

**СХЕМА**  
**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**  
**ВЕЛИКОМИХАЙЛОВСКОГО 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

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 покрытие
ЗСО - зоны санитарной охраны источников водоснабжения	РФ - Российская Федерация
ИЖД (ИЖС) - индивидуальные жилые дома (индивидуальное жилищное строительство)	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 учреждение	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>	4
	<b>Паспорт схемы</b>	6
	<b>Общие сведения о муниципальном образовании</b>	8
	Географическое положение и территориальная структура – Великомихайловского сельского поселения.	8
	Природные условия муниципального образования.	9
	<b>РАЗДЕЛ 1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>	10
<b>1.1</b>	<b>Существующее положение в сфере водоснабжения Великомихайловского сельского поселения</b>	10
1.1.1	Структура системы водоснабжения сельского поселения	10
1.1.2	Жилищный фонд, жилищное строительство	13
1.1.3	Анализ состояния и функционирования источников водоснабжения	15
1.1.4	Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей системы централизованного водоснабжения	18
1.1.5	Анализ состояния и функционирования 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>	22
1.3.1	Водный баланс подачи и реализации воды на территории Великомихайловского сельского поселения	22
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	27
<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 и реконструкции объектов системы водоснабжения</b>	34
1.6.1	Воздействие строительства и реконструкции системы водоснабжения на окружающую среду	34

1.6.2	Качество питьевой воды	37
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>	39
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
2.3	<b>Перспективные объемы сбора и очистки сточных вод</b>	41
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>	42
2.6	<b>Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения</b>	43
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>		44
<b>Библиография</b>		45

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Великомихайловского сельского поселения на период до 2024 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 Великомихайловского сельского поселения.  
Положение о территориальном планировании
  2. Генеральный план Великомихайловского сельского поселения.  
Схема границ зон с особыми условиями использования территорий.
  3. Генеральный план Великомихайловского сельского поселения.  
Схема планируемого размещения объектов электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения в границах поселения.
- Решение Земского собрания от 29 апреля 2011 года № 123-Б «О правилах землепользования и застройки Великомихайловского сельского

поселения муниципального района «Новооскольский район» Белгородской области»

#### 4. Генеральный план Великомихайловского сельского поселения.

Схема автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений в границах населенных пунктов, входящих в состав поселения

Основные и дополнительные материалы для разработки схемы водоснабжения и водоотведения предоставлены администрацией Великомихайловского 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 Великомихайловском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения - водозаборы (источники), насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – очистные сооружения для очистки сточных вод.

Разработка схем водоснабжения и водоотведения включает в себя:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Великомихайловского 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 2025 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества, и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим

нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- 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 с заменой изношенных участков сети;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- 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 Великомихайловского сельского поселения на 2015 - 2024 годы.
	Решение Земского собрания от 29 апреля 2011 года № 123-Б «О правилах землепользования и застройки Великомихайловского сельского поселения муниципального района «Новооскольский район» Белгородской области»; 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»; Проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» СНиП 11 -02-96 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Основные положения». М., Минстрой России, 1997 г.; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; 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>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 Великомихайловского сельского поселения муниципального района «Новооскольский район»
<b>Разработчик программы</b>	Администрации Великомихайловского 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 2024 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> </ul> <p>снижение вредного воздействия на окружающую среду.</p>
<b>Задачи схемы водоснабжения и водоотведения</b>	<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>- 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>
<b>Сроки реализации схемы:</b>	2015-2024 г.г.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

### Географическое положение и территориальная структура Великомихайловского сельского поселения

Великомихайловское сельское поселение расположено в Новооскольском муниципальном районе Белгородской области. Оно граничит с \_на западе с Корочанским районом, с севера Васильдольским сельским поселением, с востока Солонец-Полянским сельским поселением, с юга Богородским сельским поселением.

В состав\_Великомихайловского сельского поселения входят \_три\_\_ населенных пункта: с. Великомихайловка, с. Покрово-Михайловка, с. Подвислое. Административным центром\_Великомихайловского сельского поселения является с.\_Великомихайловка (численность постоянного населения на начало 2015 г. 1938 человек). Вторым по значимости населенным пунктом в настоящее время может считаться с.\_Покрово-Михайловка - 878\_\_ человек. Самое маленькое село Подвислое 196 человек. Всего на территории муниципалитета на 01.01.2015 года проживает 3012 человек.

Общая площадь муниципального образования составляет 5340 гектаров в том, числе 3889 гектаров сельскохозяйственного фонда.

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

Распределение земель Великомихайловского сельского поселения по категориям на 1 января 2015 года

Таблица 1

Категория земель	Площадь, га	% от общей площади земель
Земли с/х назначения	3889,0	72,8
Земли населенных пунктов	1451,0	27,2
в том числе:		
-земли промышленности и иного специального назначения	16,2	0,3
-земли особо охраняемых территорий и объектов	0,2	0,003
-земли лесного фонда	32,0	0,6
-земли водного фонда	7,0	0,10
Всего	5340,0	100



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

Таблица 2

Населенный пункт	Численность населения, чел.		
	1980 г.	2000 г.	2015 г.
Великомихайловка	2121	2098	1938
Покрово-Михайловка	944	901	878
Подвислое	216	199	196

### Природные условия, климат

Климат территории Великомихайловского сельского поселения можно охарактеризовать как \_умеренно континентальный. Зима на территории поселения умеренно холодная, продолжительная (около трех месяцев). Вхождение Атлантических воздушных масс в зимнее время года вызывает потепления и оттепели. В это время года на территории Великомихайловского сельского поселения преобладают восточные ветры.

Лето теплое (около пяти месяцев). Режим погоды неустойчив. В летний период вторжения Арктического воздуха вызывают похолодания. Летом преобладает континентальный воздух умеренных широт, также поступают континентальные тропические воздушные массы из южных и юго-восточных районов. В весенние месяцы сохраняется господство ветров восточного происхождения, а осенью - западного.

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\_°С. Самым холодным - январь со средней температурой - \_13°С. Среднегодовое количество осадков составляет около \_\_536\_ мм.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория Великомихайловского 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 Великомихайловского сельского поселения**

#### **1.1.1 Структура водоснабжения на территории \_\_\_\_\_ сельское поселение**

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

Централизованное водоснабжение имеется в с. Великомихайловка, с. Покрово-Михайловка, с. Подвислое. В этих населенных пунктах эксплуатируются артезианские скважины.

Организацией, осуществляющей водоснабжение на территории Великомихайловского сельского поселения, является МУП «Новооскольский водоканал» и ООО «Михайловское».

По состоянию на 1 января 2015 г. на территории Великомихайловского сельского поселения зарегистрированы \_ 34 организаций (в т.ч. 27 частных и семь муниципальных, в собственности Белгородской области нет, в собственности общественных организаций нет). В общей сложности три организации занимались сельским хозяйством, три организации в сфере образования, три - культуры, восемнадцать в сфере оптовой и розничной торговли, \_ шесть- предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

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

Промышленные предприятия на территории Великомихайловского сельского поселения представлены производством пищевых продуктов. В настоящее время они законсервированы

Производством сельскохозяйственной продукции занимается \_ООО Михайловское, КФХ Лучь, КФХ Калинин А,Ф.\_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 также трудностью сбыта продукции. На 1 января 2015 года в личных подсобных хозяйствах и крестьянских хозяйствах находилось \_96 голов крупного рогатого скота, в том числе коров 40 голов, нетелей 3 головы; овец 294 головы; кроликов 168 голов; лошади 3 головы, пчел 680 семей; птицы всех видов 2208 голов.

Прочие виды экономической деятельности, имеющиеся на территории сельского поселения, относятся к сфере услуг. В Великомихайловском сельском поселении нет сетевых магазинов и супермаркетов. По состоянию на начало 2015 г. В Великомихайловском сельском поселении в сфере розничной торговли действовало 18 торговых точек (три - продовольственных, два непродовольственных и 13, \_смешанной торговли), а также почтовом отделении. Автомагазином обслуживаются отдаленные

улицы всех населенных пунктов. Общая площадь стационарных объектов розничной торговли – 554,5 кв. м, в т.ч. торговая площадь - 388 кв. м.

Объекты общественного питания представлены кафе ИП «Бахтин О.Б.»; ИП «Севостьянов М.М.»; ИП «Гончарова Л.Л.», расположенных на территории Великомихайловского сельского поселения, имеющем 350 посадочных мест.

Объекты бытового обслуживания представлены расположенной в с. Великомихайловка парикмахерской ИП «Самыченко Н.»

#### Перечень объектов центрального водоснабжения на территории

#### Великомихайловского сельского поселения

Таблица 3.

Наименование учреждения	Адрес	Ед. изм.	Вместимость		Наличие	
			Проект	Факт	XBC	BC
Учреждения образования						
МДОУ «Великомихайловский детский сад комбинированного вида»	с. Великомихайловка, ул. Каховка, д. 2	число мест	124	108	+	–
МОУ «Великомихайловская средняя общеобразовательная школа»	с. Великомихайловка, ул. Площадь Первой Конной Армии, д. 7	число мест	500	270	+	–
МКОУ ДОД «Великомихайловская детская школа искусств».	с. Великомихайловка, ул. Площадь Первой Конной Армии, д. 8	число мест	120	118	+	-
Учреждения здравоохранения						
Отделение общей врачебной практики с. Великомихайловка ОГБУЗ «Новооскольской ЦРБ»	с. Великомихайловка, ул. Каховка, д. 75	число посеще ний в смену	80	80	+	-
Учреждения культуры						
Великомихайловский модельный дом культуры	площадь Первой Конной Армии, д. 8	число мест	240		+	-
Великомихайловская модельная публичная библиотека	площадь Первой Конной Армии, д. 8	число мест	30		+	-
Великомихайловская детская модельная публичная библиотека	с. Великомихайловка, ул. Ворошилова, д. 21	число мест	20		+	-
МКУК «Великомихайловский музей имени Первой Конной Армии	с. Великомихайловка, ул. Советская, д. 77	число посеще ний	50		+	-
Спортивные сооружения и объекты рекреации						
Муниципальные учреждения						
Администрация с/п	с.Велимихайловка, ул. Ворошилова, д. 17	кв. м	134,2		-	-

Пожарная часть	с.Великомихайловка, ул. 40 лет Октября, д. 19	кв. м	150	+	-
Производственные и коммерческие предприятия					
Магазин - ИП «Сидоренко А.А.»	с. Покрово- Михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	2	+	-
ИП «Сидоренко Л.Н.»	с. Покрово- Михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	4	+	-
ИП «Севостьянов М.М.»	с. Покрово- Михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	3	+	-
ИП «Наточиев Ю.Ю.»	с. Покрово- Михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	1	+	-
ИП «Бахтин С.Б.»	с. Велико-михайловка, Площадь Первой Конной Армии, 2а	число мест	2	+	-
ИП «Сидоренко Л.Н.»	с. Велико-михайловка, Площадь Первой Конной Армии	число мест	2	+	-
ИП «Пискунов А.П.»	с. Велико-михайловка, Площадь Первой Конной Армии	число мест	7	+	-
ИП «Анакина О.А.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	1	+	-
ИП «Сидоренко Л.Н.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка, д. 16	число мест	1	+	-
ИП «Хижниченко С.И.»	с. Велико-михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	3	+	-
ИП «Косова Н.М.»	с. Велико-михайловка, ул. 40 лет Октября	число мест	1	+	-
ИП «Скабелкина Ю.Ю.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	1	-	-
ИП «Пахомова В.П.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	1	+	-
ИП «Бахтин О.Б.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	3	+	-
ИП «Бахтин О.Б.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	4	+	-
ООО «Михайловское»	с. Велико-михайловка, ул. Перво-майская, 12	число мест	2	+	-
ИП «Гончаренко И.Н.»	с. Велико-михайловка, ул. Каховка	число мест	1	+	-
ИП «Арефьева Н.Ф.»	с. Покрово-	число	1	+	-

	Михайловка, ул. Нижняя	мест			
Кафе ИП «Гончарова Л.Н.»	с. Покрово- Михайловка, 40 лет Октября	число мест	1	+	–
ИП «Севостьянов М.М.»	с. Велико-михайловка, Площадь Первой Конной Армии	число мест	1	+	-
Парикмахерская ИП «Самыченко Н.В.»	с. Велико-михайловка, Площадь Пе-рвой Конной Армии	число мест	1	+	–
Бытовое обслуживание ИП «Гревцев А.И.»	с. Велико-михайловка, ул. Советская,	кв.м.	2	+	–
Перерабатывающее производство ИП «Фоменко Л.Н.»	с. Покрово- Михайловка, ул. 40 лет Октября	кв.м	5	+	-

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

В Великомихайловском сельском поселении представлен наиболее полный перечень учреждений и объектов обслуживания, вторым по значимости населенным пунктом в настоящее время может считаться с. Покрово-Михайловка. Услугами торговли и сервиса пользуются все жители близлежащих сел других муниципалитетов.

На территории Великомихайловского 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 \_74 тыс. 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 Великомихайловском сельском поселении жилищный фонд обеспечен холодным водоснабжением на 96,5%. Водопроводные сети требуют капитального ремонта.

Таблица 4

<u>Показатель</u>	<u>Число площадь</u>
1. Жилищный фонд, общая площадь жилых домов, тыс. кв. м	74
в том числе, ед.:	1373
жилые дома (индивидуально-определенные здания)	983

многоквартирные дома (МКД)	4/390
<b>По формам собственности:</b>	
1.1. Муниципальный жилищный фонд, тыс. кв. м	0,5
в том числе, ед.:	14
жилые дома (индивидуально-определенные здания)	0
многоквартирные дома	0
1.2. Частный жилищный фонд, тыс. кв. м	73,5
в том числе, ед.:	1359
жилые дома	969
многоквартирные дома	4/390
2. Средняя обеспеченность одного жителя общей площадью жилья, кв. м/чел.*	24,6
3. Уровень износа жилищного фонда, %	60
4. Аварийный и ветхий жилой фонд	0
5. Площадь жилищного фонда, обеспеченного основными системами инженерного обеспечения, тыс.кв.м.	74
холодного водоснабжения	71,4
горячего водоснабжения	0
отопления	70,2
канализации	0
6.Уровень износа водопроводной сети:	
холодного водоснабжения (ХВС), %	80
горячего водоснабжения (ГВС), %	0

Новое жилищное строительство ведется в основном населением за свой счет и с помощью кредитов. Оно осуществляется в минимальном объеме из-за низкой платежеспособности населения. В 2012 году закрыты на неопределенный срок два предприятия обеспечивающие население работой, ООО «Великомихайловский сыр», ООО «Великомихайловский хлебозавод». 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 с. Великомихайловка, с. Подвислое, частично используется вода из шахтных колодцев, личных скважин, колодцев на приусадебных участках жителей.

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

На территории Великомихайловского сельского поселения снабжение питьевой водой на хозяйственно-бытовые нужды населения осуществляется в основном из подземных источников. Частично в населенных пунктах Великомихайловского сельского поселения источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются шахтные колодцы, которые находятся в хорошем (удовлетворительном) состоянии, оборудованы глиняными замками, навесами, крышками, бетонными отмошками.

Централизованное водоснабжение имеется во всех трех селах сельского поселения. 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 скважины, м	Дебит скважины, куб. м/сут.	Состояние
1	Артезианская скважина №1	с.Великомихайловка	1978	отсутствует	91	960	Удовлетворительное
2	Артезианская скважина №2	с.Великомихайловка, ул. Советская	1978	отсутствует	94	600	Удовлетворительное
3	Артезианская скважина №3	с.Покрово-Михайловка	1980	отсутствует	66	240	Удовлетворительное

Источниками питьевого водоснабжения (ХВС) Великомихайловского сельского поселения служит три артезианских скважины, которые находятся в собственности МУП Новооскольский водоканал и им же обслуживаются. 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.

Качество воды из источников соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 согласно протоколам лабораторных исследований. №\_31.БО.11.000.Т.0005.5.5.14 от 21.05.2014 года. Вода поступает потребителю без

предварительной подготовки (очистки и хлорирования). Ежегодно в весеннее летний период вода подвергается хлорированию (очистка).

Приборы учета отсутствуют, объем поднятой воды определяется по объему потребления.

<b>Водозабор</b>	<b>ГОД</b>	<b>Количество поднятой воды за год, тыс. м3</b>	<b>Количество затраченной электроэнергии за год, тыс. кВт*ч</b>
с.Великомихайловка	2016 год	80,115	40,050
с.Великомихайловка, ул. Советская			
с.Покрово-Михайловка		3,233	16,947



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>с. Великомихайловка</b>										
1	ЭЦВ 8-25-110	2014г.	25	110	ПЭДВ	5,5	3000	380	2015 DELTA-CP-2000	В
2	ЭЦВ 8-40-110	2017г.	40	110	ПЭДВ	5,5	3000	380	2014г.ОВЕН-ПЧВЗ	Б
<b>с. Покрово-Михайловка</b>										
3	ЭЦВ 6-10-140	2016г.	10	110	ПЭДВ	5,5	3000	380	нет	Б

### 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 3-х этажных жилых домов составляют – 18 м, 2-х этажных зданий – 14 м, для 1-этажных зданий -10м.

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

Общая протяженность водопроводной сети (ХВС) составляет 20,2 км,

Средний износ сетей водоснабжения – 100 %.

Протяженность сетей со 100% износом – 20,2 км.

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

Таблица 7

№ п/п	Наименование улиц	Диаметр	Материал	Протя- женность, км	Год ввода в эксплуа- тацию	Износ, %
с. Великоимихайловка						
1	40 Лет Октября ул	76,100	а/ц,сталь	9,6	1954	100
2	Буденного ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
3	Ворошилова ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
4	Каховка ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
5	Красноармейская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
6	Новая ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
7	Октябрьская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
8	Первой Конной Армии пл	76,100	а/ц,сталь		1954	100
9	Первомайская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
10	Пролетарская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
11	Садовая ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
12	Советская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
с.Покрово-Михайловка						
1	40 лет Октября ул	76,100	а/ц,сталь	9,6	1954	100
2	8 Марта ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
3	Комсомольская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
4	Нижняя ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
5	Пионерская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
6	Подгорная ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
7	Покровская ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
8	Школьная ул	76,100	а/ц,сталь		1954	100
с. Подвислое						
1	с. Подвислое	76,100	асбест, чугун	1,0	1976	100
	ВСЕГО			20,2		

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

$K_c = (S_{\text{экспл}} - S_{\text{ветх}}) / S_{\text{экспл}}$ , где

$S_{\text{экспл}}$  – протяженность водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих водопроводных сетей, находящихся в эксплуатации.

$S_{\text{экспл}} = 20,2$  км;

$S_{\text{ветх}} = 20,2$  км;

$K_c = (20,2 - 20,2) / 20,2 = 0$ .

Водопроводная сеть ХВС формируется с 1954 года. Капитального ремонта, как и реконструкции водопроводных сетей по настоящее время не проводилось. Имеются многочисленные утечки на водопроводе по всей его длине. В результате коррозии на большей части водопроводных сетей произошло утонение стенок труб с многочисленным появлением свищей, разрывов по всей протяженности водопроводных сетей. Они 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 системы ХВС на территории Беломестненского сельского поселения. На остальной территории поселения используется децентрализованная система водоснабжения (шахтные колодцы).

Сооружения водопроводной сети холодного водоснабжения

Таблица 8

№ п/п	Сооружение	Адрес	Год постройки	Высота, м	Объем, м <sup>3</sup>	Состояние
1	Водонапорная башня	Покрово-Михайловка ул. Нижняя	1980	27	50	неудовлетворительное
2	Ж/б колодцы	Территория МО	1954	н/д	-	Требуют ремонта
3	Шахтные колодцы	Территория МО	н/д	н/д	-	Требуют ремонта

#### **Водонапорные башни**

В системе водоснабжения с. Великомихайловка водонапорные башни по ул. Каховка выведены из эксплуатации. На водозаборных скважинах установлены частотно-регулируемые приводы.

Водонапорная башня в с. Покрово-Михайловка находится в

неудовлетворительном состоянии. Накопительная емкость не окрашена, нет лестницы и ограждения, протечки устраняются по мере появления.

Шахтные колодцы в населённых пунктах муниципального образования находятся в удовлетворительном состоянии. Однако им требуется капитальный и текущий ремонт.

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

Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в Великомихайловском сельском поселении используются подземные воды, централизованное водоснабжение имеется во всех селах Великомихайловского сельского поселения, где используются артезианские скважины (3 шт.).

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

Существующие шахтные колодцы на территории населённых пунктах сельского поселения находятся в удовлетворительном состоянии. Производственный контроль за качеством воды источников также проводится.

В соответствии с данными паспорта Великомихайловского сельского поселения по состоянию на начало 2015 г. жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением 70,3 %. Наиболее уязвимым местом в системе централизованного водоснабжения на сегодняшний момент на территории Великомихайловского сельского поселения является большой износ водопроводных сетей ХВС. Водопровод системы ГВС требует почти полной замены (замены 100% сетей). 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%-20%) 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 100%. Реконструкция водопроводных сетей позволит значительно снизить количество аварий водопровода.

Основными проблемами системы водоснабжения на территории Великомихайловского сельского поселения являются:

- отсутствие производственного контроля качества питьевой воды в населённых пунктах поселения;

- неудовлетворительное состояние источников водоснабжения в населенных пунктах
- отсутствие системы водоподготовки (фильтрация, очистка, обеззараживание и т.п.)
- сильная изношенность (100% ХВС) водопроводных сетей;
- большие потери воды в сетях (10%-20%) 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 Великомихайловского 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 9 приведены общие данные о численности населения и нормативы потребления водных ресурсов по на территории Великомихайловского сельского поселения, по состоянию на 01.01.2015 г.

Таблица 9

Показатели	ед. измер.	Потребитель и	Неучтенные расходы, 10%	Примечание
<b>Численность населения (потребителей)</b>				
Всего, в том числе	тыс. человек	3,012	-	по всему поселению, без учёта временного населения
многоквартирные дома в мало и среднеэтажной	тыс. человек	0,898	-	__29,8__ %
малоэтажная застройка	тыс. человек	2,114	-	70,11 %
сезонное население (V-IX месяц)	тыс. чел.	0,3	-	0,09
<b>Нормы потребление воды ХВС</b>				
многоквартирные дома в мало этажной застройке	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, 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 Великомихайловскому сельскому поселению**

Таблица 10

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	3012	160	482	578	175,930	210,970
Детский сад	чел	108	105	11,340	13,61	2,801	3,361
Великомихайловск ая СОШ	чел	325	20	6,5	7,8	1,927	1,927
Школа искусств	чел	127	11,5	1,464	1,752	0,362	0,433
Объекты соцкультбыта	чел/мест	240	10	2,400	2,880	0,593	0,711
музей	чел	8	15	0,12	0,12	0,025	0,03
ПЧ-19	1/16т.	5		3,0	4,0	1,095	1,460
поликлиника	чел/сме ну	80	15	1,2	1,44	0,296	0,356
Объекты здравоохранения	1 койка/1 больн	10	115/15	1,150	1,380	0,420	0,504
ИП	чел	35	14/10	0,490	0,588	0,179	0,215
газоны и клумбы	кв.м.	180	6	1,080	1,296	0,043	0,052
кафе	усл.бл.	1800	12	21,6	25,9	5,335	6,402
С-х животные	усл.гол.	232	80	18,6	22,3	6,789	8,140
Всего	х	х	х	550,94	661,13	198,344	237,48
Неучтенные расходы	%	20.0	х	110,19	132,23	39,67	47,50
Итого:	х	х	х	661,13	793,36	238,034	284,98

Таким образом, среднесуточное потребление воды на территории муниципального образования по расчётам составляет 7,94 тыс. м³ в сутки, по состоянию на 01.01.2015 г.

В таблице 11 приведены общие характеристики расхода воды по муниципальному образованию на 01.01.2015 г.

Таблица 11

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	285	среднегодовой расчётный, табл. 10
Расход воды на наружное пожаротушение поселка	л/сек	10	от пожарных гидрантов
Наличие пожарных гидрантов	шт.	5	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.

Пожарных гидрантов в Великомихайловском сельском поселении, пять.

Доступ к пожарным гидрантам свободный, гидранты исправны, подъездные пути к гидрантам асфальтированные.

В таблице 12 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 12

Показатели	ед. измер.	Подача	Примечание
1	2	3	4
Мощность водозабора всего, в том числе:	м³/час	75	расчёт
Артезианская скважина №1	м³/час	25	табл.6
Артезианская скважина №2	м³/час	40	табл.6
Артезианская скважина №3	м³/час	10	табл.6
Объем выработки (добычи) в сутки	тыс.м³/сутки		расчет с учётом коэффициента $K=0,75$
Передано потребителю	тыс. м³/сутки	0,793	284,98

Водный баланс подачи и реализации воды централизованного водоснабжения

Таблица 13

Показатель	ед. измер.	Реализация ХВС (питьевого качества)	Примечание
Приход:	тыс. м³/сутки	0,661	
Расход:	тыс. м³/сутки	0,551	
Неучтенные потери	тыс. м³/сутки	0,11	
Распределено по абонентам всего, в том числе:	тыс. м³/сутки	0,661	
население	тыс. м³/сутки	0,482	
предприятия	тыс. м³/сутки	0,179	

Таким образом, среднесуточный водозабор из артезианских скважин в сельском поселении составляет 0,661 тыс.м<sup>3</sup>, при потреблении 0,661 тыс.м<sup>3</sup> в сутки, то есть добываемый объем воды полностью покрывает ее водоразбор на территории сельского поселения, где имеется централизованное водоснабжение (таблица 3).

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 Великомихайловского сельского поселения имеются приборы учёта подачи воды.

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

Жилищный фонд сельского поселения в основном оснащен приборами учёта расхода воды.

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

Таблица 14

№ п/п	Населенный пункт	Общая потребность в приборах	Фактическое оснащение	Обеспеченность приборами учёта, %
	<b>ХВС</b>			
1	Великомихайловка с	700	324	46
2	Покрово-Михайловка с	222	75	34
	<b>ИТОГО</b>	<b>922</b>	<b>399</b>	<b>43</b>

Программа энергосбережения по Великомихайловскому сельскому поселению предусматривает 100% обеспечение приборами учёта воды объектов муниципальной собственности и бюджетной сферы к 2027 году.

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

На момент составления схемы водоснабжения Великомихайловского сельского поселения, потребление в сутки по расчётным данным составляет 793,36 куб. м. Следует отметить, что возраст артезианских скважин (в большинстве случаев) составляет более 37 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 Великомихайловского 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 используются подземные воды. Извлечение воды производится артезианскими скважинами и шахтными колодцами.

Вода отвечает 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 период действия программы водоснабжения (2015-2025 г.г.), принят расход на тушение пожара 15 л/с (наружное пожаротушение). В каждом населенном пункте Великомихайловского сельского поселения имеются пожарные гидранты.

Расчёты перспективного потребления коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения сделаны на основании существующей тенденции на начало 2015 года в структуре населения (табл. 1.18) и соответствующих прогнозов на 5 и 10 лет, а также генерального плана застройки Великомихайловского сельского поселения.

Динамика численности наличного населения сельского поселения по данным администрации муниципального образования и районного ЗАГСа

Таблица 15

Показатели	ед. измер.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Численность населения на начало года	тыс. чел.	3075	3007	3015	3016	2990	3012
Родилось***	чел.	34	32	22	12	23	18
чел. на 1000 чел.	%	3,4	3,2	2,2	1,2	2,3	1,8
Умерло***	чел.	51	48	47	53	53	43
чел. на 1000 чел.	%	5,1	4,8	4,7	5,3	5,3	4,3
Естественный прирост - всего	чел.	-17	-16	-25	-41	-30	-25
чел. на 1000 чел.	%	1,7	1,6	2,5	4,1	3	2,5
Миграционный прирост,	чел.	-51	+24	+26	+15	+52	+28

Возрастная структура населения носит регрессивный характер - количество лиц старше трудоспособного возраста превышает количество молодежи почти в 2 раза. Доля лиц моложе трудоспособного возраста за последние три года остается на уровне. Однако наблюдается снижение лиц дошкольного возраста на 3-5 человек в год. Демографическая нагрузка достигает 377 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. измер.	2009	2010	2011	2015
Численность населения	человек	3075	3007	3015	3015
Объем водопотребления по муниципальному образованию	тыс. м <sup>3</sup>	290,65	284,22	284,98	284,98

Численность населения по муниципальному образованию за 2009-2015 гг. в целом имеет слабую тенденцию увеличения численности населения (около 0,05% 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 240 человек, смертность около 490 человек, естественная убыль населения – 250 человек. Сальдо миграции предполагается положительным: прирост около 15 человек в год или 150 человек за расчетный срок, но миграционный обмен с другими территориями может быть достаточно активным и предположительно должен оказать благоприятное воздействие на формирование возрастной структуры населения. Увеличение численности по двум селам происходит за счет увеличения многодетных семей (рождение 2-3 детей).

Расчёт прогнозируемой численности населения на 2015-2025 годы по населенным пунктам приведен в таблице 17

Таблица 17

Наименование населенного пункта	Все постоянное население		
	2012	2019	2024
с. Великомихайловка	1941	1948	1951
с. Покрово-Михайловка	875	885	890
с. Подвислое	200	187	179

### 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 Великомихайловского 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 Великомихайловского сельского поселения.

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

Расчёты проектируемого суточного расхода воды питьевого качества по годам приведены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование показателей	Население	Неучтенные расходы	Прогнозируемая численность населения, тыс. человек
2015 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,482	0,096	3015
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,579	0,116	
2016 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,482	0,096	3015
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,579	0,116	
2017 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3019
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2018 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2019 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2020 год			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2021			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2022			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2023			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2024			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	
2025			
Среднесуточные расходы, тыс. м <sup>3</sup>	0,483	0,097	3020
Максимально-суточные расходы, тыс. м	0,580	0,116	

Таким образом, в перспективе на 2019 год численность населения Великомихайловского сельского поселения будет оставаться на уровне и

составит 3,020 тыс. человек. Среднесуточное потребление воды в 2019 и последующие годы до 20254 года будет оставаться на уровне.

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 19

Показатель	Ед. измерения	2015	2016	2017	2018	2019
Среднегодовое потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	284,98	284,98	289,45	289,45	289,45
Среднесуточное потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	0,661	0,661	0,681	0,681	0,681
Максимальный суточный расход ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	793,36	793,36	0,793	0,793	0,793
Показатель	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024
Среднегодовое потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	289,45	289,45	289,45	289,45	289,45
Среднесуточное потребление ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
Максимальный суточный расход ХВС	тыс. м <sup>3</sup>	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793

Расчетные прогностические расходы воды потребителями в 2024 году представлены в таблице 20

Таблица 20

№ п/п	Потребители	Расходы воды ХВС, тыс.м <sup>3</sup> /сут.		
		характеристики	средне суточные	максим. суточные К=1,2
1	Хоз- питьевые нужды	население	0,482	0,578
2	Объекты соцкультбыта	Образование, культура	0,0218	0,0262
3	Объекты здравоохранения	Поликлиника, стационар	0,00235	0,0030
4	Промышленные и коммерческие предприятия	ИП	0,0221	0,027
5	Полив		0,00515	0,0065
6	С-х животные		0,0186	0,0223
7	Неучтенные расходы		0,11	0,13
8	Итого:		0,661	0,793

В соответствии с прогнозируемым снижением численности населения, общее потребление воды питьевого качества имеет небольшую инерционную

тенденцию увеличения. Прогнозируемое потребление воды питьевого качества не превышает нормативных значений и полностью обеспечено дебитом водных источников на территории Великомихайловского сельского поселения.

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

В ходе анализа состояния существующей системы централизованного водоснабжения в Великомихайловском 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 1954 году, поэтому изношенность водопроводной сети составляет 100%;
- 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:

- Реконструкция и строительство водопроводных сетей и сооружений на территории Великомихайловского сельского поселения;
- Разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения.
- Строительство обеззараживающих установок на водозаборах;
- Строительство двух скважин (Великомихайловка, Подвислое);
- Строительство водонапорных башен к скважинам (Великомихайловка, Подвислое).

Таким образом, запланировано для улучшения качества жизни населения Великомихайловского сельского поселения произвести необходимые мероприятия по строительству и реконструкции систем холодного водоснабжения в селах Великомихайловка, Покрово-Михайловка, Подвислое.

Рекомендуется наладить производственный контроль качества питьевой воды на территории поселения.

Актуализированный план реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения на 2018-2025 гг. приведен в таблице 21.



Таблица 21.

№ п п	Наименование мероприятий	Ед. изм .	Кол- во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Основные характеристики после реализации мероприятий	Год реализации мероприятий
1	Обустройство зон санитарной охраны водозаборных скважин	объ ектов	3	Отсутствие зон санитарной охраны	Обеспечение качества воды	2019
2	Установка частотных преобразователей на скважинных насосах	объ екты	1	Низкая эффективность потребления энергоресурсов	Повышение надежности и эффективности водоснабжения	2023
3	Установка приборов учета на скважинах	шт	3	Отсутствие учета поднятой воды	Повышение эффективности водоснабжения	2018
4	Реконструкция водопроводных сетей	км	20,2	Износ сетей, потери.	Повышение надежности и эффективности водоснабжения	2020
5	Капитальный ремонт водонапорных башен	объ ектов	1	Износ объектов, потери	Повышение надежности и качества водоснабжения	2022

## **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, складировается 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 22

№ 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	Отчужден ие земель	механические повреждения отведенных земельных участков	Нарушение поверхностного слоя земли и почвы	строгое соблюдение границ работ сведут к минимуму нарушение территории
1.2	Поверх- ностный 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 обезвреживание.</li> </ul>
2	Шумовое загрязнен ие	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, но хлорированная. 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 резервуаров 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 23

Таблица 23

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, тампонирующее 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 Великомихайловского 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. 21), приведен в таблице 24.

Таблица 24.

№ 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	3	180		180						
2	Установка частотных преобразователей на скважинных насосах	объ ект	1	90						90		
3	Установка приборов учета на скважинах	шт	3	60	60							
4	Замена участков трубопровода в селах	км	20,2	25250			25250					
5	Капитальный ремонт водонапорных башен	объ ект	1	200					200			
	<b>ИТОГО</b>			<b>25780</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>25250</b>		<b>200</b>	<b>90</b>		

Общий объем инвестиций в модернизацию инфраструктуры системы водоснабжения Великомихайловского сельского поселения составит **25780** тыс. рублей.

Финансовое обеспечение мероприятий на расчетный 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		-	-	-
2	Показатели надежности бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км	0,06	0,02		-	-	-
3	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Уровень потерь холодной воды, при транспортировке	%	6	5		-	-	-
		Доля абонентов, осуществляющих расчеты по приборам учета	%	0	н/д	43	-	-	-
		Расход электроэнергии на осуществление водоснабжению	кВт*ч/м3	1,44	0,68		-	-	-

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

На момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Великомихайловского сельского поселения водозаборная скважина с. Покровомихайловка является бесхозным объектом. Обслуживается МУП Новооскольский водоканал.



## Раздел 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

### 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения

Централизованная система канализации на территории Великомихайловского 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 Великомихайловском 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 Великомихайловского сельского поселения приведен в таблице 25.

таблица 25.

№ п/п	Водопотребитель	Измеритель	Норма расхода воды л/сут	Кол-во пользователей	Объем стоков м³/сут	Локальное очистное сооружение
1	Общеобразовательная школа	1уч-ся 1преподоват.	14	325	4,5	Alta Air Master 40
2	Школа искусств	1 уч-ся	11,5	127	1,46	
3.	МБУК		12	12	0,1	

	Всего				6,06	
1	Поликлиника	1бол.в смену	15	80	1,2	Alta Air Master 20
2	Больница	1 койка	115	10	1,1	
	Всего				2,3	
1	МКД	чел	160	235	37,6	Alta Air Master Pro40
	Всего				37,6	
1	Детский сад	1 ребенок	105	108	11,3	Alta Air Master Pro20
	Всего				11,3	

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

Для очистки сточных вод при децентрализованной схеме канализовании, в населённых пунктах Великомихайловского 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 организовываются 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 Великомихайловского \_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 Великомихайловского 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 Великомихайловского сельского поселения, необходимо планомерное финансирование на ее строительство.

Объем капитальных вложений и инвестиций необходимый для строительства объектов водоотведения приведен в таблице 26.

Таблица 26

№ п/ п	Наименование объекта, мероприятия	Срок исполнения	Объем капитальных вложений и инвестиций, тыс.руб.
1	Общеобразовательная школа, школа искусств, ДК		493,0
2	Поликлиника, больница		293,7
3	МКД		1900,0
4	Детский сад		955,0
	<b>Всего</b>		<b>3641,7</b>

Таким образом, капитальные вложения на строительство системы водоотведения в Великомихайловском сельском поселении составят **3641,7** тыс рублей (по ценам 2015 года) .

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 Великомихайловского сельского поселения предполагается, что большая часть населения Великомихайловского сельского поселения сконцентрируется в с. Великомихайловка (около 65%).

Вариант территориального планирования и экономического развития в границах Великомихайловского сельского поселения, ориентирован на средний сценарий, то есть со стабильной численностью населения за счёт естественного прироста.

Численность населения на 2019 г. может составить 3,020 тыс. человек, на расчетный срок 2024 г. – 3,020 тыс. человек.

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.

При реализации схемы водоснабжения и водоотведения необходимо учитывать, так называемое временное (сезонное) население, то есть «дачников», которые используют водные ресурсы в период с мая по октябрь каждый год.

Для совершенствования систем водоснабжения и водоотведения на территории Великомихайловского сельского поселения необходима более детальная разработка планов реконструкции и строительства объектов систем водоснабжения и водоотведения по срокам и объемам финансирования не только в с. Великомихайловка, но и других населенных пунктах. Областная и районная программа комплексного развития предусматривает расширение территорий, оснащенных централизованным водоснабжением и водоотведением, что также относится к Великомихайловскому 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 Великомихайловского сельского поселения велась в соответствии с требованиями действующих федеральных законодательных актов, в том числе:

- Решение Земского собрания от 29 апреля 2011 года № 123-Б «О правилах землепользования и застройки Великомихайловского сельского поселения муниципального района «Новооскольский район» Белгородской области»

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.);

- 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.);
- Федеральный закон Российской Федерации «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12. 2009 г. № 384-ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07. 2008 г. №123-ФЗ;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СНиП 11-02-96 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Основные положения». М., Минстрой России, 1997 г.;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (в редакции от 01.01.2004);;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация наружные сети и сооружения» (в редакции от 28.05.1986);
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (в редакции от 01.01.2003);
- 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»;