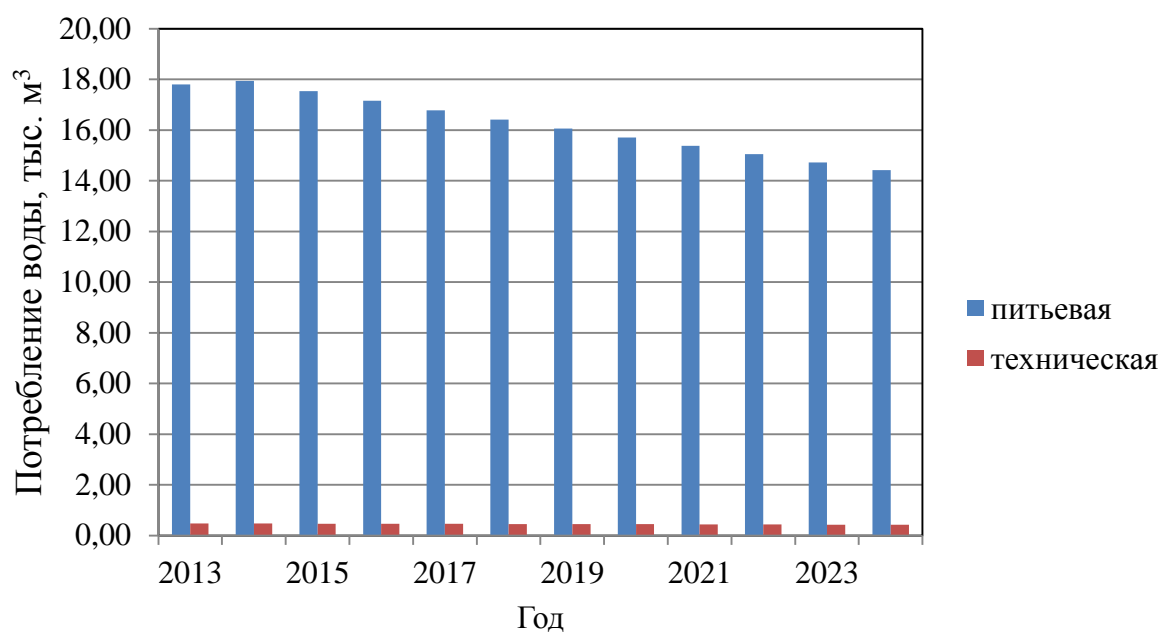


Рисунок 13 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой и технической воды

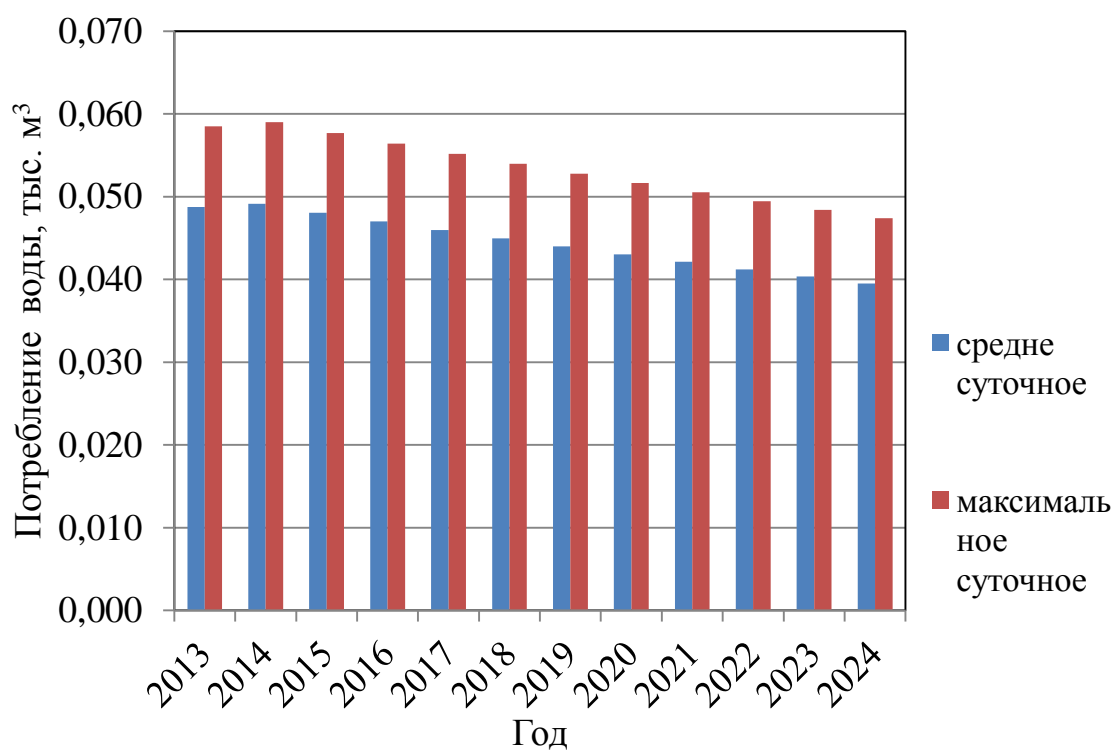


Рисунок 14 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

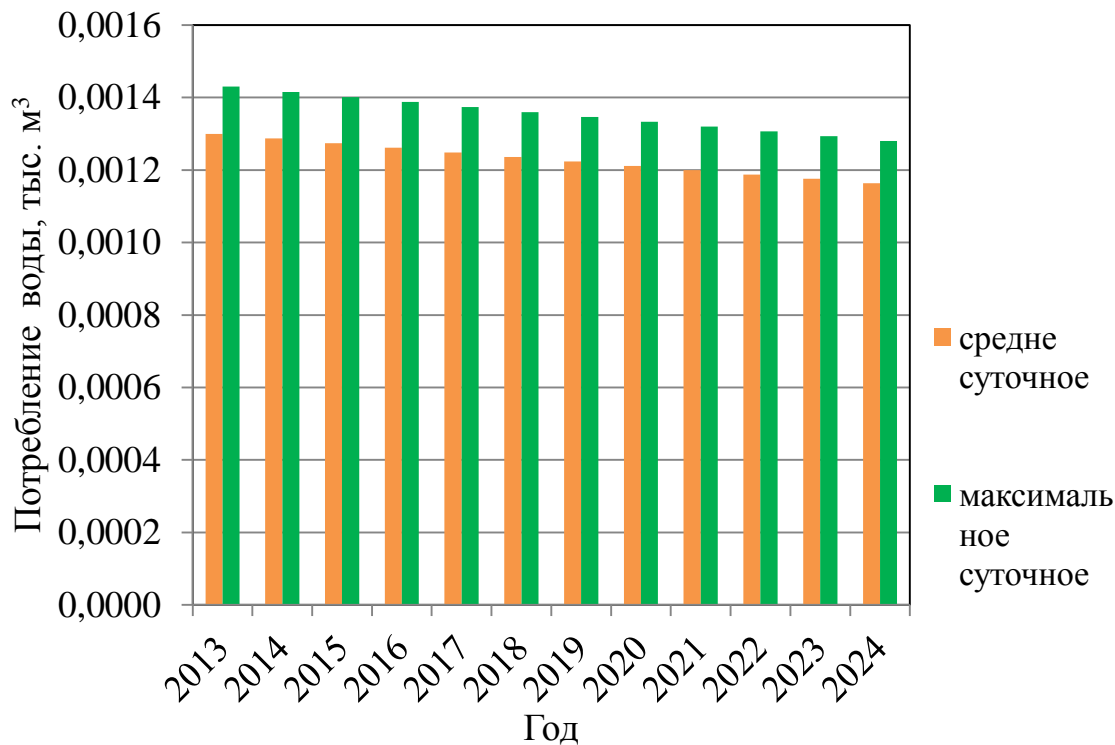


Рисунок 15 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление технической воды

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Структура потребления питьевой воды сельского поселения Невский сельсовет представлена двумя технологическими зонами, поставщиком воды в которую является МКУК «Невский СКЦ». Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в [таблице 31](#).

Таблица 31 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Александро-Невское	физические лица	3	8,10
	юридические лица	10	1,17
пос. Николаевка 2-я	физические лица	154	3,06
	юридические лица	4	0,08
пос. Белоозерный	физические лица	128	2,58
	юридические лица	2	0,02
пос. Новый Карапуз	физические лица	49	0,88
	юридические лица	3	0,12
Всего		353	16,02

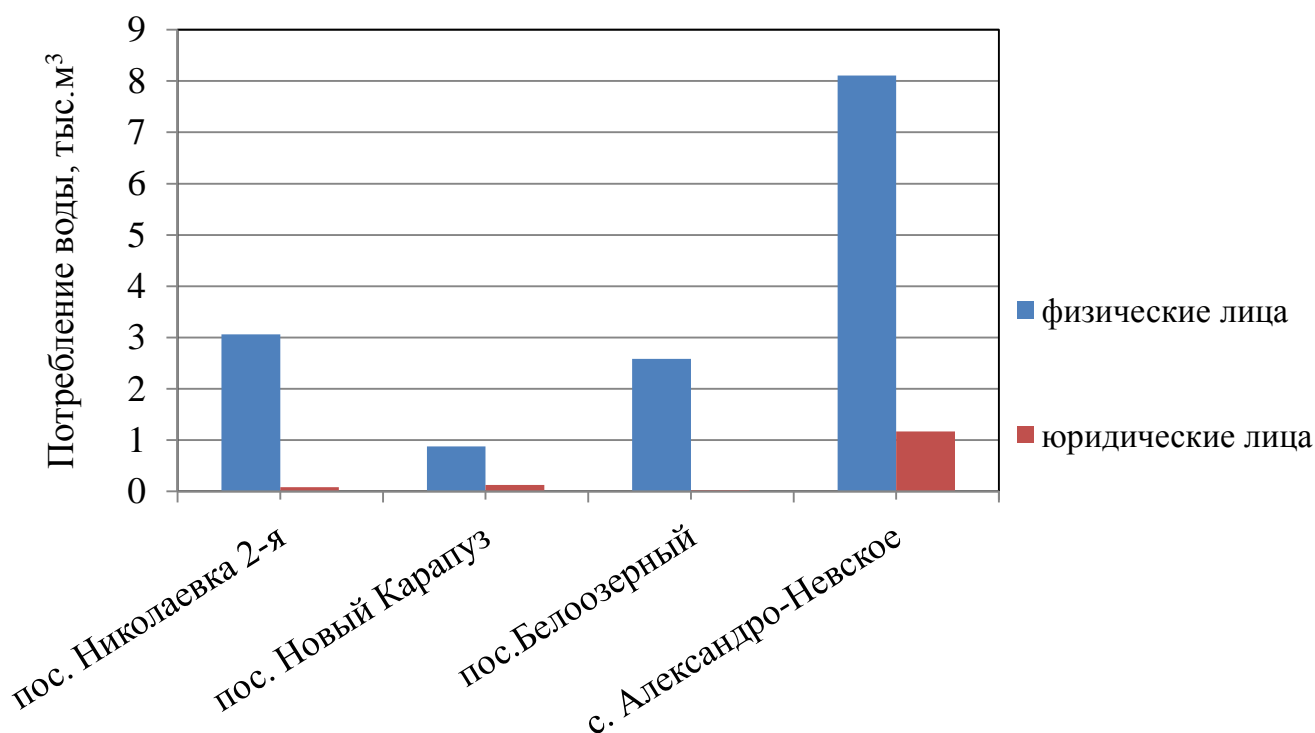


Рисунок 16 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Структура потребления технической воды исключает физические лица, так как вода расходуется на нужды юридического лица ИП «Пузенков».

Таблица 32 – Территориальная структура потребления технической воды по отчету ИП «Пузенков»

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Александро-Невское	физические лица	0	0
	юридические лица	0	0
пос. Николаевка 2-я	физические лица	0	0
	юридические лица	1	0,47
пос. Белоозерный	физические лица	0	0
	юридические лица	0	0
пос. Новый Карапуз	физические лица	0	0
	юридические лица	0	0
Всего		1	0,47

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Таблица 33 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	5,020	4,86	4,71	4,57	4,42	4,29	4,15	4,02	3,90	3,78	3,66
	полив, тыс.м ³	3,99	3,95	3,91	3,87	3,84	3,80	3,76	3,72	3,68	3,65	3,61
	личное подворное хозяйство	5,36	5,30	5,25	5,20	5,15	5,09	5,04	4,99	4,94	4,89	4,84
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,351	0,347	0,344	0,340	0,337	0,333	0,330	0,327	0,324	0,320	0,317
	сельскохозяйственные объекты, тыс.м ³											
	<i>питьевая вода</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	<i>техническая</i>	<i>0,470</i>	<i>0,465</i>	<i>0,460</i>	<i>0,456</i>	<i>0,451</i>	<i>0,447</i>	<i>0,442</i>	<i>0,438</i>	<i>0,433</i>	<i>0,429</i>	<i>0,425</i>
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0,037	0,037	0,038	0,038	0,039	0,039	0,039	0,040	0,040	0,041	0,041

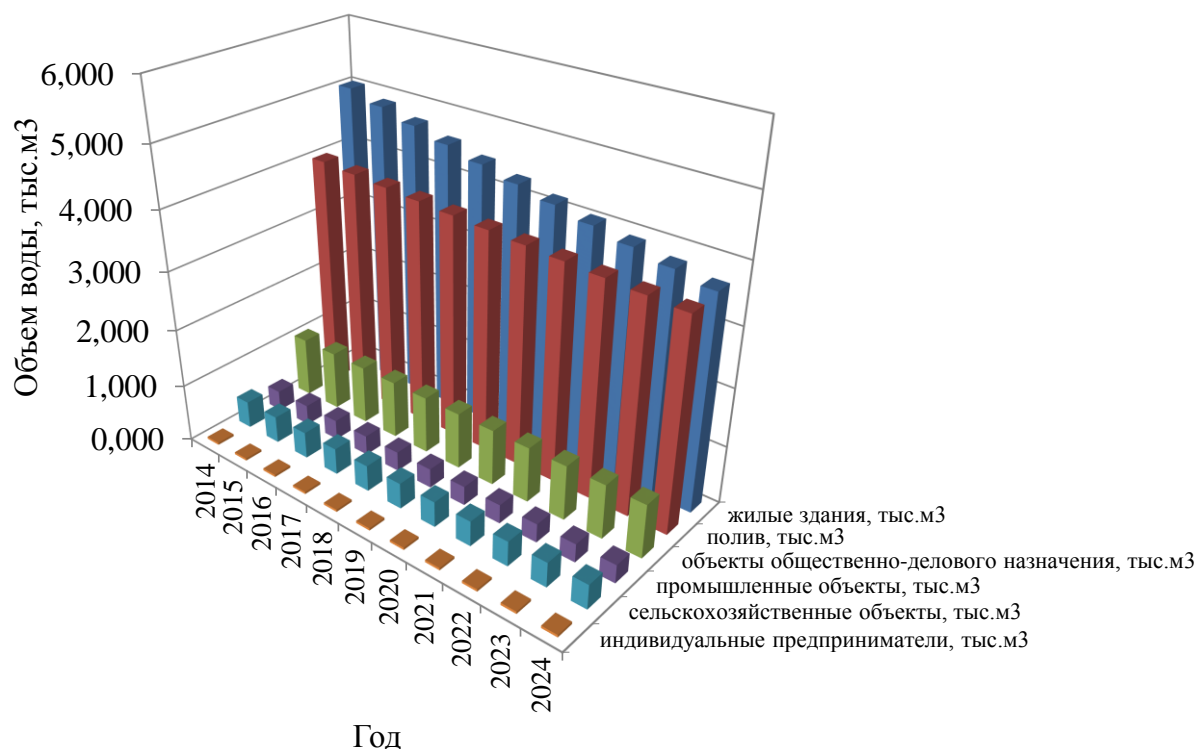


Рисунок 17 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Прогноз снижения потерь составлен на основании значения целевых показателей Производственной программы в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального казенного учреждения культуры «Невский социально-культурный центр» Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области, а также с учетом роста общего потребления воды.

Таблица 34 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год	2013											
годовые	1,78	2,15	2,02	1,89	1,76	1,64	1,53	1,41	1,31	1,20	1,10	1,01
среднесуточные, ×10 ⁻³	4,877	5,899	5,528	5,171	4,827	4,497	4,180	3,874	3,581	3,298	3,026	2,765

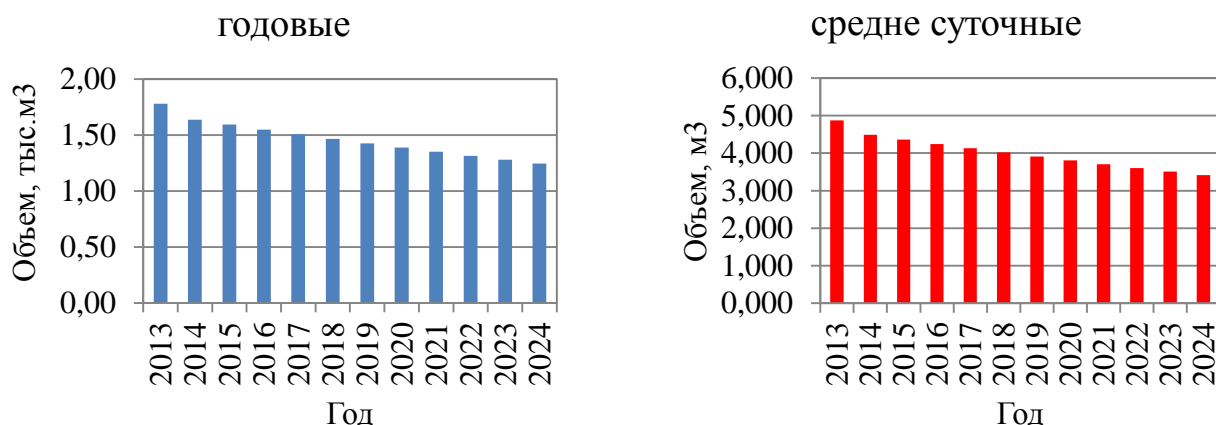


Рисунок 18 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Потери технической воды юридического лица ИП «Пузенков» носят случайный характер (аварии), так как в границе территории предпринимателя исключены постоянные потери.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Таблица 35 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м³	17,94	17,55	17,16	16,78	16,41	16,06	15,71	15,38	15,05	14,73	14,42
	Объем реализованной воды, тыс.м³	15,79	15,53	15,27	15,02	14,77	14,53	14,30	14,07	13,84	13,62	13,41
	Потери воды, тыс.м³	2,15	2,02	1,89	1,76	1,64	1,53	1,41	1,31	1,20	1,10	1,01
Техническая	Объем потребленной воды, тыс.м³	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42

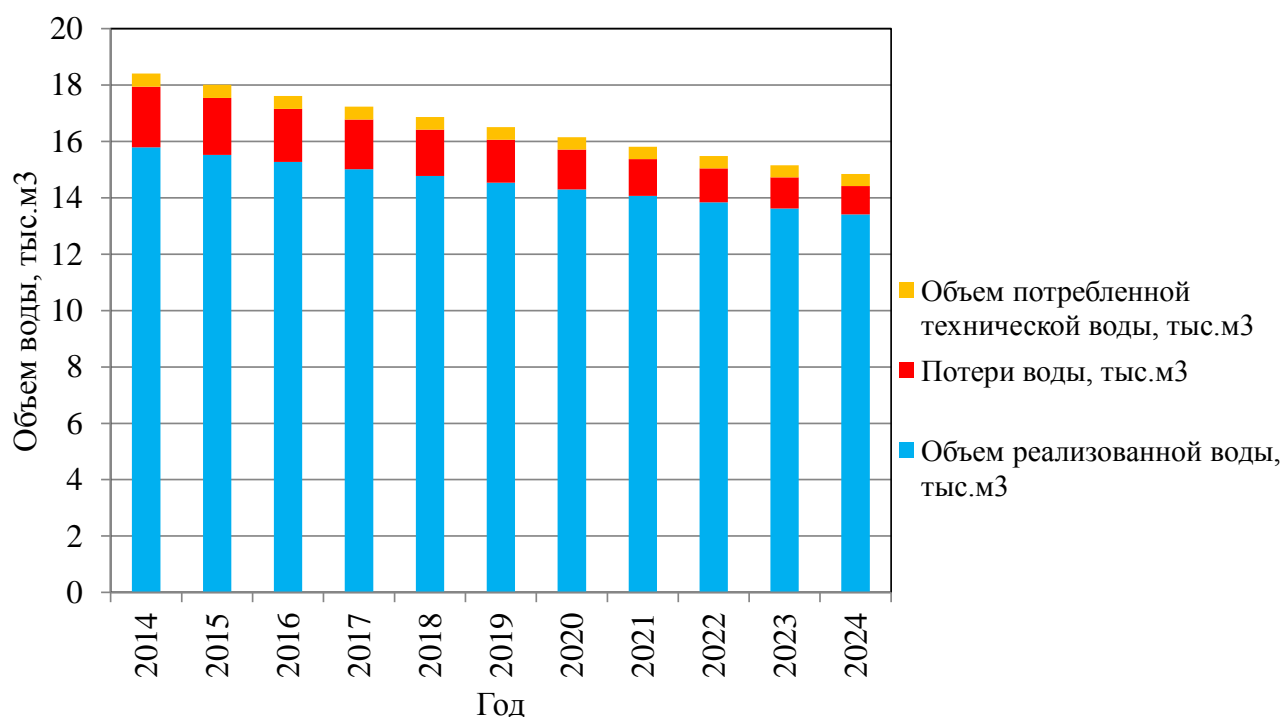


Рисунок 19 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 36 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Александро-Невское, тыс.м³	Питьевая	10,39	10,16	9,93	9,71	9,50	9,30	9,10	8,90	8,71	8,53	8,35
пос. Николаевка 2-я, тыс.м³	Питьевая	3,52	3,44	3,36	3,29	3,22	3,15	3,08	3,01	2,95	2,89	2,82
	Техническая	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
пос. Белоозерный, тыс.м³	Питьевая	2,92	2,86	2,79	2,73	2,67	2,62	2,56	2,50	2,45	2,40	2,35
пос. Новый Карапуз, тыс.м³	Питьевая	1,12	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90
Всего, тыс.м³		18,41	18,01	17,62	17,24	16,87	16,51	16,15	15,81	15,48	15,16	14,84

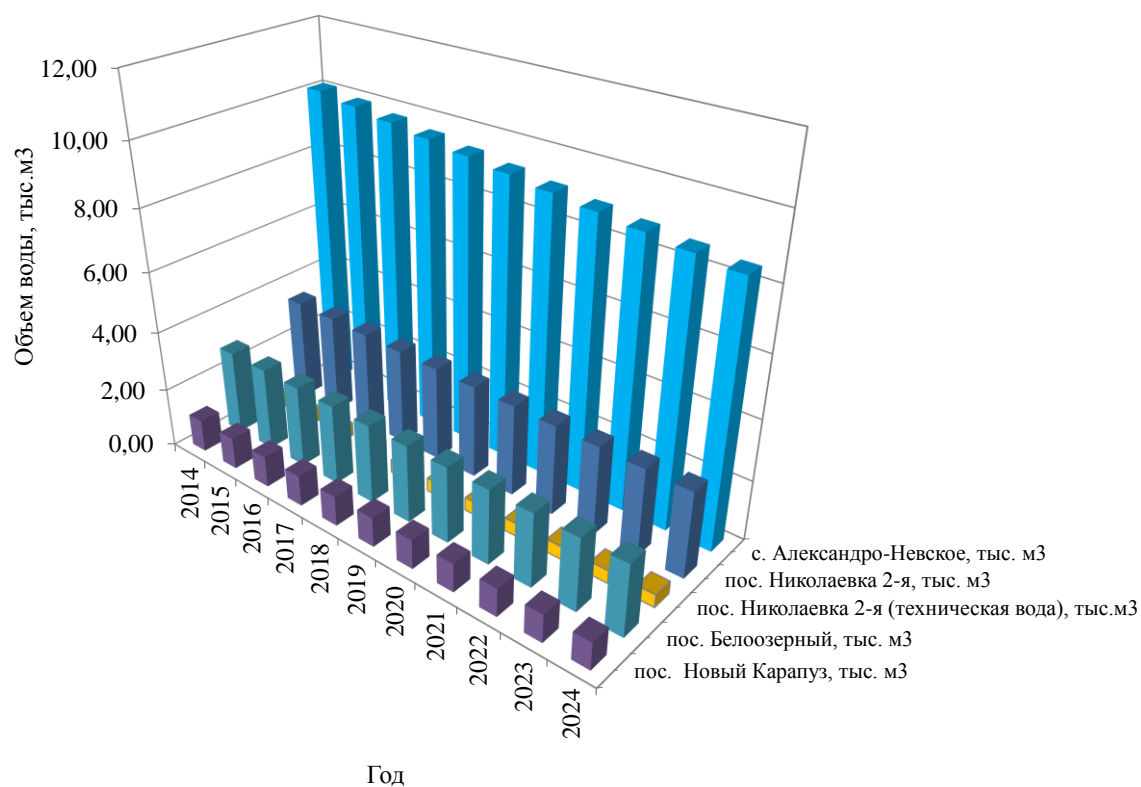


Рисунок 20 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 37 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м³	Питьевая	14,37	14,12	13,88	13,64	13,40	13,18	12,96	12,74	12,53	12,32	12,12
юридические лица, тыс.м³	Питьевая	1,42	1,41	1,39	1,38	1,37	1,36	1,34	1,33	1,32	1,31	1,29
	Техническая	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
Всего, тыс.м³		16,26	15,99	15,73	15,47	15,22	14,98	14,74	14,51	14,28	14,05	13,83

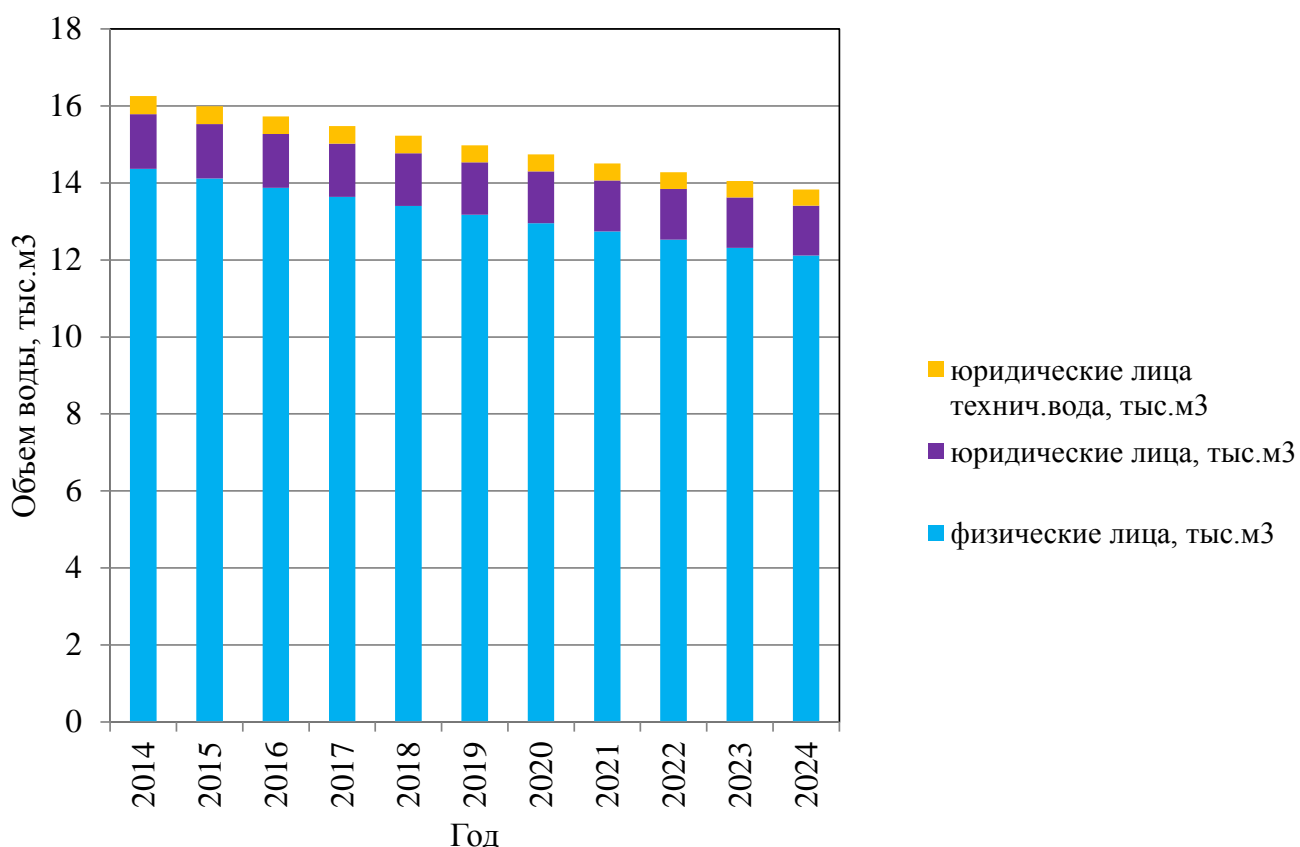


Рисунок 21 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует ([Часть 2](#)). Развитие централизованных систем водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается.

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

На основании прогнозных балансов [п. 3.9](#) потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 40 м³/сут. против 49 м³/сут. в 2013 г.

Дебет существующих скважин согласно лицензии на пользование недрами составляет 171 м³/сут питьевой воды и 24 м³/сут. – технической.

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в сельском поселении Невский сельсовет отсутствуют.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в [таблице 38](#).

Таблица 38 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
среднесуточное потребление, тыс.м ³	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040
среднесуточный водозабор воды, тыс.м ³	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
резерв по водозабору, тыс.м ³	0,122	0,123	0,124	0,125	0,126	0,127	0,127	0,128	0,129	0,129	0,130	0,131
резерв по мощности водозабора, %	71,5	72,1	72,6	73,1	73,5	74,0	74,4	74,9	75,3	75,7	76,1	76,5
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
дефицит очистных сооружений, тыс.м ³	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

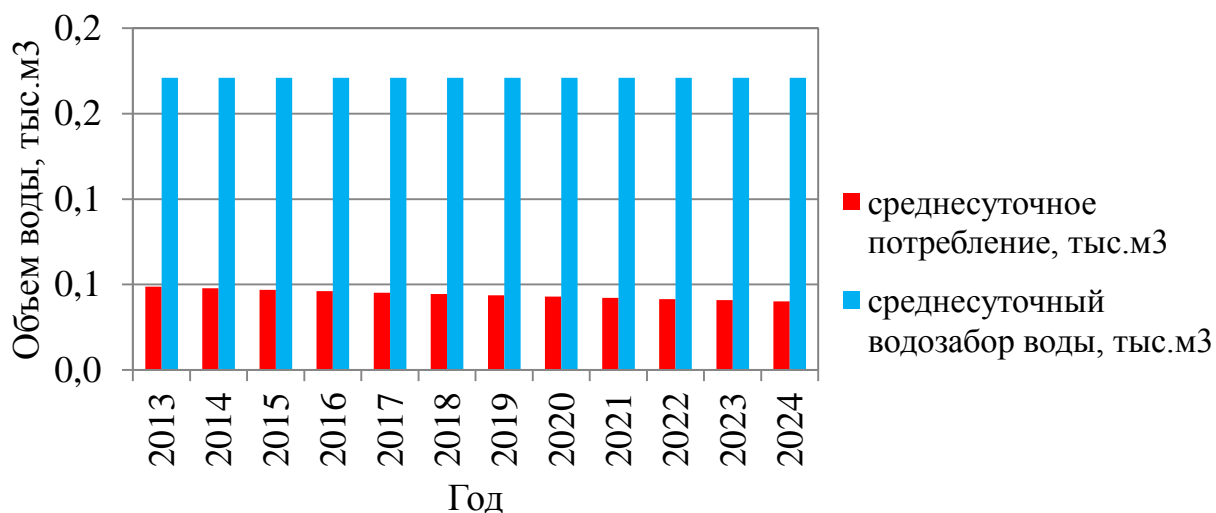


Рисунок 22 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах сельского поселения Невский сельсовет является МКУК «Невский СКЦ», с которым заключило долгосрочный договор аренды Муниципальное образование «Невский сельсовет» Убинского муниципального района Новосибирской области.

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

В виду того, что территория сельского поселения Невский сельсовет не имеет зон распространения вечномерзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

Таблица 39 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ремонт водоразборных колонок	+										
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Александро-Невское			+								
3	Замена водопровода 4,316 км в с. Александро-Невское							+	+	+	+	+
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Александро-Невское	+										
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Александро-Невское		+									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Николаевка 2-я		+									
7	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Белоозерный			+								
8	Установка фильтра на ВЗУ пос. Белоозерный			+								
9	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Новый Карапуз				+							

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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения Невский сельсовет направлено на решение задач, приведенных в [таблице 40](#).

Таблица 40 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Ремонт водоразборных колонок	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Александро-Невское	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
3	Замена водопровода 4,316 км в с. Александро-Невское	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Александро-Невское	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

1	2	3
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Александро-Невское	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
6	Установка счетчика воды на ВЗУ пос. Николаевка 2-я	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
7	Установка счетчика воды на ВЗУ пос. Белоозерный	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
8	Установка фильтра на ВЗУ пос. Белоозерный	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
9	Установка счетчика воды на ВЗУ пос. Новый Карапуз	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта не требуется, поскольку ее расположение находится в границах существующей централизованной системы водоснабжения. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, не предусмотрено генеральным планом.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения сельского поселения Невский сельсовет не планируются.

Водоносный горизонт четвертичных отложений каргатской свиты приурочен в интервале глубин: 37-51 м (скважина № 6087), 43-54 м (скважина № 13812), 42-55 м (скважина № 15572), 42-56 м (скважина № 15573) – к мелкозернистым пескам.

По качеству (при пуске скважин №№ 6087, 13812, 15572, 15573 в эксплуатацию, протоколы исследования питьевой воды №№ 122, 124; 120, 122; 124, 125; 123, 126 от 14.06.2006 г.) подземные воды четвертичных отложений каргатской свиты пресные с общей минерализации 0,5-0,9 г/куб. дм, по химическому составу кальциево-натриево-магниевые, реже кальциево-магниевые, жесткие (общая жесткость 6,6-8,1 ммоль/куб.м по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» допускается не более 7 ммоль/куб.м), с содержанием железа от 0,3 мг/куб.дм до 1,0 (по СанПиН допускается не более 1,5 мг/куб.м).

Из азотистых соединений в подземных водах определены содержания нитритов в количестве от «не обнаружено» до более 0,003 мг/куб.дм, нитратов от «не обнаружено» до более 0,1 мг/куб.дм, аммиака от «не обнаружено» до 2,1 мг/куб.дм.

По качеству (протокол исследования питьевой воды №№ 121, 123 от 14. 06. 2006 г. по скважине № 2077) подземные воды неогеновых отложений бещеульской свиты слабосоленоватые с общей минерализацией 1,6 г/куб.дм, по химическому составу гидрокарбонатные, очень жесткие (общая жесткость 14,1 ммоль/куб.дм, по СанПиН допускается не более 7 ммоль/куб.дм), с содержанием железа 4,28 мг/куб.дм (по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» допускается не более 0,3 мг/куб.дм) и марганца 0,11 мг/куб.дм, значение мутности 3,77 мг/куб.дм (по СанПиН допускается не более 1,5 мг/куб.дм).

Из азотистых соединений в подземных водах определены содержания нитратов в количестве не более 0,003 мг/куб.дм, нитратов более 0,1 мг/куб.дм и аммиака 1,9 мг/куб.дм.

В геологическом отношении территория населенных пунктов находится в юго-восточной части Западно-Сибирской плиты, в геоморфологическом отношении – на поверхности Восточно-Барабинской аккумулятивной равнины. В качестве водоисточника используются четвертичные отложения каргатской и неогеновые отложения бещеульской свит.

По качеству на момент согласования подземные воды пресные с минерализацией 0,5-0,6 г/куб.дм, жесткие (общая жесткость 6,6-8,1 ммоль/куб.дм), гидрокарбонатные. Сведения по катионам отсутствуют. По результатам первоначального опробирования – преимущественно кальциево-натриево-магниевые, реже кальциево-магниевые. Содержанием железа и марганца – соответственно 0,35-0,57 и менее 0,01-0,1 мг/куб.дм. Из азотистых соединений в незначительных количествах определены нитриты – менее 0,003 мг/куб.дм, нитраты – менее 0,1 мг/куб.дм, в допустимых пределах аммиак – 1,3-2,1 мг/куб.дм.

При сравнительной характеристике результатами первоначального опробирования отмечается небольшое снижение минерализации и общей жесткости при повышении содержания аммиака и по скважинам №№ 6087, 13812 железа.

В бактериологическом отношении воды чистые (протоколы анализов №№ 135, 139, 141 от 9.06.2006 г.).

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водозабор меньше существующего дебета источника.

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

По состоянию на апрель 2014 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора в пос. Николаевка 2-я, пос. Белоозерный и пос. Новый Карапуз автоматические, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды, в с. Александро-Невское – без.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания не имеют индивидуальных приборов учета (ИПУ) воды. Население и юридические лица производит оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

Замена существующих водопроводных сетей в с. Александро-Невское планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

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

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Сооружение водонапорной башни планируется на месте существующей. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в [приложении 1](#).

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории сельского поселения Невский сельсовет сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Убинского района является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

Согласно генеральному плану поселения обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории сельского поселения Невский сельсовет не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в [таблице 41](#).

Таблица 41 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений
в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Ремонт водоразборных колонок (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)	326											326,33
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Александро-Невское (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)			200									200
3	Замена водопровода 4,316 км в с. Александро-Невское (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)							1000	1000	1000	1000	500	4500
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Александро-Невское (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)	11											11
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Александро-Невское (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)		500										500
6	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Николаевка 2-я (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)		11										11
7	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Белоозерный (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)			11									11
8	Установка фильтра на ВЗУ пос. Белоозерный (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)			500									500
9	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) пос. Новый Карапуз (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)				11								11
	Итого	337,33	511	711	11	0	0	1000	1000	1000	1000	500	6070,33

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

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

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года), что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения (снижение на 2,9 тыс. человек), брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами (снижение на 0,45 тыс. человек), онкологическими заболеваниями (снижение на 0,11 тыс. человек), вирусными гепатитами (снижение на 0,03 тыс. человек).

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе:

- по санитарно-химическим показателям, до 16,0% (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);
- по микробиологическим показателям, до 1,8% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8%).

Таблица 42 – Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Новосибирской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение качества питьевой воды для населения Новосибирской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:										
		по санитарно- химическим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод, что характеризуют следующие показатели:

число аварий в системах водоснабжения и водоотведения сократится до 75 и 38,5 на 1000 км в год соответственно (что на 66 и 6,2 аварии меньше к уровню 2011 года);

доля населения Новосибирской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения, увеличится до 70% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 68%);

доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% и 37% соответственно (что на 7,9 и 3 процентных пункта соответственно ниже уровня 2011 года).

Таблица 43 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,)	15,0	13,0	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Новосибирской области	процент	0,04	—	—	30	60	100	—	—	

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);

в обеспечении муниципальных образований Новосибирской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60 %. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения и водоотведения до 29 % (что на 24 процентного пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в си-

стемы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Таблица 44 – Показатели качества обслуживания абонентов

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области	Доля муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования	процент	0,01	–	–	10	20	32	45	60	Повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода» и целевые показатели деятельности организации согласно производственной программе в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Муниципального казенного учреждения культуры «Невский социально-культурный центр» Невского сельсовета Убинского района Новосибирской области на 2014 год.

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5 %.

Таблица 45 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,40	9,31	9,21	9,12	9,03	8,94	8,85	8,76	8,67	8,59	8,50

7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 46 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 4 года.

Таблица 46 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	337	511	711	11	0	0	1000	1000	1000	1000	500	6070
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	928
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	1278
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			178	178	178	178	178	178	178	178	178	1600
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				3	3	3	3	3	3	3	3	22
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					0	0	0	0	0	0	0	0
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						0	0	0	0	0	0	0
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							250	250	250	250	250	1250
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								250	250	250	250	1000
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									250	250	250	750
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										250	250	500
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											125	125
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	84	212	390	393	393	393	643	893	1143	1393	1518	7452
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,227

7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, отсутствуют.

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

Перечень бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения приведен в [таблице 47](#). В настоящий момент выполняется организации постановки в установленном порядке этих объектов на учет в качестве бесхозного объекта недвижимого имущества и признания права муниципальной собственности.

Организация, уполномоченная на эксплуатацию бесхозных объектов, – МКУК «Невский СКЦ».

Таблица 47 – Перечень бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Объект
1	2
1.	Водопроводная сеть, общей протяженностью 8500 п. м, состоящая из асбоцементных труб, 24 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, с. Александро-Невское, ул. Школьная, ул. Кузбасс, ул. Красная Нива и ул. Новостройка.
2.	Водопроводная сеть, общей протяженностью 4270 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 11 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Николаевка 2-я, ул. Центральная и ул. Лесная.
3.	Водопроводная сеть, общей протяженностью 1170 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 9 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Белоозерный, ул. Центральная.
4.	Водопроводная сеть, общей протяженностью 1450 п. м, состоящая из полиэтиленовых и стальных труб, 9 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Убинский р-н, Невский сельсовет, пос. Новый Карапуз, ул. Береговая и ул. Заречная.
5.	Скважина № 15572. Кадастровый номер 5202. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, с. Александро-Невское, ул. Школьная, восточная окраина.
6.	Скважина № 15573. Кадастровый номер 5201. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, с. Александро-Невское, ул. Школьная, восточная окраина.
7.	Скважина № 13812. Кадастровый номер 4594. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Николаевка 2-я, северная окраина.
8.	Скважина № 6087. Кадастровый номер 84871. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Белоозерный, ул. Центральная, юго-восточная окраина.
9.	Скважина № 2077. Адрес (местонахождение): Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, северо-восточная окраина.
10.	Сооружение – водонапорная башня, общей площадью 1,80 кв. м, без инвентарного номера, расположена по адресу: Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, с. Александро-Невское, ул. Школьная, восточная окраина.

1	2
11.	Сооружение – водонапорная башня, общей площадью 1,95 кв. м, без инвентарного номера, расположена по адресу: Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Николаевка 2-я, северная окраина.
12.	Сооружение – водонапорная башня, общей площадью 1,95 кв. м, без инвентарного номера, расположена по адресу: Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Белоозерный, ул. Центральная, юго-восточная окраина.
13.	Сооружение – водонапорная башня, общей площадью 1,95 кв. м, без инвентарного номера, расположена по адресу: Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Новый Карапуз, северо-восточная окраина.
14.	Сооружение – водонапорная башня, общей площадью 1,95 кв. м, без инвентарного номера, расположена по адресу: Новосибирская область, Убинский район, Невский сельсовет, пос. Новый Карапуз, ул. Заречная.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Существующая система водоотведения сельского поселения Невский сельсовет нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребными или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторской машины МКУК «Невский СКЦ» на поля ассенизации, расположенные на северной окраине с. Александро-Невское и северной окраине пос. Николаевка 2-я.

Процент оснащённости внутренней системой канализации не превышает 40 %.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует. Системы очистки сточных вод отсутствуют. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется. Существующий дефицит мощностей сооружений систем водоотведения составляет 100 %.

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

Централизованные системы водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствуют.

Отвод сточных бытовых и производственных вод не производится.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как централизованных систем водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет не имеется. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения Невский сельсовет отсутствуют

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует.

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

На апрель 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся с. Александро-Невское, пос. Николаевская 2-я, пос. Белоозерный и пос. Новый Карапуз.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- недостаточная оснащенность внутренними системами водоотведения;
- отсутствие централизованных систем водоотведения;

- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения. Для сельского поселения Невский сельсовет среднегодовые атмосферные осадки составляют 370 мм/год.

Таблица 48 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт \ Площадь	общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год
с. Александро-Невское	202,98	751,04
пос. Николаевская 2-я	75,88	280,75
пос. Белоозерный	54,98	203,41
пос. Новый Карапуз	28,94	107,07
Всего	362,78	1342,27

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует.

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

В настоящее время поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует, эксплуатационных и технологических зон водоотведения в поселении не имеется.

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

Таблица 49 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
пос. Николаевка 2-я, тыс.м ³	2,58	2,52	2,46	2,41	2,35	2,30	2,24	2,19	2,14	2,09	2,04
пос. Новый Карапуз, тыс.м ³	1,03	1,01	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,86
пос. Белоозерный, тыс.м ³	2,15	2,10	2,05	2,00	1,95	1,91	1,86	1,82	1,78	1,74	1,70
с. Александро-Невское, тыс.м ³	7,63	7,45	7,28	7,11	6,94	6,78	6,62	6,47	6,32	6,17	6,03
Всего, тыс.м ³	13,40	13,09	12,79	12,49	12,21	11,93	11,65	11,39	11,13	10,87	10,62

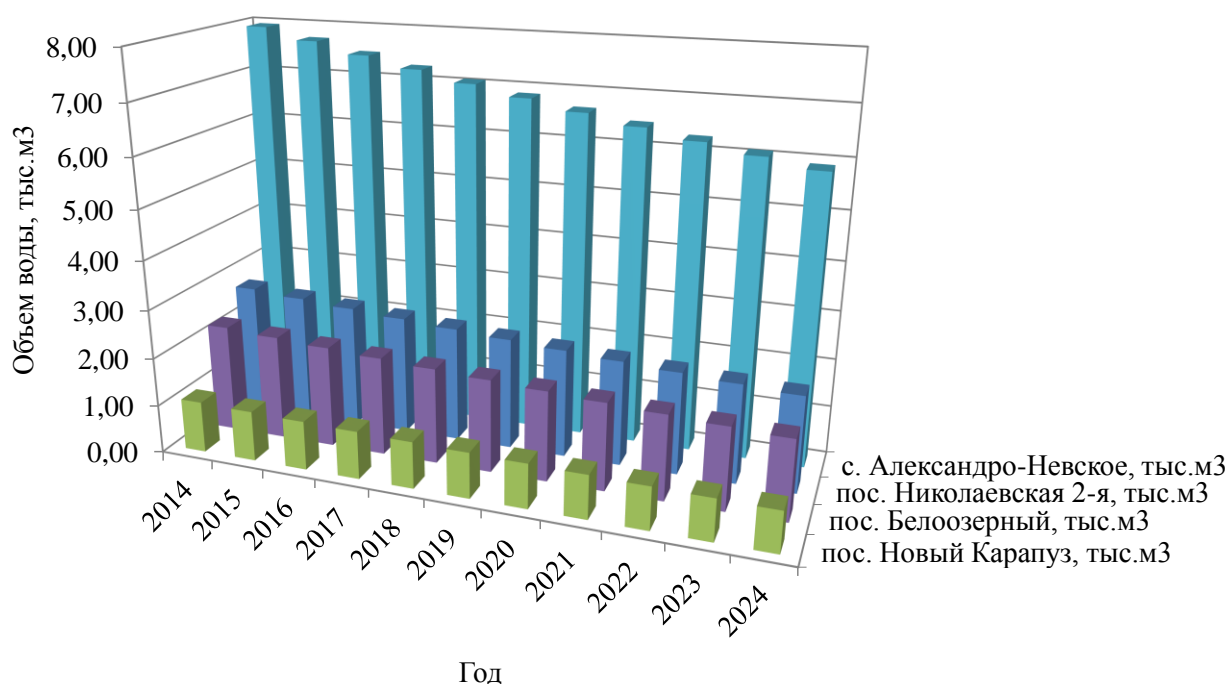


Рисунок 23 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствуют.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

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

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией 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 развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Крупных промышленных потребителей воды в поселении не имеется. Основной потребитель воды – население – имеет невысокий процент оснащения внутренними системами водоснабжения.

Проект централизованной системы водоотведения в ближайшие 10 лет будет крайне не востребован, количество абонентов низкое, рентабельность мала.

При самом оптимистичном сценарии наиболее реальным планом развития системы водоотведения является сооружение автономных систем водоотведения и очистки стоков индивидуальных, либо для группы домов

Для очистки стоков промышленных предприятий, а также животноводческих комплексов, возможно строительство собственных очистных сооружений, состав и производительность которых определяются в зависимости от мощности конкретных предприятий и состава сточных вод.

Техническими обоснованиями этих маловероятных, но возможных мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды, например, коммунально-бытового предприятия МКУК «Невский СКЦ».

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 50 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 19 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Установка автономных систем водоотведения для одного дома, либо для группы домов	организация нецентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
2	Установка автономных систем водоотведения для производственных потребителей	сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
3	Сооружение очистных сооружений 100 м × 100 м в 500 м западной окраине с. Александровское.	организация нецентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

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

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют, и их внедрение не предполагается.

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

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается. Площадки под строительство сооружений водоотведения отсутствуют.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Сооружение централизованной системы водоотведения не планируется. Охранные зоны сетей и сооружений под централизованные системы водоотведения не требуются.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

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

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Согласно генеральному плану Невского сельсовета предлагается следующая схема канализования: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

В силу равнинного характера рельефа и залегания с поверхности слабофильтрующих грунтов, проектом генерального плана предлагается установка сооружений очистки бытовых стоков модульного типа, которые позволяют при увеличении количества стоков устанавливать дополнительные секции.

Очистные сооружения планируются организовать в 500 м на западной окраине с. Александро-Невское. Размер площадки очистных сооружений составляет 100 м × 100 м.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоем-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 90-50 м³ и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

Утилизация осадков сточных вод на территории сельского поселения не производится.

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается, следовательно, значения вышеуказанных целевых показателей равны нулю.

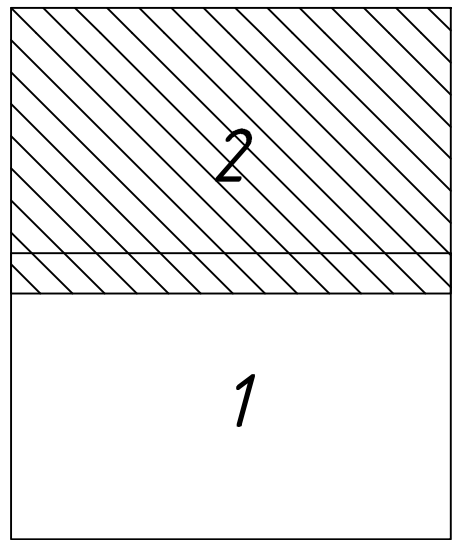
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения Невский сельсовет отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

- Условные обозначения
- водопроводный колодец
 - линия водопровода
 - скважина
 - жилой дом
 - водонапорная башня
 - резервуар чистой воды

Схема расположения листов



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Alexandro - Невское			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Клименко А.В.									
Пров.										
Т.контр.								Лист 2	Листов 2	
Н.контр.										
Утв.										

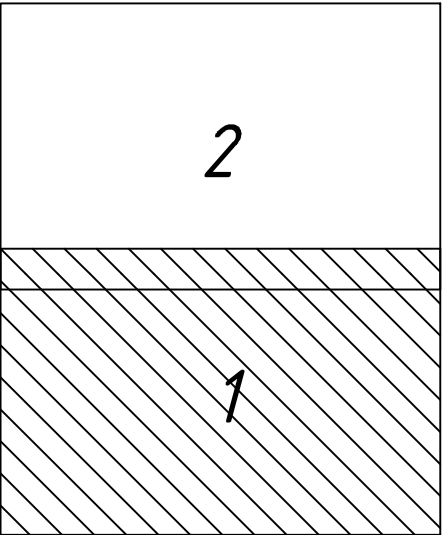


Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

- Условные обозначения**
- водопроводный колодец
 - линия водопровода
 - скважина
 - жилой дом
 - водонапорная башня

Схема расположения листов

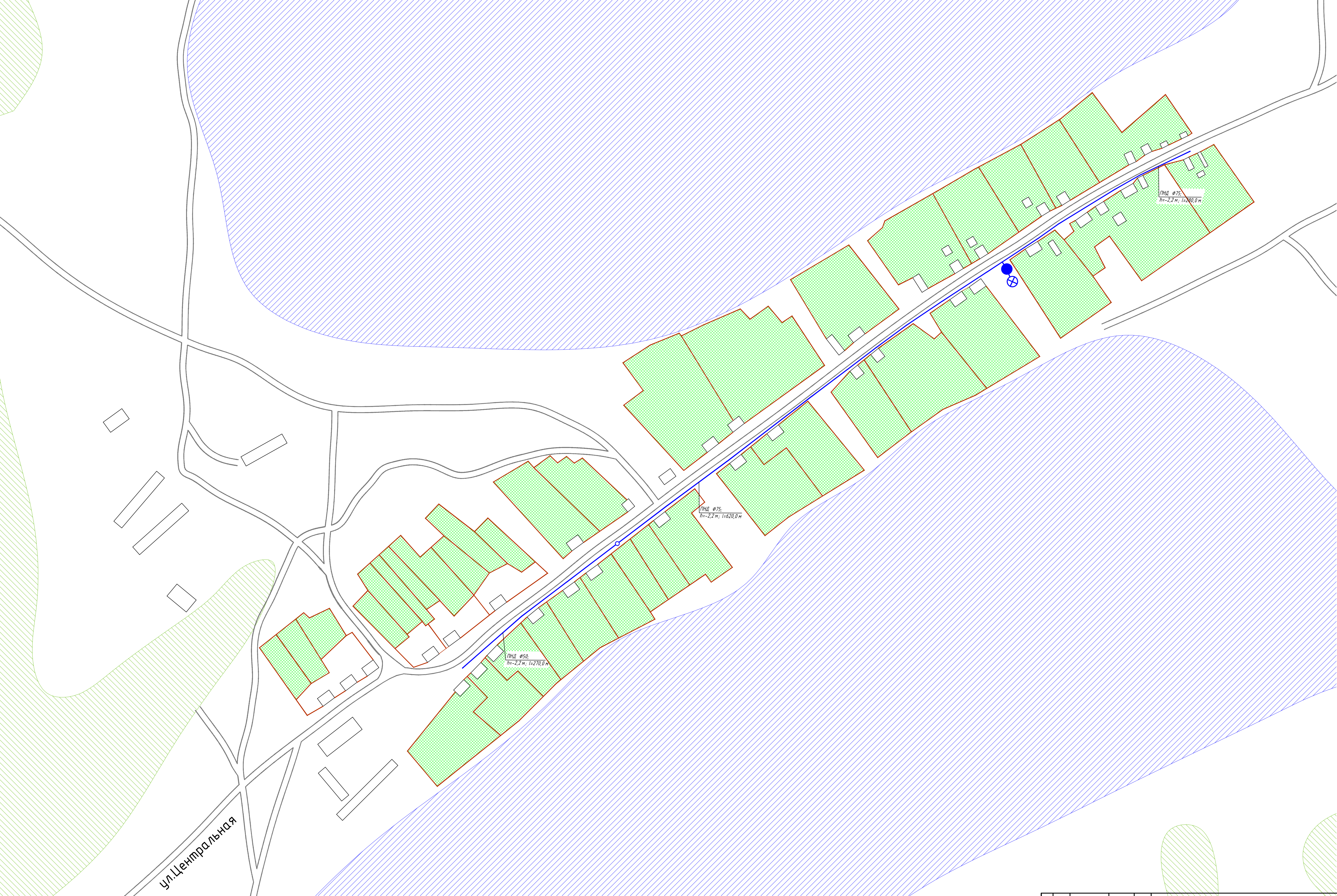


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Александро-Невское			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Клименко А.В.								
Пров.								Лист 1	Листов 2	
Т.контр.										
Н.контр.										
Утв.										

Инв. №	Справ. №	Перв. примен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Условные обозначения
- водопроводный колодезь
 - линия водопровода
 - скважина
 - жилой дом
 - водонапорная башня



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения пос. Белоозерный			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Клименко А.В.									
Пров.								Лист	Листов	1
Т.контр.										
Н.контр.										
Утв.										

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Справ. №	Перв. примен.

- Условные обозначения**
- водопроводный колодец
 - линия водопровода
 - скважина
 - жилой дом
 - водонапорная башня
 - не действующая скважина