



**АДМИНИСТРАЦИЯ РАДЧЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
БОГУЧАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 23.03.2017 г. № 15  
с.Радченское

Об утверждении схемы  
водоснабжения и водоотведения  
Радченского сельского поселения  
Богучарского муниципального района  
на 2017-2022 годы и на период до 2030 года

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства от 05.09.2013 года. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Уставом Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района, администрация Поповского сельского поселения Богучарского муниципального района Воронежской области **постановляет:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района Воронежской области на 2017-2022 годы и на период до 2030 года» согласно приложению.

2. Постановление администрации Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района Воронежской области от 04.12.2013 года № 118 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района Воронежской области на период до 2023 года» признать утратившим силу.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Радченского сельского поселения



 А.Н. Сармин

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**РАДЧЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**БОГУЧАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**на 2017-2022 г.г. и на период до 2030 года**

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
Общие сведения о Радченском сельском поселении	8
2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
2.1. ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	8
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Радченского сельского поселения	8
2.1.2. 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	9
2.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	10
2.1.3.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	10
2.1.3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	11
2.1.3.3. 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)	11
2.1.3.4. 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	12
2.1.3.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении в Радченском сельском поселении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	12
2.1.3.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	13
2.1.4. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения	13
2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	13
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	13
2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Радченского сельского поселения	15
2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ	15
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	15
2.3.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей	16
2.3.3. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	16

2.3.4.	Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.....	17
2.3.5.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	17
2.3.6.	Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Радченского сельского поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки .....	18
2.3.7.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	18
2.3.8.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	18
2.3.9.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами .....	18
2.3.10.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	18
2.3.11.	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).....	19
2.3.12.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	19
2.3.13.	Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.....	19
2.4.	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>20</b>
2.4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	20
2.4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения...	20
2.4.2.1.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.....	21
2.4.2.2.	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки поселения.....	21
2.4.2.3.	Сокращение потерь воды при ее транспортировке: .....	21
2.4.2.4.	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: .....	21
2.4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	21
2.4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение ...	21
2.4.5.	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	21
2.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Радченского сельского поселения.....	21

2.5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	22
2.5.1.	На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	23
2.5.2.	На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	23
2.6.	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	24
2.7.	ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	24
2.8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	25
3.	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	26
3.1.	Существующее положение в сфере водоотведения Радченского сельского поселения ...	26
3.1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Радченского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	26
3.1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....	26
3.1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....	26
3.1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	26
3.1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения .....	26
3.1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	26
3.1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	26
3.1.8.	Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	27
3.2.	Балансы сточных вод в системе водоотведения .....	27
3.2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	27
3.2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	27
3.2.3.	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 .....	27
3.2.4.	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 поселения.....	28
3.3.	Прогноз объема сточных вод.....	28
3.3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	28
3.3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	28
3.3.3.	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.....	28
3.3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	28
3.3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	28
3.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	28
3.4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	28
3.4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	29
3.4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения....	29
3.4.3.1.	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения .....	29
3.4.3.2.	Организация централизованного водоотведения на территориях Радченского сельского поселения, где оно отсутствует .....	29
3.4.3.3.	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.....	29
3.4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	30
3.4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	30
3.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Радченского сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	30
3.4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	30
3.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....	30
3.5.1.	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.....	30
3.6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	30

- 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения..... 31
- 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 31

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района Воронежской области являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- 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;
- 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Генеральный план Радченского сельского поселения Богучарского муниципального района

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на 2017-2022 г.г. и на период до 2030 года.

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

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств, местного и областного бюджетов и внебюджетных средств.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **Общие сведения о Радченском сельском поселении**

Радченское сельское поселение расположено в южной части Богучарского муниципального района Воронежской области. В состав сельского поселения входят 5 населённых пункта: х.Дядин, х.Кравцово, с.Криница, с.Радченское и с.Травкино. Административным центром сельского поселения является с.Радченское. Общая протяжённость границы сельского поселения составляет 126,6км. Территория сельского поселения:

- граничит с сельскими поселениями: Луговским, Поповским, Дьяченковским, Медовским, Первомайским, Липчанским.
- на юге граничит с Ростовской областью, на юго - западе – с Кантемировским муниципальным районом.

Расстояние от центра сельского поселения до районного центра – г.Богучар составляет 18км., до областного центра – г.Воронежа 260км.

По территории сельского поселения проходят дороги федерального и регионального значения:

1. Федеральная дорога М-4 "Дон" протяженностью 35 км.
2. Региональные дороги: Богучар-Кантемировка - Травкино, М-4 "Дон" – Радченское – Марьевка, М-4 "Дон" – Кравцово, М-4 "Дон" – Криница, М-4 "Дон" – Полтавка – Дьяченково.

Общая численность населения в границах сельского поселения по данным на 01.01.2016г. составила 22406. Площадь сельского поселения составляет 27,8тыс.га.

На территории Радченского сельского поселения расположено 4 объекта историко-культурного и 2 объекта природного наследия: урочище Шлепчино (200га) и урочище «Помяловая балка» (8га).

## **2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

#### **2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Радченского сельского поселения**

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

Источником водоснабжения населенных пунктов расположенных на территории Радченского сельского поселения являются подземные воды. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод отсутствуют, так как работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод не проводились.

Системой водоснабжения охвачено порядка 80% всего населения сельского поселения. Система водоснабжения имеется во всех населенных пунктах Радченского сельского поселения и представлена водозаборными скважинами с водонапорными башнями Рожновского и водопроводной сетью тупикового типа, общей протяженностью 37,38 км. Амортизационный износ водозаборных сооружений и водопроводных сетей составляет 95 %. Подача воды населению, которое не охвачено системой водоснабжения, осуществляется от скважин, расположенных на придомовой территории, а также от собственных локальных источников (колодцев).

На территории Радченского сельского поселения эксплуатацию централизованных сетей водоснабжения осуществляет муниципальное унитарное предприятие «Радченское».

Характеристики водозаборных скважин, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения, представлены в таблице 2.1.

Сооружений очистки и подготовки воды на территории Радченского сельского поселения в настоящее время нет.

**2.1.2. 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**

На территории Радченского сельского поселения источниками хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения являются подземные воды. Системы водоснабжения поселения тупиковые, объединенные для хозяйственно-питьевых и производственных нужд.

Системы централизованного водоснабжения Радченского сельского поселения:

*- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых нужд с. Радченское.*

На территории с. Радченское расположено 4 водозаборные скважины. Водозаборные скважины обслуживаются МУП «Радченское». Сети выполнены из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб, диаметр труб 100-150 мм. Скважины находятся на пер.Тенистом, пер.Нагорном, ул.Воробьева в с.Радченское и на ул.50 лет Победы в с. Липчанка. Глубина скважин 80-150 метров. Из скважин происходит подача воды в башни Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup> каждая. Башни находятся непосредственно рядом со скважинами.

*- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых нужд с. Криница.*

На территории с. Криница расположена 1 водозаборная скважина. Водозаборная скважина обслуживается МУП «Радченское». Сети выполнены из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб, диаметр труб 100-150 мм. Скважина находится на ул. Криничная в с. Криница. Глубина скважины 100 метров. Из скважины происходит подача воды в башню Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup>. Башня находится непосредственно рядом со скважиной.

*- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых нужд х.Кравцово.*

На территории х.Кравцово расположена 1 водозаборная скважина. Водозаборная скважина обслуживается МУП «Радченское». Сети выполнены из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб, диаметр труб 100-150 мм. Скважина находится на пер.Школьный в х.Кравцово. Глубина скважины 110 метров. Из скважины происходит подача воды в башню Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup>. Башня находится непосредственно рядом со скважиной.

*- Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых нужд х.Дядин.*

На территории х.Дядин расположено 2 водозаборные скважины. Водозаборные скважины обслуживаются МУП «Радченское». Сети выполнены из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб, диаметр труб 100-150 мм. Скважины находятся на пер.Рабочем и пер.Советском в х.Дядин. Глубина скважин 80-100 метров.

Из скважин происходит подача воды в башни Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup> каждая. Башни находятся непосредственно рядом со скважинами.

- *Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых нужд с.Травкино.*

На территории с.Травкино расположено 2 водозаборные скважины. Водозаборные скважины обслуживаются МУП «Радченское». Сети выполнены из асбестоцементных, полиэтиленовых и чугунных труб, диаметр труб 100-150 мм. Скважины находятся на ул.Парковой и ул.Луговой в с.Травкино. Глубина скважин 80-120 метров. Из скважин происходит подача воды в башни Рожновского объемом 25 м<sup>3</sup> каждая. Башни находятся непосредственно рядом со скважинами.

### 2.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

#### 2.1.3.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

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

Характеристика подземных водозаборов

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Кол-во емкостей/объем, шт./м <sup>3</sup> .	Год бурения	Производительность (проект), м <sup>3</sup> /сут	Глубина, м	Наличие ограждений ЗСО
1	2	3	4	5	6	7
1	Арт.скв. пер.Тенистый в с.Радченское	1/25	1982	н/с	80-150	есть
2	Арт.скв. пер.Нагорный в с.Радченское	1/25	1980	н/с		есть
3	Арт.скв. ул. Воробьева в с.Радченское	1/25	1974	н/с		есть
4	Арт.скв. ул. 50 лет Победы в с.Липчанка	1/25	1990	н/с		есть
5	Арт.скв. ул. Криничная в с.Криница	1/25	2009	н/с		есть
6	Арт.скв. пер.Школьный в х.Кравцово	1/25	1976	н/с		есть
7	Арт.скв. пер.Рабочий в х.Дядин	1/25	1983	н/с		есть
8	Арт.скв. пер.Советский в х.Дядин	1/25	1983	н/с		есть
9	Арт.скв. ул.Парковая в с.Травкино	1/25	1971	н/с		есть
10	Арт.скв. ул.Луговая в с.Травкино	1/25	1964	н/с		есть

Информация об оснащённости ВЗУ приборами учета воды представлена в таблице 2.2.

Информация об оснащённости ВЗУ приборами учета воды

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование узла, его местоположение	Наличие прибора учёта	Материал павильона	Кран отбора проб воды
1	2	3	4	5
1	Арт. скв. пер.Тенистый в с.Радченское	нет	нет	есть
2	Арт. скв. пер.Нагорный в с.Радченское	нет	нет	есть
3	Арт. скв. ул. Воробьева в с.Радченское	нет	нет	есть
4	Арт. скв. ул. 50 лет Победы в с.Липчанка	нет	нет	есть
5	Арт. скв. ул. Криничная в с.Криница	нет	нет	есть
6	Арт.скв. пер.Школьный в х.Кравцово	нет	нет	есть
7	Арт. скв. пер.Рабочий в х.Дядин	нет	нет	есть
8	Арт. скв. пер.Советский в х.Дядин	нет	нет	есть
9	Арт. скв. ул.Парковая в с.Травкино	нет	нет	есть
10	Арт. скв. ул.Луговая в с.Травкино	нет	нет	есть

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.3.

Характеристика насосного оборудования

Таблица 2.3

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Оборудование				
		марка насоса	производительность, м <sup>3</sup> /час	напор, м	мощность, кВт	время работы/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Арт.скв. пер.Тенистый в с.Радченское	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
2	Арт.скв. пер.Нагорный в с.Радченское	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
3	Арт.скв. ул. Воробьева в с.Радченское	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
4	Арт.скв. ул. 50 лет Победы в с.Липчанка	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
5	Арт.скв. ул. Криничная в с.Криница	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
6	Арт.скв. пер.Школьный в х.Кравцово	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
7	Арт.скв. пер.Рабочий в х.Дядин	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
8	Арт.скв. пер.Советский в х.Дядин	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
9	Арт.скв. ул.Парковая в с.Травкино	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с
10	Арт скв. ул.Луговая в с.Травкино	ЭЦВ 6-10-110	10	110	6	н/с

н/с – нет сведений

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

Сооружений очистки и подготовки воды на территории Радченского сельского поселения в настоящее время нет.

Забор воды для лабораторных анализов из артезианских скважин проводится регулярно. Пробы воды отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды».

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

На территории Радченского сельского поселения водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.3. Для создания запаса и подпора воды в населенных пунктах установлены водные емкости – башни Рожновского. В 2016 году суммарный объем поднятой воды составил 65,0 тыс.м<sup>3</sup>.

#### 2.1.3.4. 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

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных Приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации – 37,38 км.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.4.

Характеристика существующих водопроводных сетей

Таблица 2.4.

	Расположение водовода	Протяженность, п.м				Итого	Диаметр, мм	водопроводная арматура, шт.	водоразборная колонка, шт.	средняя глубина заложения, п.м.	Тип прокладки	Год постройки	Степень износа, %
		Материал труб											
		сталь	чугун	п/этилен	а/ц								
1	с.Радченское		v	v	v	9880	100-150	н/с	2	траншея	н/с	90	
2	с. Криница		v	v	v	4000	100-150		2	траншея	н/с	90	
3	х. Кравцово		v	v	v	1000	100-150		2	траншея	н/с	90	
4	х. Дядин		v	v	v	6270	100-150		2	траншея	н/с	90	
5	с.Травкино		v	v	v	16230	100-150		2	траншея	н/с	90	
	ИТОГО					37380							

#### 2.1.3.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении в Радченском сельском поселении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- Сильный износ водных накопительных емкостей.
- Старение сетей водоснабжения, запорной арматуры, насосных агрегатов, износ более 90%, который непрерывно возрастает, что обуславливает рост аварий и как следствие — утечки и загрязнение водопроводной воды.

- Низкая производительность водопроводной системы, вследствие аварийности на водопроводных сетях.
- Неполная оснащённость потребителей приборами учета. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.
- Ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования и ремонта сооружений из-за несоответствия действующих тарифов фактическим затратам.
- Высокие непроизводительные потери воды.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

#### **2.1.3.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории Радченского сельского поселения горячее водоснабжение не осуществляется. Для нагрева воды используются индивидуальные газовые и электрические водонагреватели и иные установки.

#### **2.1.4. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системы водоснабжения**

Оборудование и сети систем централизованного водоснабжения находятся в собственности Богучарского муниципального района Воронежской области.

## **2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Радченского сельского поселения на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения, путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям, с учетом развития и преобразования территорий поселения.

*Принципами развития централизованной системы водоснабжения Радченского сельского поселения являются:*

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

*Основные задачи развития системы водоснабжения:*

- реконструкция и модернизация существующей водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;

- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Базовые значения целевых показателей на 2016 год представлены в таблице 2.5

Базовые значения целевых показателей на 2016 год

Таблица 2.5

Группа	Целевые показатели на 2016 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, п.м.	37380
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./сут	0,6/1
	3. Износ водопроводных сетей, %	90
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %	80
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %:	89,5
	население	90
	объекты социально-культурного и бытового назначения	80
	прочие организации	50
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	4,8
	2. Потери воды, м <sup>3</sup> /км	348
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м <sup>3</sup> питьевой воды, кВтч/м <sup>3</sup>	1,78
н/с – нет сведений		

### **2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития Радченского сельского поселения**

Согласно генеральному плану предусматривается на перспективу в населенных пунктах Радченского сельского поселения организация централизованной системы водоснабжения. На I очередь и расчетный срок организация централизованной системы водоснабжения предусматривается поэтапной в зависимости от сроков ввода в эксплуатацию жилья с повышенной степенью благоустроенности. Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых, общественных зданиях, хозяйственно-питьевые нужды коммунально-бытовых предприятий и расходы воды на пожаротушение.

В целях обеспечения всех потребителей населенного пункта гарантированным объемом воды, а также учитывая значительный износ водопроводных сетей и необходимостью реконструкции водозаборных узлов, предлагаются следующие мероприятия:

*Мероприятия на первую очередь:*

- провести реконструкцию водопроводных сетей в Радченском сельском поселении;
- разработать проекты и обустроить зоны санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения;
- применить энергосберегающее оборудование, более совершенную водопроводную арматуру, предусмотреть установку приборов учета воды на всех скважинах;

*Мероприятия на расчетный срок:*

- развитие системы водоснабжения в поселении в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта.

## **2.3.БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ**

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на территории Радченского сельского поселения представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

<b>Статья расхода</b>	<b>2016</b>
Объем поднятой воды, м <sup>3</sup>	65000
Объем воды на собственные нужды, м <sup>3</sup>	-
Объем отпуска воды в сеть потребителям, м <sup>3</sup>	65000
Потери в сетях, м <sup>3</sup>	13000

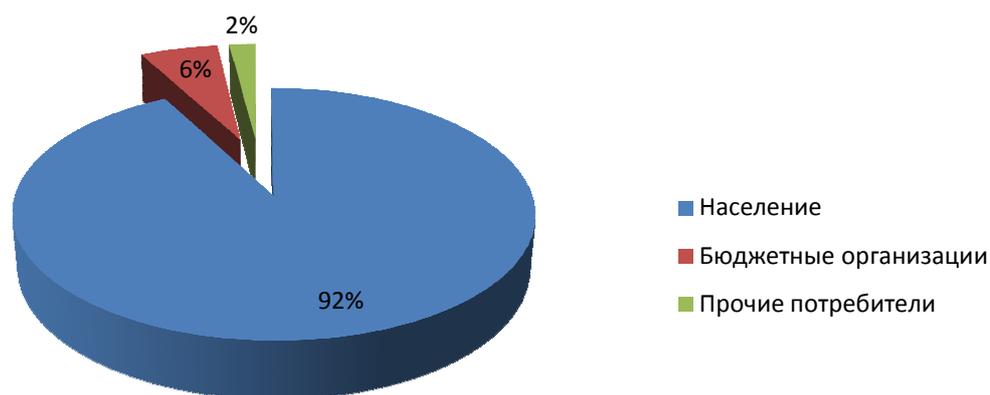
### 2.3.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 2.7.

Таблица 2.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2016
1	2	3	4
1	Население	м <sup>3</sup>	48000
2	Бюд. организации	м <sup>3</sup>	3000
2	прочие потребители	м <sup>3</sup>	1000
<b>Итого по поселению:</b>		м <sup>3</sup>	52000

### Структура водопотребления по группам потребителей в 2016 году, %



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

В настоящее время в Радченском сельском поселении действуют тарифы на водоснабжение, утвержденные приказом управления по государственному регулированию тарифов Воронежской области от 02.12.2016 № 51/45:

- с 01.01.2016 по 30.06.2016 – 38,73 руб/м<sup>3</sup>;
- с 01.07.2016 по 31.12.2016 – 40,27 руб/м<sup>3</sup>;
- с 01.01.2017 по 30.06.2017 – 40,27 руб/м<sup>3</sup>;
- с 01.07.2017 по 31.12.2017 – 41,68 руб/м<sup>3</sup>;
- с 01.01.2018 по 30.06.2018 – 41,68 руб/м<sup>3</sup>;
- с 01.07.2018 по 31.12.2018 – 43,39 руб/м<sup>3</sup>.

В настоящее время в Радченском сельском поселении действуют нормативы на водоснабжение, утвержденные решением Совета народных депутатов Радченского сельского поселения от 24.11.2009 № 191, которые приведены ниже в таблице 2.8.

### Нормативы на водоснабжение

Таблица 2.8

№ п/п	Вид услуг/степень благоустройства	ед. измерения	Воздвиженского сельского поселения
1	Уличная водоразборная колонка	м <sup>3</sup> /чел.	1,2
2	Внутривидовая водоразборная колонка	м <sup>3</sup> /чел.	1,8
3	Водопровод со сливом в выгребную яму	м <sup>3</sup> /чел.	2,4
4	Водопровод, ванна со сливом в выгребную яму	м <sup>3</sup> /чел.	3,0
5	Водопровод, ванна, санузел со сливом в выгребную яму	м <sup>3</sup> /чел.	3,3
6	Водопровод, ванна с любым водонагревателем со сливом в выгребную яму	м <sup>3</sup> /чел.	5,7

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 2.9.

### Удельное потребление воды

Таблица 2.9

Показатель	Ед. изм.	2016
количество проживающих, чел.	чел.	1866
общее количество реализованной воды населению	м <sup>3</sup>	48000
удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л/сут	70
	м <sup>3</sup> /мес	2,1

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

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 11.07.2011) в Богучарском муниципальном районе разработана муниципальная программа «Экономическое развитие Богучарского муниципального района» с подпрограммой «Энергосбережение» с перспективой до 2020 года. Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики района, в числе которых оснащение бюджетных организаций, а также жилых домов в жилищном фонде приборами учета воды.

#### 2.3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений за 2016 г. представлен в таблице 2.10.

## Запас производственной мощности водозаборных сооружений

Таблица 2.10

№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Установленная производительность существ. сооружения, тыс.м <sup>3</sup> /сут	Среднесуточный объем потребляемой воды, тыс.м <sup>3</sup> /сут	Резерв производственной мощности тыс.м <sup>3</sup> /сут (%)
1	Арт.скв. пер.Тенистый в с.Радченское	0,7	0,18	0,52 (74%)
2	Арт.скв. пер.Нагорный в с.Радченское			
3	Арт.скв. ул. Воробьева в с.Радченское			
4	Арт.скв. ул. 50 лет Победы в с.Липчанка			
5	Арт.скв. ул. Криничная в с.Криница			
6	Арт.скв. пер.Школьный в х.Кравцово			
7	Арт.скв. пер.Рабочий в х.Дядин			
8	Арт.скв. пер.Советский в х.Дядин			
9	Арт.скв. ул.Парковая в с.Травкино			
10	Арт.скв. ул.Луговая в с.Травкино			

Как видно из таблицы, существующие водозаборные сооружения имеют резерв производственных мощностей.

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

Прогнозный расход воды на расчетный срок (2030 год) составить невозможно, ввиду отсутствия исходной информации по водопотреблению за предыдущие годы.

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

На территории Радченского сельского поселения горячее водоснабжение не осуществляется. Для нагрева воды используются индивидуальные газовые, электрические водонагреватели и иные водогрейные установки.

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

Ожидаемое потребление воды к 2030 году рассчитать невозможно ввиду отсутствия информации о водопотреблении за предыдущие годы.

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

Информация, содержащая сведения о распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на ближайшую перспективу отсутствует.

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

Существующая система водоснабжения в силу объективных причин не стимулирует потребителей питьевой воды к более рациональному ее использованию. Достаточно большой объем воды теряется в результате утечек при транспортировке.

Потери воды при транспортировке составляют ~ 21%. В перспективе до 2030 года планируется снижение потерь воды питьевого качества в сетях за счет выполнения мероприятий по реконструкции системы водоснабжения. Для уменьшения потерь, также необходимо стимулировать потребителей, оплачивающих услуги по нормативам, к рациональному использованию воды.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2017-2030 гг. представлен в таблице 2.11.

Общий водный баланс подачи и реализации воды

Таблица 2.11

№	Статья расхода	2016 год	2022 год	2030 год
1	Объем поднятой воды, м <sup>3</sup>	65000	-	-
2	Объем воды на собственные нужды, м <sup>3</sup>	-	-	-
3	Объем отпуска в сеть, м <sup>3</sup>	65000	-	-
4	Объем потерь в сетях, м <sup>3</sup>	13000	-	-
5	Объем потерь в сетях, %	20	-	-
6	Отпущено воды всего по потребителям, м <sup>3</sup>	52000	-	-

Примечание: при составлении общего баланса подачи и реализации воды на 2022 и 2030 гг. невозможно рассчитать перспективу, ввиду отсутствия исходной информации.

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

Расчет выполнить невозможно ввиду отсутствия информации.

**2.3.13. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации**

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

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

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

В Радченском сельском поселении гарантирующей организацией по водоснабжению является МУП «Радченское».

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и содержит:

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

Генеральным планом предусматривается на перспективу в населенных пунктах Радченского сельского поселения организация централизованной системы водоснабжения. На I очередь и расчетный срок организация централизованной системы водоснабжения предусматривается поэтапной в зависимости от сроков ввода в эксплуатацию жилья с повышенной степенью благоустроенности. Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых, общественных зданиях, хозяйственно-питьевые нужды коммунально-бытовых предприятий и расходы воды на пожаротушение.

*Мероприятия, предусмотренные генеральным планом:*

- проведение гидрогеологической разведки запасов подземных вод, с дальнейшим расширением действующего водозабора;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений;
- строительство станции обезжелезивания, строительство установки обеззараживания воды ультрафиолетом;
- замена существующих водопроводных сетей, с возможным увеличением диаметров;
- строительство новых водопроводных сетей;
- организация ЗСО существующих водозаборов.

### **2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Мероприятия по реконструкции и модернизации системы водоснабжения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно безопасной питьевой водой с учетом потребностей.

Строительство и капитальный ремонт водопроводных сетей, необходимо:

- в связи с высокой степенью износа существующих водопроводных сетей;
- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

Модернизация сети позволит уменьшить число аварийных ситуаций, с целью сокращения неучтенных расходов и потерь воды при транспортировке.

Все сети будут перекаладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром от 100 до 125 мм.

Изменение структуры водопроводной сети за счет ее кольцевания и управления напорами приведет к энергоэффективности и надежности системы в целом.

К санитарной надежности системы водоснабжения относятся: система контроля качества воды в подземном источнике, организация зон санитарной охраны, предотвращение вторичного загрязнения воды в распределительной сети при авариях.

Изменения гидрогеологических характеристик потенциальных подземных источников водоснабжения будут происходить в пределах, установленных документами о динамических запасах, разрешенных к использованию подземных вод. Изменения санитарных характеристик потенциальных подземных источников

водоснабжения в результате мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, происходить не будут.

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

- реконструкция и строительство водопроводных сетей;
- применение станций водоподготовки на водозаборных скважинах;
- обустройство зон санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения;
- строительство новых водопроводных кольцевых сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственные и противопожарные нужды;

#### **2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки поселения**

- строительство сетей водоснабжения для обеспечения питьевой водой вновь формируемого жилого фонда в Радченском сельском поселении.

#### **2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке:**

- реконструкция и строительство водопроводных сетей;
- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды.

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

- реконструкция водопроводных сетей;
- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения;
- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды;

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

- реконструкция и строительство водопроводных сетей;

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

Не предусматривается.

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

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23. 11. 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

#### **2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Радченского сельского поселения**

Месторасположение объектов систем водоснабжения будет определено при рабочем проектировании исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на

территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

В настоящее время подземные артезианские воды являются единственным источником хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения Радченского сельского поселения. Зоны санитарной охраны первого пояса у скважин огорожены забором и благоустроены. Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02):

I – пояс строгого режима включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору.

II, III – пояса (режимов ограничений) включают 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. Вокруг скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов. Первый пояс зоны санитарной охраны (зона строгого режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2м. Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

- проживание людей;
- содержание и выпас скота и птиц;
- строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу. Для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность. Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150 м предусматриваются следующие санитарно-технические мероприятия:

- всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит согласованию с районными санитарными организациями;

– при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния. На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут

вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения;

– размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, сельскохозяйственных полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения применение удобрений и ядохимикатов. Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощения ресурсов подземных вод и защита их от загрязнения:

– сокращение использования пресных подземных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;

– проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;

– вынос из ЗСО I пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;

– в пределах I – III поясов ЗСО скважин разработать комплекс водоохраных мероприятий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;

– в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и уровня режима приступить к ведению мониторинга подземных вод (стационарные режимные наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды);

– контроль качества производить в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей. Реконструкция и модернизация существующих водозаборов, замена изношенных сетей, предусмотренных данной схемой, позволит сэкономить количество потребляемой воды питьевого качества из арт.скважин и обеспечить ее бесперебойную подачу.

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

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

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

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

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Радченского сельского поселения в настоящее время отсутствуют.

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

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию инвестиций и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в 2017-2030 гг. представлены в таблице 2.12.

Оценка объемов капитальных вложений

Таблица 2.12

№ п/п	Наименование	Сроки строительства		Затраты, тыс.руб
		расчетный срок (2030 г.)	в т.ч. на I очередь (2022 г.)	
1	2	3	4	5
1.	Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества.	37,38 км	37,38 км	100,0
2.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений и строительство новых	1 проект	1 проект	3500
3.	Реконструкция водопроводных сетей и сооружений, км	5,05	5,05	37343

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

## 2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 2.13.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения

Таблица 2.13

Группа	Целевые индикаторы	2016 г. базовый	2030 г. план
1	2	3	4
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0	0
2. Показатели надежности и беспере-	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, п.м.	37380	0

Группа	Целевые индикаторы	2016 г. базовый	2030 г. план
бойности водоснабжения	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,6/1	0,1/1
	3. Износ водопроводных сетей, %	90	10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %	80	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %:	89,5	100
	население	90	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	80	100
	прочие организации	50	100
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	4,8	-
	2. Потери воды в год, м <sup>3</sup> /км	348	-

## **2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.**

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения на территории Радченского сельского поселения не выявлено.

### 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

#### 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения Радченского сельского поселения

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

На момент разработки настоящей схемы централизованной системой бытовой канализации Радченское сельское поселение не обеспечено. Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы, с последующим вывозом ассенизаторскими машинами.

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

В Радченском сельском поселении централизованной системы водоотведения нет.

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

На момент разработки настоящей схемы Радченское сельское поселение централизованной системой бытовой канализации не обеспечено.

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

Технической возможности утилизации осадков сточных вод нет. Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы, с последующим вывозом ассенизаторскими машинами.

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

Территория не оборудована централизованной системой водоотведения. Коллекторов и сетей нет.

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

Объектов централизованной системы водоотведения нет.

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

На момент разработки настоящей схемы централизованной системы бытовой канализации в Радченском сельском поселении нет. В большей части сельского

поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

### **3.1.8. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения**

На данный момент в Радченском сельском поселении вся территория не охвачена централизованной системой водоотведения. Используется выгребные ямы и септики. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Воздвиженского сельского поселения

Технические и технологические проблемы систем водоотведения Радченского сельского поселения:

- отсутствие очистных сооружений;
- преобладающее место в системе канализации отведено уборным с выгребными ямами, частично септикам. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.
- отсутствие ливневой канализации.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

## **3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

### **3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Централизованной системы водоотведения нет.

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

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности на очистные сооружения, на территории Радченского сельского поселения отсутствует.

### **3.2.3. 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**

Балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения отсутствуют.

### **3.2.4. 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 поселения**

На территории Радченского сельского поселения на первую очередь предусматривается оборудование септиками первоочередных объектов канализования. На расчетный срок необходимо оборудовать септиками полной заводской готовности каждого потребителя. Для утилизации сточных вод предусматривается строительство канализационных очистных сооружений на территории Радченского сельского поселения.

Емкости септиков должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Очистку камер выполнять не менее 1 раза в год.

Вывоз стоков от септиков выполнить специализированными машинами на канализационные очистные сооружения.

## **3.3. Прогноз объема сточных вод**

### **3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод отсутствуют.

### **3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)**

Централизованной системы водоотведения на территории Радченского сельского поселения нет.

### **3.3.3. 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**

Строительство канализационных очистных сооружений КОС не планируется.

### **3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

В настоящее время в Радченском сельском поселении не организована система с напорными коллекторами.

### **3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Анализ резервов производственных мощностей не выполнить, ввиду отсутствия очистных сооружений.

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

### **3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» Схемы водоснабжения и водоотведения Радченского сельского поселения на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья

населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

*Принципами развития централизованных систем водоотведения являются:*

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

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

- оборудование септиками полной заводской готовности новых объектов строительства;
- исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

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

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне.

Проектные предложения, предусмотренные в Радченском сельском поселении:

*Мероприятия на первую очередь – 2022г.:*

- предусматривается оборудование септиками первоочередных объектов канализования;

*Мероприятия на расчетный срок – 2030 г.:*

- оборудование септиками полной заводской готовности каждого потребителя.
- развитие системы водоотведения в Радченском сельском поселении в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта.

#### **3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

##### **3.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения**

Мероприятия не предусматриваются.

##### **3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях Радченского сельского поселения, где оно отсутствует**

Оборудование септиками полной заводской готовности каждого потребителя.

##### **3.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

Мероприятия не предусматриваются.

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

Мероприятия не планируются.

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

Мероприятия не предусматриваются.

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

Канализационных сетей и коллекторов на территории сельского поселения нет.

**3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Канализационных сетей и коллекторов на территории сельского поселения нет.

**3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения**

**3.5.1. 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**

Сведения отсутствуют.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 3.1.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Затраты, тыс. руб
			Расчетный срок	1-я очередь строительства	
1	2	3	4	5	6
2.	нет мероприятий				

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

### **3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения**

Динамику целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Радченского сельского поселения представить невозможно, ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения.

### **3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Бесхозных объектов централизованных систем водоотведения на территории Радченского сельского поселения не выявлено.