

**СХЕМА**  
**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НИНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО**  
**ПОСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «НОВООСКОЛСКИЙ**  
**РАЙОН» БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА**

**(Актуализация на 2018 год)**

Актуализация выполнена:

ОГБУ «Центр энергосбережения Белгородской области»  
г. Белгород, ул. Мичурина, 56, оф 423

Директор  
ОГБУ «Центр энергосбережения  
Белгородской области»

\_\_\_\_\_ А.В. Буланин

**2017 год**

## Принятые сокращения

	МУП - муниципальное унитарное предприятие
ВПУ - установки водоподготовки	н.д. - нет данных
ГВС - горячее водоснабжение	ОАО - открытое акционерное общество
ГУП - государственное унитарное предприятие	ПДК - предельно допустимая концентрация
ЖКХ - жилищно-коммунальное хозяйство	площ. - площадь
ед. - единица	ППУ - пенополиуретановое
ЗСО - зоны санитарной охраны источников водоснабжения	РФ -Российская Федерация
ИЖД (ИЖС) - индивидуальные жилые дома (индивидуальное жилищное	р. - река
измер. - измерение	ред. - редакция
КНС - канализационная насосная станция	рис. - рисунок
КОС - комплекс очистных сооружений	СЗЗ - санитарно-защитная зона
ЛО - Ленинградская область	СМР - строительно-монтажные работы
МАУ - муниципальное автономное	СП - сельское поселения
МДОУ - муниципальное дошкольное образовательное учреждение	ст. - станция
МОУ - муниципальное образовательное учреждение	ФЗ - федеральный закон
МУ - муниципальное учреждение	чел. - человек
МУЗ - муниципальное учреждение здравоохранения	ХВС - холодное водоснабжение

## Содержание

№ п/п		страни ца
	<b>Введение</b>	5
	<b>Паспорт схемы</b>	7
	<b>Общие сведения о муниципальном образовании</b>	9
	Географическое положение и территориальная структура - Ниновского сельского поселения.	9
	Природные условия муниципального образования.	10
	<b>РАЗДЕЛ 1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>	11
<b>1.1</b>	<b>Существующее положение в сфере водоснабжения Ниновского сельского поселения</b>	11
1.1.1	Структура системы водоснабжения Ниновского сельского поселения	11
1.1.2	Жилищный фонд, жилищное строительство	13
1.1.3	Анализ состояния и функционирования существующих источников водоснабжения системы водоснабжения	14
1.1.4	Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	17
1.1.5	Анализ состояния и функционирования существующих сооружений системы водоснабжения на территории муниципального образования	19
1.1.6.	Анализ существующих технических и технологических проблем в системе водоснабжения муниципального образования	20
<b>1.2</b>	<b>Направления развития централизованных систем водоснабжения</b>	21
1.2.1	Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	21
1.2.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения	22
<b>1.3</b>	<b>Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды в зонах действия источников водоснабжения</b>	23
1.3.1	Водный баланс подачи и реализации воды на территории Борское сельское поселение	23
1.3.2	Оценка фактических и неучтённых потерь воды при ее транспортировке по зонам действия источников	26
1.3.3	Анализ резервов и/или дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	26
<b>1.4</b>	<b>Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения</b>	27
<b>1.5</b>	<b>Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения</b>	32
<b>1.6</b>	<b>Экологические аспекты мероприятий по строительству</b>	33

	<b>и реконструкции объектов системы водоснабжения</b>	
1.6.1	Воздействие строительства и реконструкции системы водоснабжения на окружающую среду	33
1.6.2	Качество питьевой воды	36
1.6.3	Зоны санитарной охраны и защиты	37
1.7.	<b>Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения</b>	38
1.8.	<b>Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.</b>	40
1.9.	<b>Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.</b>	40
<b>РАЗДЕЛ 2 ВОДООТВЕДЕНИЕ</b>		41
2.1	<b>Существующее положение в сфере водоотведения</b>	41
2.2	<b>Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод</b>	41
2.3	<b>Перспективные объемы сбора и очистки сточных вод</b>	42
2.4	<b>Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения</b>	42
2.5	<b>Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения и очистки сточных вод</b>	43
2.6	<b>Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения</b>	44
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>		45
<b>Библиография</b>		46

## **Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения Ниновского сельского поселения на период до 2025 года разработана на основании технического задания, с учетом требований современного законодательства.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

### **Исходные материалы для разработки схем водоснабжения и водоотведения**

1. Генеральный план Ниновского сельского поселения Новооскольского района Белгородской области утвержденный решением Земского собрания № 152 от 21.11.2011 года.

Правила землепользования и застройки Ниновского сельского поселения Белгородской области утвержденные решением Земского собрания № 152 от 12.11.2011 года.

Основные и дополнительные материалы для разработки схемы водоснабжения и водоотведения предоставлены администрацией Ниновского сельского поселения и соответствующими предприятиями (организациями), обеспечивающими систему водоснабжения и водоотведения данного муниципального образования.

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения включает мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения и водоотведения и повышению надежности функционирования этих систем.

Кроме того, разработка мероприятий по системе водоснабжения и водоотведения способствует режиму устойчивого и достаточного финансирования для обеспечения комфортных и безопасных условий проживания людей в Ниновском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы (источники), насосные станции, магистральные сети водопровода;

в системе водоотведения - централизованная система канализации на территории сельского поселения отсутствует

Разработка схем водоснабжения включает в себя:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Ниновского сельского поселения с анализом существующих технических и технологических проблем.

*Целью* разработки схем водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и

водоотведения наиболее экономичным способом, при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий, а именно:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2025года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества, и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду;

- обеспечение населения муниципального образования водоснабжением питьевого качества не ниже уровня муниципального района;

- очистка сточных вод до нормативных требований.

В ходе решения поставленных целей реализуются *задачи* по развитию объектов инженерной инфраструктуры, реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства, а именно:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство новых водозаборных узлов;

- реконструкция и строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;

- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений с заменой изношенных участков сети;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсов и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- подключение вновь реконструируемых объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

## Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения

<b>Наименование схемы:</b>	Схема водоснабжения и водоотведения Ниновского сельского поселения на 2013 - 2025 годы.
<b>Нормативно- правовая база для разработки программы:</b>	<p>Водный кодекс Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32); Федеральный закон от 07.12.2011 года 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;</p> <p>Генеральный план Ниновского сельского поселения Новооскольского района Белгородской области утвержденный решением Земского собрания № 152 от 21.11.2011 года;</p> <p>Правила землепользования и застройки Ниновского сельского поселения Белгородской области утвержденные решением Земского собрания № 152 от 12.11.2011 года;</p> <p>Проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию»</p> <p>СНиП 11 -02-96 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Основные положения». М., Минстрой России, 1997 г.;</p> <p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;</p> <p>31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;</p> <p>СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*;</p> <p>СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦИШ, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);</p> <p>СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»; СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;</p>

	<p>Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</p> <p>Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»</p>
<b>Заказчик программы</b>	Администрация Ниновского сельского поселения муниципального района «Новооскольский район»
<b>Разработчик программы</b>	Администрация Ниновского сельского поселения муниципального района «Новооскольский район»
<b>Цели составления схемы водоснабжения и водоотведения:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2023 года;</li> <li>- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества, и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;</li> <li>- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;</li> <li>- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;</li> <li>снижение вредного воздействия на окружающую среду.</li> </ul>



<p><b>Задачи схемы водоснабжения и водоотведения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкция существующих водозаборных узлов;</li> <li>- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;</li> <li>- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;</li> <li>- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;</li> <li>- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;</li> <li>- установка приборов учета;</li> </ul> <p>обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.</p>
<p><b>Сроки реализации схемы:</b></p>	<p>2015-2024 г.г.</p>

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

### Географическое положение и территориальная структура Ниновского сельского поселения

Ниновское сельское поселение расположено в Новооскольском муниципальном районе Белгородской области.

В состав Ниновского сельского поселения входят 8 населенных пунктов. Административным центром Ниновского сельского поселения является с. Ниновка (численность постоянного населения на начало 2015 г. 1067 человек). Первым по значимости населенным пунктом в настоящее время может считаться п. Прибрежный – 1249 человек. Остальные сельские населенные пункты имеют от 13 до 350 жителей.

Распределение земель сельского поселения по категориям на 1 января 2015 г. представлено в табл. 1.

### Распределение земель Ниновского сельского поселения по категориям на 1 января 2015 года.

Таблица 1

Категория земель	Площадь, га	% от общей площади земель
Земли с/х назначения	3640	35
Земли населенных пунктов	575	5,5
Земли промышленности и иного специального назначения	48,79	0,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	240,8	2,3
Земли лесного фонда	1943	18,7
Земли водного фонда	9	0,09
<b>Всего</b>	<b>6456,59</b>	<b>62,09</b>

Перечень населенных пунктов Ниновского сельского поселения с указанием численности постоянно зарегистрированного населения.

Таблица 2

Населенный пункт	Численность населения, чел.		
	1980 г.	2000 г.	2015 г.
п. Прибрежный	1538	1176	1249
с. Ниновка	726	967	1067
с. Песчанка	378	348	350
с. Косицины	190	190	192
х. Подольхи	247	258	260
х. Фионовка	58	42	37
п. Козловский	32	25	13
х. Пустынка	26	16	3

## **Природные условия, климат**

Климат территории Ниновского сельского поселения можно охарактеризовать как умеренно-континентальный. Зима на территории поселения умеренно холодная, продолжительная (около трех месяцев). Лето теплое (около пяти месяцев). Режим погоды неустойчив. Вхождение Атлантических воздушных масс в зимнее время года вызывает потепления и оттепели. В летний период вторжения Арктического воздуха вызывают похолодания.

Началом весны можно назвать первые дни апреля, но вплоть до мая вероятны заморозки в ночное время, что должно учитываться при ведении сельскохозяйственной деятельности. Осень длится с сентября по ноябрь. Самым теплым месяцем в году является июль. Его средняя температура - +25°C. Самым холодным - январь со средней температурой - 17 °C. Среднегодовое количество осадков составляет около 480 мм.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория поселения по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне II В;

Климатические условия территории не вызывают ограничения для гражданского, промышленного строительства, а также хозяйственного освоения территории;

При размещении объектов гражданского строительства, промышленности и иных источников загрязнения окружающей среды необходимо учитывать розу ветров, более детально проанализировать рассеивающие способности атмосферы (температурные инверсии, туманы и др.), негативное влияние погодных явлений (сильные ветра, метели и др.).

## **РАЗДЕЛ 1: ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

### **1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения Ниновского сельского поселения**

#### **1.1.1 Структура водоснабжения на территории Ниновского сельского поселения**

Для хозяйственно питьевого водоснабжения Ниновского сельского поселения в качестве источников водоснабжения используются артезианские скважины (подземные воды), расположенные на территории Ниновского сельского поселения.

Централизованное водоснабжение имеется в с. Ниновка, п. Прибрежный, х. Фионовка, с. Песчанка, с. Косицыно, п. Козловский. В этих населенных пунктах эксплуатируются артезианские скважины.

Организацией, осуществляющей водоснабжение на территории Ниновского сельского поселения, является МУП «Водоконал».

По состоянию на 1 января 2015 г. на территории Ниновского сельского поселения зарегистрированы 29 организаций (в т.ч. 12 частных и 17 муниципальных). В общей сложности 8 организаций занимались сельским хозяйством, 4 организации в сфере образования, 5 - культуры, 10 в сфере

оптовой и розничной торговли, 6 - предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Малое предпринимательство и индивидуальные предприниматели фактически являются основой экономического развития проектируемой территории.

Промышленные предприятия на территории Ниновского сельского поселения представлены производством мебели.

Производством сельскохозяйственной продукции занимается ООО «Русь - Племптица», ЗАО «Краснояржская зерновая компания» (Семеноводческая станция), ООО «Чистые пруды», ООО «Михайловское», ООО «Александровское». Так же небольшая часть сельскохозяйственной продукции производится в личных подсобных хозяйствах. В последние годы наблюдается тенденция снижения сельскохозяйственной продукции в крестьянских хозяйствах и в личных подсобных хозяйствах. Это объясняется высокой трудоемкостью и большими материальными затратами, а так же трудностью сбыта продукции. На 1 января 2015 года в личных подсобных хозяйствах и крестьянских хозяйствах находилось 102 головы крупного рогатого скота, в том числе коров 44 головы, нетелей 2 головы; свиней 0 голов; овец 251 голов; кроликов 212 голов; пчел 1215 семей; птицы всех видов 1775 голов.

Прочие виды экономической деятельности, имеющиеся на территории сельского поселения, относятся к сфере услуг. В Ниновском сельском поселении нет сетевых магазинов и супермаркетов. По состоянию на начало 2015 г. в Ниновском сельском поселении в сфере розничной торговли действовали 10 магазинов (10 смешанной торговли), а также 2 почтовых отделения. Общая площадь стационарных объектов розничной торговли - 423 кв. м, в т.ч. торговая площадь - 320 кв. м.

Объекты общественного питания представлены кафе «Арс», расположенном в с. Ниновка имеющем 100 посадочных мест.

### Перечень объектов центрального водоснабжения на территории Ниновского сельского поселения

Таблица 3

Наименование учреждения	Адрес	Ед. изм.	Вместимость		Наличие	
			Проект	Факт	ХВС	ГВС
Учреждения образования						
МБДОУ «Детский сад с. Ниновка»	Новооскольский район, с. Ниновка, ул. Победы	число мест	33	43	+	—
МБДОУ «Детский сад № 8»	Новооскольский район, пос. Прибрежный, ул.	число мест	90	125	+	-
МБОУ «Прибрежная ООШ»	Новооскольский район, п. Прибрежный, ул.	число мест	150	102	+	—
МБОУ «Ниновская НОШ»	Новооскольский район, с. Ниновка, ул.	число мест	50	23	+	-
Учреждения здравоохранения						

Офис ВОП п. Прибрежный	Новооскольский район, п. Прибрежный	число посещений в смену	35	47	+	–
Офис ВОП с. Ниновка	Новооскольский район, с. Ниновка	число посещений в смену	20	23	+	-
<b>Учреждения культуры</b>						
Ниновский СДК	Новооскольский район, с. Ниновка	число мест	120		+	-
Прибрежный МДК	Новооскольский район, п. Прибрежный	число мест	256		+	-

Существующая структура земель определяет структуру производства на территории Ниновского сельского поселения.

Основным видом производственной деятельности на данной территории является сельскохозяйственное производство.

В с. Ниновка представлен наиболее полный перечень учреждений и объектов обслуживания, вторым по значимости населенным пунктом в настоящее время может считаться п. Прибрежный.

На территории Ниновского сельского поселения имеются все основные необходимые виды объектов обслуживания населения (учреждения образования, здравоохранения и культуры, спортивные объекты, магазины).

### 1.1.2 Жилищный фонд, жилищное строительство

Характеристика жилищного фонда приведена в таблице 4. Средняя обеспеченность населения жилой площадью на начало 2015 г. составила 22 кв. м общей площади жилых домов.

По формам собственности жилищный фонд поселения делится на муниципальный, частный в собственности граждан и частный в собственности юридических лиц.

В Ниновском сельском поселении жилищный фонд обеспечен холодным водоснабжением на 80%. Водопроводные сети требуют капитального ремонта.

Таблица 4

Показатель	Число площадь
1. Жилищный фонд, общая площадь жилых домов, тыс. кв. м	87,3
в том числе, ед.:	
жилые дома (индивидуально-определенные здания)	70,2
жилые дома (блочной постройки)	14,3
По формам собственности:	
1.1. Муниципальный жилищный фонд, тыс. кв. м	0,1
в том числе, ед.:	
жилые дома (индивидуально-определенные здания)	
жилые дома (блочной постройки)	0,1
1.2. Частный жилищный фонд, тыс. кв. м	84,4

в том числе, ед.:	
жилые дома	70,2
жилые дома (блочной постройки)	14,2
2. Средняя обеспеченность одного жителя общей площадью жилья, кв. м/чел.*	26,6
3. Уровень износа жилищного фонда, %	30
4. Аварийный и ветхий жилой фонд	400
5. Площадь жилищного фонда, обеспеченного основными системами инженерного обеспечения, тыс.кв.м.	84,5
холодного водоснабжения	73,6
горячего водоснабжения	72,3
отопления	83,1
канализации	73,6
6.Уровень износа водопроводной сети:	
холодного водоснабжения (ХВС), %	85
горячего водоснабжения (ГВС), %	

Новое жилищное строительство ведется в основном населением за свой счет и с помощью кредитов. Оно осуществляется в минимальном объеме из-за низкой платежеспособности населения. Строительство муниципального жилья не производится. Средняя обеспеченность населения жилой площадью меняется в основном за счет колебаний численности постоянного зарегистрированного населения.

Основными объектами водоснабжения являются индивидуальные жилые дома во всех населенных пунктах данного муниципального образования. Горячее водоснабжение отсутствует.

На территории Ниновского населенных пунктов система водоснабжения децентрализованная. Используется вода из шахтных колодцев, общественных водозаборных колонок и колодцев на приусадебных участках жителей.

### **1.1.3 Анализ состояния и функционирования существующих источников водоснабжения**

На территории Ниновского сельского поселения снабжение питьевой водой на хозяйственно бытовые нужды населения осуществляется в основном из подземных источников. В населенных пунктах Ниновского сельского поселения источниками хозяйственно питьевого водоснабжения являются шахтные колодцы, которые находятся в удовлетворительном состоянии, оборудованы навесами, крышками, бетонными отмошками и центральным водоснабжением. Существующие водопроводы кольцевые с ответвлениями к жилым домам, общественным, административно-бытовым и производственным зданиям. Назначение водопровода - хозяйственно-питьевой и противопожарный.

## Сведения о водозаборах питьевой воды из подземных источников.

Таблица 5

№ п/п	Источник водоснабжения	Адрес	Год ввода	Метод обеззараживания	Глубина скважин ы, м	Дебит сква- жины, куб. м/сут.	Состояние
1	Артезианская скважина №1	п. Прибрежный, ул. Набережная	н/д	Отсутствует	70	87	Удовлетворительное
2	Артезианская скважина №2	п. Прибрежный, ул. Набережная	н/д	Отсутствует	70	87	Удовлетворительное
3	Артезианская скважина №3	п. Прибрежный, ул. Речная	н/д	Отсутствует	70	87	неудовлетворительное
4	Артезианская скважина №4	с. Ниновка, ул. Советская	н/д	Отсутствует	80	80	Удовлетворительное
5	Артезианская скважина №6	с. Ниновка, ул. Советская	н/д	Отсутствует	80	80	Удовлетворительное
6	Артезианская скважина №7	с. Ниновка, пер. Фабричный	н/д	Отсутствует	80	80	Удовлетворительное
7	Артезианская скважина №8	с. Песчанка	н/д	Отсутствует	80	87	Удовлетворительное
8	Артезианская скважина №9	с. Косицыно	н/д	Отсутствует	80	90	Удовлетворительное
9	Артезианская скважина №10	с. Фироновка	н/д	Отсутствует	60	87	Удовлетворительное
10	Артезианская скважина №11	п. Козловский	н/д	Отсутствует	80	87	Удовлетворительное

Источниками водоснабжения Ниновского сельское поселение служат 11 артезианских скважин, которые находятся в собственности МУП «Водоканал» и бесхозные и обслуживаются МУП «Водоканал». Из скважин вода подается в водопроводные сети. Артезианские скважины оснащены скважинными насосами (табл. 6).

Артезианские скважины обеспечены павильонами, устья забетонированы, оголовки окрашены.

Первый пояс зон санитарной охраны (ЗСО) не организован, территория первого пояса ЗСО не спланирована для отвода поверхностного стока за её пределы, отсутствует ограждение и охрана.

Таблица 6.

№ п/п	Наименование оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Q, по паспорту мЗ/час	Н, м	Марка электродвиг ателя	Р, кВт	п, об/ мин	Напря- жение	Наличие ПЧ	Степень физического износа оборудования
<b>пос. Прибрежный</b>										
1	ЭЦВ 6-10-110	2017.	10	110	ПЭДВ	5,5	3000	380	2014г.DE LTA-CP- 2000	Б
2	ЭЦВ 6-10-80	2015	10	80	ПЭДВ	5,5	3000	380	нет	Б
3	ЭЦВ 6-10-140	2009	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Г
<b>с. Ниновка</b>										
4	ЭЦВ 6-10-140	2017	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Б
5	ЭЦВ 6-10-140	2017	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	А
6	ЭЦВ 6-10-140	2011	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Г
<b>с. Песчанка</b>										
7	ЭЦВ 6-10-110	2015	10	110	ПЭДВ	5,5	3000	380	нет	Б
<b>с. Косицыно</b>										
8	ЭЦВ 6-10-140	2014	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Г
<b>с. Фионовка</b>										
9	ЭЦВ 6-10-140	2012	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Г
<b>п. Козловский</b>										
10	ЭЦВ 6-10-140	2008	10	140	ПЭДВ	8	3000	380	нет	Г



Качество воды из источников не отвечает санитарно-гигиеническим нормам. Вода поступает потребителю без предварительной подготовки (очистки и хлорирования). Большая часть оборудования требует ремонта, реконструкции или полной замены.

На скважинах отсутствуют приборы учёта объема водозабора, объем поднятой воды определяется по количеству затраченной электроэнергии.

Водозабор	Год	Количество поднятой воды за год, тыс. м <sup>3</sup>	Количество затраченной электроэнергии за год, тыс. кВт*ч
п. Прибрежный, ул. Набережная	2016 год	24517	34969
п. Прибрежный, ул. Набережная			
с. Ниновка, ул. Советская		19,907	30050
с. Песчанка		5,318	15565

#### 1.1.4 Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей системы централизованного водоснабжения

По степени обеспеченности существующий хозяйственно-питьевой водопровод относится к III категории на основании СП 31.13330.2012, п.7.4, а значит величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи, ниже указанного предела, допускается на время не более чем на 24 ч.

Расчетные свободные напоры воды для 3х этажных жилых домов составляют - 18м, 2х этажных зданий - 14м, для 1 этажных зданий -10м.

Назначение водопроводов в Ниновском сельском поселении: хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Общая протяженность водопроводной сети (ХВС) составляет 33,6 км,

Средний износ сетей водоснабжения – 89 %.

Протяженность сетей со 100% износом – 21 км.

Оценка технического состояния водопроводных сетей по участкам представлена в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование улиц	Диаметр	Материал	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
<b>с. Ниновка</b>						
1	ул. Победы	76, 100	чугун, асбест	1,8	1974	100
2	ул. Советская	76, 100	чугун, асбест	1,5	1982	100
3	ул. Подгорная	76, 100	сталь	1,1	1974	100
4	ул. Садовая	76, 100	асбест, пластик	0,7	1974	100

5	ул. Майская	76, 100	асбест	0,7	1983	100
6	ул. Молодежная	76, 100	асбест	0,7	2001	80
7	ул. Тихая	76, 100	асбест	0,5	2001	80
8	ул. Придорожная	76, 100	асбест	0,5	2002	75
9	пер. Совхозный	76, 100	сталь	1,0	1980	100
	пер. Фабричный	76, 100	сталь	1,0	1980	100
п. Прибрежный						
	ул. 1-я совхозная	76, 100	пластик	1,7	1983	68
	ул. Центральная	76, 100	пластик	1,9	1983	68
	ул. Набережная	76, 100	пластик	1,5	1983	68
	ул. Юбилейная	76, 100	пластик	1,9	1983	68
	ул. 2-я Совхозная	76, 100	пластик	0,8	1983	68
	ул. Лесная	76, 100	пластик	0,8	1983	68
	ул. Зеленая	76, 100	пластик	0,9	1983	68
	ул. Речная	76, 100	пластик	0,9	1983	68
	ул. Луговая	76, 100	пластик	0,5	1983	68
с. Песчанка						
	Б/У	100	асбест, пластик	3,4	1976	100
	Лесная ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Молодежная ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Набережная ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Покровская ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Сушкова ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Успенская ул	100	асбест, пластик		1976	100
	Центральная ул	100	асбест, пластик		1976	100
с. Косицыно						
	ул. Центральная	100	асбест, чугун	2,8	1978	100
	ул. Тенистая	100	асбест, чугун	1,0	1978	100
	х.Фионовка	100	асбест, чугун, пластик	2,2	1974	100
	п. Козловский	100	асбест, чугун	3,8	1974	100
	ВСЕГО			33,6		

Оценка технического состояния водопроводных сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$K_c = (Sc_{экспл} - Sc_{ветх}) / Sc_{экспл}$ , где

$Sc_{экспл}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$Sc_{ветх}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

$Sc_{экспл} = 33,6$  км;

$Sc_{ветх} = 21$  км;

$K_c = (33,6 - 21) / 33,6 = 0,38$ .

Большая часть водопроводной сети находится в эксплуатации более 40 лет. Имеются многочисленные утечки на водопроводе. В результате коррозии на большей части водопроводных сетей произошло утонение стенок труб с многочисленным появлением свищей, разрывов. Некоторые участки сети находятся в аварийном состоянии. Статистические данные об аварийности сетей ХВС отсутствуют.

### **1.1.5 Анализ состояния и функционирования сооружений системы водоснабжения на территории муниципального образования**

В таблице 8 указан перечень сооружений водопроводной системе ХВС сел на территории Ниновского сельского поселения. На остальной территории поселения используется децентрализованная система водоснабжения (шахтные колодцы) и общественные колонки (таблица 9).

Сооружения водопроводной сети холодного водоснабжения

Таблица 8

№ п/п	Сооружение	Адрес	Год постройки	Высота, м	Объем, м3	Состояние
1	Водонапорная башня	с. Песчанка	1968		15	Требуется ремонт
2	Водонапорная башня	п. Прибрежный, ул. Набережная	1966		50	Требуется ремонт
3	Водонапорная башня	с. Ниновка, ул. Советская	1985		25	Удовлетворительное
4	Водонапорная башня	с. Ниновка, ул. Майская	2001	20	50	Требуется ремонт
5	Водонапорная башня	с. Ниновка, пер. Фабричный	1987	15	25	Требуется ремонт
6	Водонапорная башня	с. Фионовка	1985	20	25	Неудовлетворительное, имеются протечки
7	Водонапорная башня	С. Косицино	1991	20	50	Удовлетворительное
8	Водонапорная башня	п. Козловский	1985	20	25	Требуется ремонт

#### **Водонапорные башни**

Водонапорные башни в с. Ниновка, ул. Советская и с. Косицино находятся в удовлетворительном состоянии. Накопительная емкость окрашена, протечек нет.

Водонапорная башня в с. Фионовка в неудовлетворительном состоянии, имеются многочисленные протечки. Необходима замена или капитальный ремонт.

Водонапорные башни с. Песчанка, с. Ниновка по ул. Майская и пер. Фабричный, п. Прибрежный по ул. Набережная, п. Козловский нуждаются в окраске, ремонте задвижек, нет лестницы, отсутствует ограждение.

## Характеристика источников нецентрализованного холодного водоснабжения

Таблица 9

№ п/п	Адрес	Год ввода	Глубина, м	Крепление шахты колодца	Примечание
1	с. Ниновка, ул. Победы	1968	13	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
2	с. Ниновка, ул. Луговая	1962	12	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
3	п. Прибрежный, ул. Зеленая	1973	12	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
4	п. Прибрежный ул. Зеленая	1978	13	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
5	п. Прибрежный ул. 1-я Совхозная	1983	14	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
6	с. Косицыно	1975	15	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
7	с. Косицыно	1973	14	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
8	с. Косицыно	1973	14	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
9	с. Косицыно	1973	14	ж/б	Требуется периодическое обслуживание
10	с. Косицыно	1973	14	ж/б	Требуется периодическое обслуживание

Большая часть сооружений системы холодного водоснабжения имеет физический износ более 80 % и требует ремонта или полной замены.

Шахтные колодцы в населённых пунктах муниципального образования находятся в удовлетворительном состоянии.

### 1.1.6 Анализ существующих технических и технологических проблем в системе холодного водоснабжения

Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в Ниновском сельском поселении используются подземные воды, централизованное водоснабжение имеется в с.Ниновка, х.Фироновка, с.Косицыно, п. Прибрежный, с.Песчанка, где используются артезианские скважины (10 шт.).

Водопроводные скважины не оборудованы узлом учёта водозабора воды. Установки очистки и обеззараживания воды отсутствуют. Производственный контроль за качеством воды источников не проводится.

Существующие шахтные колодцы на территории населенных пунктах сельского поселения находятся в неудовлетворительном состоянии.

Производственный контроль за качеством воды источников также не проводится.

В соответствии с данными паспорта Ниновского сельского поселения по состоянию на начало 2015 г. жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением 80%. Наиболее уязвимым местом в системе централизованного водоснабжения на сегодняшний момент на территории с. Фироновка Ниновского сельского поселения является большой износ водопроводных сетей ХВС. Статистика аварийности сетей ХВС и отсутствует.

Техническое состояние сетей и оборудования системы водоснабжения, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества и приводит к большим потерям воды в сетях (до 10%) при транспортировке к потребителям.

Отсутствуют проекты ЗСО источников питьевой воды, используемых для централизованного водоснабжения.

Данные проблемы приводят к необходимости обеспечения водопровода обеззараживающей установкой. Процент обеспеченности населения доброкачественной водой не оценен.

На настоящий момент доля уличной сети водопровода в поселении, нуждающейся в замене составляет 63 %. Реконструкция водопроводных сетей позволит значительно снизить количество аварий водопровода.

Основными проблемами системы водоснабжения на территории Ниновского сельского поселения являются:

- отсутствие производственного контроля качества питьевой воды в населенных пунктах поселения;
- неудовлетворительное состояние источников водоснабжения в населенных пунктах
- отсутствие системы водоподготовки (фильтрация, очистка, обеззараживание и т.п.)
- сильная изношенность (89 % ХВС) водопроводных сетей;
- большие потери воды в сетях (15%) из-за их изношенности;
- высокий уровень аварийности сетей.

## **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

### **1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения поселения.**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;

- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;

- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;

- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;

- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения:

- повышение качества предоставляемых услуг в сфере водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды;

- сокращение потерь воды;

- сокращение числа аварий в системе водоснабжения;

- повышение энергетической эффективности;

- оптимизация работы системы водоснабжения в целом.

### **1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения.**

Приоритетом в развитии систем водоснабжения Ниновского сельского поселения является обеспечение населения услугами централизованной системы водоснабжения.

Основным сценарием развития водоснабжения будет подключение к существующим централизованным системам потребителей, не обеспеченных централизованным водоснабжением.

### 1.3. Балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды

#### 1.3.1. Водный баланс подачи и реализации воды на территории муниципального образования

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

В таблице 10 приведены общие данные о численности населения и нормативы потребления водных ресурсов на территории Ниновского сельского поселения, по состоянию на 01.01.2015 г.

Таблица 10

Показатели	ед. измер.	Потребители	Неучтенные расходы, 10%	Примечание
<b>Численность населения (потребителей)</b>				
Всего, в том числе	тыс. человек	3171	-	по всему поселению, без учёта временного населения
жилые дома (блочной постройки) застройке	тыс. человек	289	-	_____ %
малоэтажная застройка	тыс. человек		-	_____ %
сезонное население (V-IX месяц)	тыс. чел.	н/д		дачники расчёт
<b>Нормы потребление воды ХВС</b>				
жилые дома (блочной постройки)	л/чел. в сутки	160	32	водоснабжение централизованное
малоэтажная застройка, (ИЖС)	л/чел. в сутки	160	32	водоснабжение централизованное
малоэтажная застройка, (ИЖС)	л/чел. в сутки	50	10	водоснабжение децентрализованное
сезонное население (V-IX месяц)	л/чел. в сутки	50	10	водоснабжение децентрализованное

Некоторые индивидуальные жилые дома в сельском поселении оборудуются внутренним водопроводом и канализацией и местными водонагревателями.

Хозяйственно-питьевые расходы воды определены по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии со СНиП 2.04.02-84\*.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, поливку улиц и зеленых насаждений.

При отсутствии данных о площадях по видам благоустройства (зеленые

насаждения, проезды и т.п.) удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя следует принимать 50-90 л/сут

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2. Неучтенные расходы приняты в размере 20 % от расхода воды на нужды населения.

**Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения  
и полив по Ниновскому сельскому поселению**

Таблица 11

Потребители	Ед. изм.	Кол- во	Удельн. средне- суточн. л/сут	Водопотребление			
				Суточ. м³/сут		Годовое тыс.м³./год	
				среднее	макс	среднее	макс.
Хоз- питьевые нужды	чел	3171	160	507,4	608,9	184,2	221,6
Объекты соцкультбыта	чел/мест	376	14/10	3,7	4,4	1,34	1,6
Дет. сад	1 ребенок	168	105	17,6	21,1	6,4	7,7
Объекты здравоохранения	1 койка/16 ольн	70	115/15	1,1	1,6	0,39	0,58
Кафе	1 условное блюдо	12	300	3,6	4,3	1,3	1,6
Полив	чел	1451	90	131	146,7	47,5	53,2
С-х животные	гол.	2516	-	102	128	37,01	46,5
Полив травяного газона	кв.м	43500	3	130,5	156,6	47,5	57,0
Всего:				896,9	1071,6	325,6	389,8
Неучтенные расходы	%	20,0	-	179,4	214,32	65,1	77,9
<b>Итого:</b>				<b>1076,3</b>	<b>1285,9</b>	<b>390,7</b>	<b>467,8</b>

Таким образом, среднесуточное потребление воды на территории муниципального образования по расчётам составляет 1,076 тыс. м³ в сутки, по состоянию на 01.01.2015 г.

**Общие характеристики расхода воды по муниципальному  
образованию на 01.01.2015г.**

Таблица 12

Наименование параметра	ед. измер.	Показатель и/или характеристики	Примечание
Максимальный напор в сети	кг/см²	3,0-3,5	В поселении
Расход воды общий по муниципальному образованию	тыс.м³/год	390,7	среднегодовой расчётный, табл. 1.12
Расход воды на наружное пожаротушение поселка	л/сек	10	от пожарных гидрантов
Наличие пожарных гидрантов	шт.	7	В поселении



Расходы воды для нужд наружного пожаротушения принимается в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

На существующий момент принят расход воды 10 л/с на 1 пожар.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 10 л/с. (СНиП 2.04.01-85\*) Трехчасовой пожарный запас составит:  $(15 + 10) \cdot 3,6 \cdot 3 = 270$  куб.м.

В таблице 13 приведены данные по балансу добычи (из артезианских скважин) и потребления холодной питьевой воды на территории сельского поселения по расчётным среднегодовым данным по состоянию на 01.01.2015 г.

Таблица 13

Показатели	ед. измер.	Подача	Примечание
1	2	3	4
Мощность водозабора всего, в том числе:	м³/час	71,5	расчёт
Артезианская скважина №1	м³/час	10	табл.6
Артезианская скважина №2	м³/час	10	табл.6
Артезианская скважина №3	м³/час	10	табл.6
Артезианская скважина №4	м³/час	10	табл.6
Артезианская скважина №5	м³/час	10	табл..6
Артезианская скважина №6	м³/час	10	табл..6
Артезианская скважина №7	м³/час	10	табл..6
Артезианская скважина №8	м³/час	10	табл..6
Артезианская скважина №9	м³/час	10	табл..6
Артезианская скважина №10	м³/час	10	табл..6
Объем выработки (добычи) в сутки	тыс.м³/сутки	1,800	расчет с учётом коэффициента $K_{и} = 0,75$
Передано потребителю	тыс. м³/сутки	1,076	расчётное

Таким образом, среднесуточный водозабор из артезианских скважин в сельском поселении составляет 1,800 тыс.м³, при потреблении 1,076 тыс.м³ в сутки, то есть добываемый объем воды полностью покрывает ее водозабор на территории сельского поселения, где имеется централизованное водоснабжение (таблица 3).

Выводы

Необходимо отметить большой процент (20%) неучтенных расходов

воды, так как система водопровода ХВС и ГВС находятся в очень изношенном состоянии, о чем говорилось раньше.

Частично проблему уменьшения неучтенных расходов может решить полное (100%) оснащение жилого фонда и зданий бюджетной сферы и предприятий приборами учёта воды, а также наличие коммерческих и технических приборов учёта в районе источников водоснабжения.

### **1.3.2 Оценка фактических неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке по зонам действия источников**

Как уже говорилось, на артезианских скважинах Ниновского сельского поселения отсутствуют приборы учёта подачи воды.

На промежуточных участках транспортировки воды от источников водоснабжения, приборы учёта также отсутствуют.

В таблица 14 приведены данные об оснащённости приборами учёта воды абонентов Ниновского сельского поселения по состоянию на 2017г.

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателя	Общая потребность в приборах	Фактическое оснащение	Обеспеченность приборами учёта, %
	<b>ХВС</b>			
1	Ниновка с	191	126	66
2	Песчанка с	64	10	16
3	Прибрежный п	356	278	78
	<b>ИТОГО</b>	<b>611</b>	<b>414</b>	<b>68</b>

### **1.3.3 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения в зонах действия источников.**

На момент составления схемы водоснабжения Ниновского сельского поселения, потребление в сутки по расчётным данным составляет 1,076 тыс.м<sup>3</sup>. Следует отметить, что возраст артезианских скважин (в большинстве случаев) составляет более 40 лет, поэтому необходимо провести гидрогеологическое обследование на предмет водных запасов скважин.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции оборудования и водопроводных сетей ХВС на территории Ниновского сельского поселения.

Так как неучтенные потери составляют около 20%, необходимо произвести замену и реконструкцию изношенных сетей водопровода ХВС, что позволит сократить потери до 5-7% и, тем самым, увеличить резервный запас воды питьевого качества.

Полное оснащение коммерческими приборами учёта жилищного фонда и предприятий и организаций бюджетной сферы также позволит снизить неучтенные расходы на 2-3%.

## 1.4 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

### 1.4.1 Общие данные о численности населения и водопотреблении

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения будут использоваться подземные воды. Извлечение воды производится артезианскими скважинами и шахтными колодцами.

Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения.

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения населенных пунктов сельского поселения принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

На первую очередь (2015-2019 годы) и расчетный срок (2020 - 2025 годы) принят расход на тушение пожара 15 л/с (наружное пожаротушение). В каждом населенном пункте сельского поселения должно находиться не менее 1 пожарного гидранта.

Расчёты перспективного потребления коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения сделаны на основании существующей тенденции на начало 2015 года в структуре населения и соответствующих прогнозов на 5 и 10 лет, а также генерального плана застройки Ниновского сельского поселения.

### Динамика численности наличного населения сельского поселения по данным администрации Ниновского сельского поселения и ЗАГСа.

Таблица 15

Показатели	ед. измер.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Численность населения на начало года	тыс. чел.	3166	3116	3113	3181	3170	3171
Родилось***	чел.	34	25	30	34	26	26
чел. на 1000 чел.	‰	10,7	8	9,6	10,7	8,2	8,2
Умерло***	чел.	60	53	46	42	50	51
чел. на 1000 чел.	‰	19	17	14,8	13,2	15,8	16,1
Естественный прирост - всего	чел.	30	-15	24	76	13	39
чел. на 1000 чел.	‰	9,5	4,8	7,7	23,9	4,1	12,3
Миграционный прирост,	чел.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Возрастная структура населения носит регрессивный характер - количество лиц старше трудоспособного возраста превышает количество молодежи почти в 2,5 раза. Доля лиц моложе трудоспособного возраста за последние три года выросла на 5 % и на 1 января 2015 г. составила 183 человека. Демографическая нагрузка достигает 876 человека в нетрудоспособных возрастах на 1000 человек в трудоспособном возрасте.

В таблице 16 приведены данные о динамике потребления воды питьевого

качества по территории муниципального образования.

Динамика численности населения и водопотребления на территории муниципального образования за период 2009-2015 годы

Таблица 16

Показатель	ед.	2009	2010	2011	2015
Численность населения	человек	3166	3116	3113	3171
Объем водопотребления по муниципальному	тыс. м3	506,56	498,56	498,08	507,36

Численность населения по муниципальному образованию за 2009-2015 гг. в целом имеет слабую тенденцию увеличения численности населения (около 0,5% в год).

#### 1.4.2 Прогноз численности населения

В качестве базового варианта для разработки схемы водоснабжения на перспективу предлагается использовать средний вариант прогноза численности населения муниципального образования, который предусматривает некоторое снижение показателей естественного движения населения. За расчетный срок в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 10 человек, смертность около 16 человек, естественная убыль населения – 5 человек. Сальдо миграции предполагается положительным: прирост около 6 человек в год, но миграционный обмен с другими территориями может быть достаточно активным и предположительно должен оказать благоприятное воздействие на формирование возрастной структуры населения.

Расчёт прогнозируемой численности населения на первую очередь (2015-2019 годы) и расчётный срок (2020-2025 годы) по населенным пунктам приведен в таблице 17

Таблица 17

Наименование населенного пункта	Все постоянное население		
	2015 г.	2019 г.	2024 г.
с. Ниновка	1067	1103	1170
п. Прибрежный	1249	1257	1269
с. Песчанка	350	350	350
с. Косицыно	192	192	192
х. Подольхи	260	260	260
х. Фироновка	37	37	37
п. Козловский	13	13	13
х. Пустынка	3	3	3
Итого:	3171	3215	3294

#### 1.4.3 Прогноз потребления воды питьевого качества

В настоящем отчёте рассматривается схема системы водоснабжения в зависимости от расхода воды, определенного по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии со СНиП 2.04.02-84\*. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

В основу определения расходов воды населением положены следующие основные позиции:

- малоэтажные многоквартирные жилые дома с внутренним водопроводом и канализацией;
- индивидуальные жилые дома внутренним с водопроводом и канализацией.
- расходы воды на полив;

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2.

Неучтенные расходы приняты в размере 20% от расхода воды на нужды населения. В дальнейшем в ходе проведения мероприятий по замене изношенных участков сети водопровода на территории Ниновского сельского поселения и других мероприятий по ресурсосбережению, неучтенные расходы должны снизиться. В соответствии с прогнозируемыми данными о численности населения и экономического развития данного муниципального образования (по данным Генерального плана развития сельского поселения) выполнен расчёт среднесуточного расхода воды питьевого качества на территории Ниновского сельского поселения.

При расчёте предполагается, что уровень потребления воды коммерческими предприятиями и организациями остается неизменным.

Расчёты проектируемого суточного расхода воды питьевого качества по годам (первая очередь 2015-2019 годы и вторая очередь 2020-2025годы) приведены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование показателей	Население	Неучтенные расходы	Прогнозируемая численность населения, человек тыс.
2015 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,51	0,10	3,171
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,61	0,11	
2016 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,51	0,10	3,185
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,61	0,11	
2017 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,52	0,10	3,198
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,62	0,12	
2018 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,52	0,10	3,210
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,62	0,12	
2019 год			
Среднесуточные расходы,	0,52	0,10	3,215

тыс. м³			
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,62	0,12	
2020 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,52	0,10	3,234
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,62	0,12	
2021			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,52	0,10	3,253
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,62	0,12	
2022			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,53	0,11	3,272
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,64	0,12	
2023			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,53	0,11	3,286
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,64	0,12	
2024			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,53	0,11	3,294
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,64	0,12	
2025			
Среднесуточные расходы, тыс. м³	0,53	0,11	3,313
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,64	0,12	

Таким образом, в перспективе на 2019 год численность населения Ниновского сельского поселения увеличиться до 3,215 тыс. человек и в 2024 году до 3,294 тыс. человек. Среднесуточное потребление воды в 2019 году увеличиться до 0,52 тыс. м. куб в сутки, а в 204 году до 0,53 тыс. м<sup>3</sup> в сутки.

В таблице 19 показано перспективное потребление воды на территории поселения на период 2015-2024 годы при предполагаемом прогнозе численности населения муниципального образования.

#### **Динамика потребления воды питьевого качества в перспективе.**

Таблица 18

Показатель	Ед. измерения	2015	2016	2017	2018	2019
Среднегодовое потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	390,7	390,7	395,78	395,78	395,78
Среднесуточное потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	1,076	1,076	1,093	1,093	1,093
Максимальный суточный расход ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	1,291	1,291	1,311	1,311	1,311
Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024
Среднегодовое потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	395,78	395,78	399,4	399,4	399,4

Среднесуточное потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	1,093	1,093	1,102	1,102	1,102
Максимальный суточный расход ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	1,311	1,311	1,322	1,322	1,322

**Расчетные прогностические расходы воды потребителями в 2024 году представлены в таблице 19.**

Таблица 19

№ п/п	Потребители	Расходы воды ХВС, тыс.м <sup>3</sup> /сут.		
		характеристики	средне суточные	максим. суточные К=1,2
1	Хоз- питьевые нужды	3294	0,527	0,632
2	Объекты соцкультбыта	390	0,039	0,040
3	Дет. Сад	190	0,199	0,238
3	Объекты здравоохранения	100	0,015	0,018
	Кафе	300	0,036	0,043
5	Полив	1514	0,132	0,158
	Полив травяного газона	60000	0,18	0,216
	Итого:		1,128	1,345
7	Неучтенные расходы	20%	0,225	0,269
8	Итого:		1,353	1,614

В соответствии с прогнозируемым повышением численности населения, общее потребление воды питьевого качества имеет небольшую инерционную тенденцию увеличения.

### **1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

В ходе анализа состояния существующей системы централизованного водоснабжения в Ниновском сельском поселении, установлено следующее:

растет процент утечек особенно в сетях из стальных трубопроводов;  
 стальной водопровод (ХВС) был введен в эксплуатацию на территории сельского поселения в 1974 году, поэтому изношенность водопроводной сети составляет 85%;

-число ежегодных порывов увеличивается, а потери в сетях превышают нормативы.

Текущий ремонт не решает проблемы сверхнормативных потерь и стабильной подачи воды потребителю.

Мероприятия по организации водоснабжения в населенных пунктах:

- Разработка проектов СЗО сел п. Прибрежный, х. Фироновка, с. Косицыно, с. Песчанка
- Установка приборов учета холодной воды у потребителей

- Установка приборов учета холодной воды на водозаборах
  - Реконструкция и строительство водопроводных сетей и сооружений в х. Фионовка протяженности 2000 м., замена водопроводной башни.
  - Реконструкция системы водоснабжения в селе Ниновка, протяженностью 5000 м.
  - Установка УФ-обеззараживающих устройств на водозаборах сел с. Ниновка, с. Песчанка, п. Прибрежный, х. Фионовка
  - Строительство водонапорной башни в п. Прибрежный, замена трубопровода протяженности 9000 м.
  - Строительство нового трубопровода в с. Песчанка протяженности 2000 м., замена трубопровода протяженности 3400 м.
  - Строительство скважины и водонапорной башни в х. Подольхи, строительства водопровода протяженности 2000 м.
  - Замена трубопровода в с. Косицыно протяженности 3000 м.
  - Строительство станция обезжелезивания п. Прибрежный
- Актуализированный план реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения на 2018-2025 гг. приведен в таблице 20.

Таблица 20.

№ пп	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол- во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Основные характеристики после реализации мероприятий	Год реализации меропри- ятий
1	Обустройство зон санитарной охраны водозаборных скважин	объек- тов	10	Отсутствие зон санитарной охраны	Обеспечение качества воды	2019
2	Установка частотных преобразователей на скважинных насосах	объек- т	9	Низкая эффективность потребления энергоресурсов	Повышение надежности и эффективности водоснабжения	2023
3	Установка приборов учета на скважинах	шт	10	Отсутствие учета поднятой воды	Повышение эффективности водоснабжения	2018
4	Замена участков трубопровода в селах с. Ниновка с. Песчанка с. Косицыно х. Фионовка п. Козловский	км	7,8 3,4 3,8 2,2 3,8	Износ сетей, потери.	Повышение надежности и эффективности водоснабжения	2020
5	Замена водоподъемных колон на скважинах в населенных пунктах п. Прибрежный с. Песчанка	м	100 100	Износ объектов водоснабжения, потери.	Повышение надежности и эффективности водоснабжения	2020
6	Ремонт колодцев у скважин п. Прибрежный с. Песчанка	шт	1 1	Износ объектов водоснабжения, потери.	Повышение надежности и качества водоснабжения	2020



Таким образом, запланировано для улучшения качества жизни населения Ниновского сельского поселения произвести необходимые мероприятия по строительству и реконструкции систем холодного водоснабжения в селах.

Рекомендуется наладить производственный контроль качества питьевой воды на территории поселения.

## **1.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения**

### **1.6.1. Воздействие строительства и реконструкции объектов системы водоснабжения на окружающую среду**

Поскольку основное негативное воздействие в период строительства водопроводных сетей и сооружений возможно будет направлено на земельные ресурсы, то для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

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

- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав.

При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технологий, использования материалов в соответствии с экологическими, санитарными и технологическими нормами, объект проектирования не окажет негативного воздействия на состояние почв, геологической среды и не повлечет за собой изменения характера землепользования.

Строительство и реконструкция водопроводной сети в селах будет вестись непосредственно в населенных пунктах, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при реконструкции водопроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Участок строительных работ находится за пределами водоохранной зоны водных объектов.

При гидравлическом испытании участок трубопровода очищается, закрывается заглушками с патрубками, наполняется водой и промывается до полного очищения воды от мутных примесей.

Питьевые трубопроводы после испытания хлорируются, для этого техническая или питьевая вода сливается, а участок трубопровода наполняется хлорной водой и выдерживается в течение установленного отрезка времени. Затем хлорная вода сливается в существующую хозяйственно-бытовую канализацию или вывозится на ближайшие очистные сооружения, а участок трубопровода еще раз наполняется питьевой водой и промывается. Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и технологические нужды (гидравлические испытания трубопровода) осуществляется от действующего

участка водовода, не подлежащего реконструкции.

Вода на питьевые нужды в период проведения СМР привозная, бутилированная, на хозяйственно-бытовые и технологические (гидроиспытания) - из системы водоснабжения не подлежащего реконструкции. Хозяйственно - бытовые сточные воды на участке проведения работ вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения

Таблица 21

№ п/п	Объект воздействия	Виды работ и воздействия на окружающую среду	Возможные экологические последствия воздействия	Меры по предотвращению последствий
1	Земельные ресурсы	механические повреждения отведенных земельных участков	Нарушение поверхностного слоя земли и почвы	рекультивация земель по окончании строительства (реконструкции): техническая и биологическая
1.1	Отчуждение земель	механические повреждения отведенных земельных участков	Нарушение поверхностного слоя земли и почвы	строгое соблюдение границ работ сведут к минимуму нарушение территории
1.2	Поверхностный слой земли и почвы	земляные работы	Нарушение поверхностного слоя земли	засыпка минерального грунта обратно, уплотнение до исходной плотности, планировка участка) с последующим благоустройством территории предотвратят развитие деградационных процессов.
1.3	Почвы	работа машин и механизмов на территории проведения реконструкции, образование твердых и жидких отходов	химическое загрязнение почвы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление заправки техники на сторонних автозаправочных станциях;</li> <li>- использование техники в технически исправном состоянии, исключающем утечки из топливной аппаратуры;</li> <li>- перемещение машин и механизмов только в пределах полосы отвода по существующим и устраиваемым на период реконструкции дорогам;</li> <li>- организация системы сбора образующихся отходов в специально отведенных местах с дальнейшим своевременным вывозом в места санкционированного размещения, на вторичную переработку или</li> </ul>

				обезвреживание.
2	Шумовое загрязнение	Работа техники вблизи домов	Превышение акустических воздействий	разработка мероприятия по снижению акустического воздействия строительной техникой, выполнение которых обеспечит соблюдение нормативных уровней звука.
3	Санитарно защитные зоны	нарушение регламента СЗЗ	объект не входит в состав объектов, для которых определена СЗЗ	Для участков водоводов диаметром менее 1000 мм в соответствии с п. 2.4.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 при отсутствии грунтовых вод ширина санитарно-защитной полосы установлена по 10 м в обе стороны от крайних трубопроводов
4	Поверхностные и подземные воды	производство строительных работ и работа техники	загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод занимаемой площадки и прилегающей территории	Сбора хоз.-бытовых сточных вод с дальнейшим вывозом на ближайшие очистные сооружения; - проезд техники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ согласно утвержденной транспортной схеме по существующим и временным дорогам; - организация надлежащей системы сбора образующихся отходов в специально отведенных местах с дальнейшим вывозом в места санкционированного размещения отходов, на вторичную переработку или обезвреживание; - благоустройство территории по окончании СМР.
5	Атмосферный воздух	загрязнение атмосферы	только в период строительных работ.	Анализ выполненных расчетов рассеивания показывает допустимость перспективной нагрузки на атмосферный воздух населенных мест.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что реконструкция водопроводных сетей не окажет существенного отрицательного влияния на окружающую среду.

#### **1.6.2. Качество питьевой воды в централизованной системе водоснабжения**

Согласно проведенным лабораторным исследованиям, качество питьевой воды из скважин соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01

«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения» по всем показателям.

Замена отдельных участков и реконструкция водопроводной сети позволит улучшить качество питьевой воды и условия ее подачи потребителю по сравнению с существующим положением. Вода поступает потребителю без очистки и хлорирования. Колодцы общественного пользования для систем местного водоснабжения остальных населенных пунктов муниципального образования должны быть размещены на незагрязненных площадках, которые не имеют очагов возможного загрязнения водоисточников.

Необходимо периодически проводить определение качественных показателей воды из источников водоснабжения на территории поселения.

Имеется насущная потребность в строительстве устройства водоподготовки питьевой воды из артезианских скважин на территории сельского поселения.

Рекомендуется организовать производственный контроль качества питьевой воды в населенных пунктах, где имеется централизованная система водоснабжения.

### **1.6.3. Зоны санитарной охраны и защиты**

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

Использование территорий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

- I пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, очистных сооружений, резервуаров чистой воды, напорных резервуары и водонапорных башен, а также санитарно-защитные полосы водоводов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющего непосредственного отношения к водозабору;

- II пояс (режимов ограничений) включает территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В пределах II-III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока и др.

**Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения представлен в таблице 22**

Таблица 22

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Все виды строительства;</li> <li>- Выпуск любых стоков;</li> <li>- Размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий;</li> <li>- Проживание людей;</li> <li>- Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ограждение и охрана;</li> <li>- Озеленение;</li> <li>- Отвод поверхностного стока на очистные сооружения;</li> <li>- Твердое покрытие на дорожках;</li> <li>- Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС;</li> <li>- Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.;</li> <li>- Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита;</li> </ul>
II и III пояса ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;</li> <li>- Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов;</li> <li>- Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока);</li> <li>- В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.</li> </ul>

Проект зоны санитарной охраны в сельском поселении не разработан.

Для водозаборов сельского поселения необходимо разработать проект и обустроить зону санитарной охраны первого, второго и третьего поясов.

Требуется организация трех поясов зоны санитарной охраны в соответствии с определенными границами.

Необходима разработка проектов зон санитарной охраны.

Несанкционированные свалки, возникающие на территории сельского поселения, являются загрязнителями подземных вод. Требуется организация места хранения твердых отходов вдали от источников водоснабжения.

### **1.7 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

Для перспективного развития системы холодного водоснабжения Ниновского сельского поселения, для снижения потерь воды при ее добычи и передаче абонентам необходимо планомерное финансирование на

реконструкцию системы водоснабжения

Ориентировочный объем в инвестициях для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения, указанных в актуализированном плане на 2018-2025 гг. (табл. 20), приведен в таблице 23.

Таблица 23.

№ пп	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол-во	Финан- совая потреб- ность, тыс. руб без НДС	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Обустройство зон санитарной охраны водозаборных скважин	объ ект	10	600		600						
2	Установка частотных преобразователей на скважинных насосах	объ ект	9	810						810		
3	Установка приборов учета на скважинах	шт	10	200	200							
4	Замена участков трубопровода в селах	км	21	26250			26250					
5	Замена водоподъемных колон на скважинах в населенных пунктах	м	200	500			500					
6	Ремонт колодцев у скважин сельские поселения	шт	2	350			350					
	<b>ИТОГО</b>			<b>28710</b>	<b>200</b>	<b>600</b>	<b>27100</b>			<b>810</b>		

Общий объем инвестиций в модернизацию инфраструктуры системы водоснабжения Ниновского сельского поселения составит **28 880** тыс. рублей.

Финансовое обеспечение мероприятий на расчётный срок до 2024 года рекомендуется корректировать по мере реализации проектов по строительству и реконструкции системы водоснабжения данного поселения.

Корректировка инвестиционных программ осуществляется в соответствии с программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований. Основным требованием при утверждении инвестиционных программ организаций коммунального комплекса является использование в мероприятиях по развитию сетей инновационной продукции, обеспечивающей энергосбережение и повышение энергетической эффективности. Организации коммунального комплекса при разработке и корректировке инвестиционных программ обязаны учитывать

динамику объемов потребления коммунальных ресурсов, поставщиками которых они являются, в результате проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### 1.8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

Динамика плановых значений показателей развития централизованной системы представлена в таблице 24.

Таблица 24.

№ п/п	Наименование планового показателя	Данные, используемые для установления показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Показатель качества воды	Доля проб питьевой воды в системе водоснабжения, не соответствующей санитарным нормам и правилам	%	0,002	0,03	н/д	-	-	-
2	Показатели надежности бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км	0,06	0,02	н/д	-	-	-
3	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Уровень потерь холодной воды, при транспортировке	%	6	5	н/д	-	-	-
		Доля абонентов, осуществляющих расчеты по приборам учета	%			н/д	-	-	-
		Расход электроэнергии на осуществление водоснабжению	кВт*ч/м3	1,44	1,35	н/д	-	-	-

### 1.9. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Ниновского сельского поселения выявлены следующие бесхозные объекты:

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Организация, уполномоченная на эксплуатацию
1	Водозаборная скважина	п. Прибрежный плотина	МУП «Новооскольский

		– ул. Речная	водоканал»
2	водонапорная башня	п. Прибрежный (яйцесклад) ул. Набережная	
3	водонапорная башня	п. Прибрежный (плотина) – ул. Речная	
4	водонапорная башня	с. Песчанка	



## Раздел 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

### 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения

Централизованная система канализации на территории Ниновского сельского поселения отсутствует. Сбор сточных вод на территории поселения осуществляется за счет накопительных емкостей или выгребных ям. Затем с помощью специализированной техники осуществляется откачка данных вод и транспортировка их на поля фильтрации г. Новый Оскол. Также на территории сельского поселения нет ливневой канализации. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется самотеком в пониженные места существующего рельефа.

Степень развития системы канализации в Ниновском сельском поселении находится на очень низком уровне.

Ливневая канализация отсутствует.

Все это влияет на экологическую обстановку.

### 2.2 Перспективные объёмы сброса и очистки сточных вод

Для поддержания удовлетворительного санитарного состояния территории необходимо применять современные технологии очистки и обеззараживания стоков.

В соответствии с прогнозируемой динамикой численности населения и водопотребления произведен расчёт объема сточных (канализационных) вод в соответствии с нормативными объемами водоотведения.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда.

Суточный расход стоков необходимо принимать равным водопотреблению без учета расхода воды на поливку.

В настоящем проекте расчет объемов водоотведения проводится по усредненному нормативу без учета местных условий.

**Расчет суточного расход стоков на хозяйственно-питьевые нужды по организациям Ниновского сельского поселения приведен в таблице 24.**

таблица 24

№ п/п	Водопотребитель	Измеритель	Норма расхода воды л/сут	Кол-во пользователей	Объем стоков м³/сут	Локальное очистное сооружение м³/сут
1	МБОУ «Прибрежная ООШ»	1уч-ся 1преподоват.	11,5	150	1,725	Alta Air Master 30
2	МДК п. Прибрежный	1место	10	256	2,560	

3	МБОУ «Ниновская НОШ»	1уч-ся 1препо доват.	11,5	50	0,575	Alta Air Master 30
4	МБДОУ «Детский сад с. Ниновка»	1ребен.	30	43	1,290	
5	МБДОУ «Детский сад № 8»	1 ребен.	30	125	3,750	Alta Air Master 30
6	ВОП п. Прибрежный	1бол.в смену	15	47	0,705	
	<b>Итого:</b>			671	10,605	

### **2.3 Предложения по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.**

Для очистки сточных вод при децентрализованной схеме канализовании, в населённых пунктах Ниновского сельского поселения, следует применять локальные системы очистки. В подобных случаях целесообразно применение установок заводского изготовления.

Во всех населенных пунктах без исключения необходимы первоочередные мероприятия по вводу в действие современных методов очистки и доочистки сточных вод в соответствии с современными нормативными требованиями к выпускаемым стокам.

Для жителей которые ведут личное подсобное хозяйство, рекомендуется в качестве очистных сооружений применять биологические очистные установки малой производительности заводского изготовления. Данные сооружения возможно устанавливать для индивидуальных жилых домов или для группы домов.

Выпуски очищенных сточных вод организуются в поверхностные водные объекты по согласованию с контролирующими органами. Перед выпуском очищенных сточных вод необходимо предусмотреть мероприятия по глубокой очистке и доочистке сточных вод

В населенных пунктах, расположенных вдали от естественных водотоков, рекомендуется устраивать выпуски очищенных сточных вод в специально отведенные места по согласованию с контролирующими органами.

### **2.4 Безопасность и надежность систем водоотведения и очистки сточных вод**

Населенные пункты Ниновского сельского поселения не канализована. Действующих скотомогильников на территории сельского поселения нет.

Вывоз и утилизация отходов недостаточно организованы, возникают стихийные свалки. Радиационная обстановка территории сельского поселения

стабильна и соответствует естественному уровню излучения.

Состояние окружающей природной среды сельского поселения можно охарактеризовать как удовлетворительное.

Для обеспечения безопасности и надежности работы системы водоотведения и очистки сточных вод на территории Ниновского сельского поселения необходимо провести работы по строительству локальных очистных сооружений.

На сегодняшний день одной из проблем анализа и контроля состояния окружающей среды является отсутствие систематического экологического мониторинга, предусматривающего посты наблюдения и обработку полученной информации, требуется организация и их законодательное оформление.

## **2.5 Оценка капитальных вложений и инвестиций в систему водоотведения**

Для перспективного развития системы водоотведения и очистки сточных вод Ниновского сельского поселения, необходимо планомерное финансирование на ее строительство.

Объем капитальных вложений и инвестиций необходимый для строительства объектов водоотведения приведен в таблице 24.

Таблица 24

№ п/п	Наименование объекта, мероприятия	Срок исполнения	Объем капитальных вложений и инвестиций, тыс. руб.
1	МБОУ «Прибрежная ООШ»		383,00
2	МДК п. Прибрежный		
3	МБОУ «Ниновская НОШ»		
4	МБДОУ «Детский сад с. Ниновка»		383,00
5	МБДОУ «Детский сад № 8»		
6	ВОП п. Прибрежный		
	Итого:		1149,00

Таким образом, капитальные вложения на строительство системы водоотведения в Ниновском сельском поселении составят 1149,00 тыс рублей (по ценам 2015 года) за счёт областного, местного бюджета. и частных инвестиций.

Выводы:

Объем перспективных капитальных вложений и инвестиции на развитие системы водоотведения рекомендуется уточнять по мере реализации проектов по расширению канализационной сети и ее строительству.

## **Заключение**

При любом сценарии социально-экономического развития Ниновского сельского поселения предполагается, что большая часть населения Ниновского сельского поселения сконцентрируется в п. Прибрежный (около 35 %).

Вариант территориального планирования и экономического развития в границах Ниновского сельского поселения, ориентирован на средний сценарий, то есть стабильный с небольшим увеличением численности населения за счёт естественной прибыли.

Численность населения на 2019 г. может составить 3215 человек, на расчетный срок 2024 г. - 3294 человека.

Индивидуальная застройка домами усадебного и коттеджного типа на территории населенных пунктов сельского поселения сдерживается из-за высокой стоимости строительства и невысоких доходов подавляющей части населения.

Для совершенствования систем водоснабжения и водоотведения на территории Ниновского сельского поселения необходима более детальная разработка планов реконструкции и строительства объектов систем водоснабжения и водоотведения по срокам и объемам финансирования не только в с. Ниновка но и других населенных пунктах. Областная и районная программа комплексного развития предусматривает расширение территорий, оснащенных централизованным водоснабжением и водоотведением, что также относится к Ниновскому сельскому поселению.

Для эффективной работы систем водоснабжения необходима реконструкция водопроводной сети, что позволит значительно снизить потери питьевой воды в сетях. Оснащение системы водоснабжения приборами учёта в системе водозабора и сети потребителей, также позволит снизить потери питьевой воды и использовать её более рационально.

## Библиография

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Ниновского сельского поселения велась в соответствии с требованиями действующих федеральных законодательных актов, в том числе:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ (ред. от 19.07.2011 г. с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 01.08.2011 г.);

2. Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. N 52-ФЗ (ред. от 19.07.2011г. с изменениями и дополнениями, вступающими в силу с 01.08.2011 г.);

3. Федеральный закон Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12. 2009 г. № 384-ФЗ;

4. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07. 2008 г. №123-ФЗ;

5. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;

6. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

7. СНиП 11-02-96 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Основные положения». М., Минстрой России, 1997 г.;

8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

9. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (в редакции от 01.01.2004);;

10. СНиП 2.04.03-85 «Канализация наружные сети и сооружения» (в редакции от 28.05.1986);

11. СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (в редакции от 01.01.2003);

12. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»;

13. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод