

*Утверждено
решением Аркинского
сельского Совета
народных депутатов
от __ . ____ . 2014 г. № __*

*Схема водоснабжения и водоотведения
АРКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КОМАРИЧСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ*

*ООО «Энергетическое агентство»
2014 г.*

Содержание

Паспорт схемы.....	5
Глава 1. Схема водоснабжения.....	9
1.1. Техника–экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Аркинского сельского поселения.....	9
1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.....	9
1.1.2. Описание функционирования систем водоснабжения.....	11
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	16
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	16
1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	17
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	19
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	20
1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	21
Глава 2. Схема водоотведения.....	24
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Аркинского сельского поселения.....	24
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.....	24
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	25
2.3. Прогноз объема сточных вод.....	25
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....	26
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....	27
2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....	28
2.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	30

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения на период до 2025 года разработана на основании следующих документов:

– технического задания, утверждённого главой Аркинского сельского поселения Комаричского муниципального района Брянской области.

– Генерального плана Аркинского сельского поселения.

– В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 №16-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

– В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

– основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;

– зоны 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 и водоотведения;

– карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>3</i>

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;*
- водозаборы;*
- водоочистные сооружения;*
- РЧВ;*
- насосные станции;*

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;*
- канализационные насосные станции;*
- канализационные очистные сооружения.*

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>4</i>

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения Комаричского муниципального района Брянской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Аркинского сельского поселения.

Местонахождение объекта

Россия, Брянская область, Комаричский район, Аркинское сельское поселение.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2025г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция и развитие водопроводных сетей и системы подачи воды в целом, включая замену ветхих водопроводных сетей, устаревшего оборудования насосных станций и сооружение водоводов для подачи воды к районам нового строительства.
- прокладка канализационных сетей в не канализованных районах Аркинского сельского поселения;
- сокращение потерь воды, как при транспортировке, так и за счет ее рационального использования, автоматизированный контроль на всех этапах производства, транспортировки и реализации воды;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации схемы

Первый этап 2014–2020 г.

- Лицензирование 4-ех артезианских скважин в населенных пунктах: п. Ивановский и д. Добровольская.
- Реконструкция сетей водоснабжения в с. Аркино ул. Артемченкова протяженностью L=2000 п.м., ул. Советская– 1300 п.м., ул. Набережная– L=1000 п.м., ул. Центральная– L=500 п.м.
- Капитальный ремонт водонапорной башни на ул. Артемченкова.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		6

- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Добровольская протяженностью L=1345 п.м.
- Строительство новой водонапорной башни и бурение новой артезианской скважины в с. Аркино по ул. Центральной.
- Строительство водопроводной сети в с. Аркино по ул. Центральной и ул. Советской суммарной протяженностью 1000 п. м.
- Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в с. Любошево.
- Строительство водопроводной сети в с. Любошево протяженностью 2000 п. м.
- Бурение артезианской скважины в д. Добровольская.
- Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Бугры.
- Строительство водопроводной сети в пос. Бугры протяженностью 2000 п. м.
- Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Ивановский.
- Строительство водопроводной сети в пос. Ивановский протяженностью 2000 п. м.
- Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в ст. Аркино.
- Строительство водопроводной сети в ст. Аркино протяженностью 800 п. м.
- Проведение химического анализа питьевой воды на артезианских скважинах (8 шт.).
- Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах (8 шт.).

Второй этап 2021–2024 г.

- Разработка проекта и строительство очистных сооружений в с. Аркино и д. Добровольская.
- Разработка проекта и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Аркино и д. Добровольская.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		7

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

- 1. Обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения, водоотведения населения и хозяйственных объектов на территории сельского поселения.*
- 2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.*
- 3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.*
- 4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.*
- 5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.*

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>8</i>

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Аркинского сельского поселения.

1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.

Аркинское сельское поселение расположено на севере Комаричского района Брянской области. Административный центр — село Аркино.

Муниципальное образование граничит:

- на севере — с Брасовским муниципальным районом Брянской области;
- на западе — с Изрицким сельским поселением Комаричского района Брянской области;
- на юге — с Быховским сельским поселением Комаричского района Брянской области;
- на востоке — с Лопандинским сельским поселением Комаричского района Брянской области.

В состав муниципального образования входят восемь населенных пунктов: село Аркино, станция Аркино, посёлок Ивановский, посёлок Подывановский, село Лубошево, посёлок Новолубошево, деревня Добровольская, посёлок Бугры.

Численность населения Аркинского сельского поселения по состоянию на 01.01.2014 года составила 0,866 тыс. человек.

Общая площадь сельского поселения составляет 69,8 км² или 6,84% территории Комаричского муниципального района, плотность населения — 12,9 чел./км², что ниже аналогичного показателя по району в 1,4 раза. Село Аркино (административный центр Аркинского сельского поселения) расположено в 12 км на северо-запад от районного центра — пгт. Комаричи. Характеристики населенных пунктов Аркинского сельского поселения

Таблица 1

№ п/п	Наименование населенных пунктов	численность постоянного населения на 2014 г.
1	село Аркино	462
2	железнодорожная станция Аркино	16
3	посёлок Ивановский	39
4	посёлок Подывановский	2
5	село Лубошево	25
6	посёлок Новолубошево	8
7	деревня Добровольская	268
8	посёлок Бугры	46
	ИТОГО: 8 нас. пунктов	866

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		9

Согласно гидрологическому районированию территория рассматриваемого поселения относится ко второму гидрогеологическому району, который представляет собой обширную область северо-восточной краевой части Днепровско-Донецкого артезианского бассейна.

Основное значение имеют водоносные горизонты верхнемеловых пород. Водовмещающими породами являются мел и мергели коньякского и более ранних ярусов. Водообильность резко меняется по направлению от долин (2–3 л/с) к водоразделам (0,2–0,3 л/с). Воды комплекса преимущественно пресные, с минерализацией 0,7–1,0 г/кг, гидрокарбонатные кальциевые.

Источниками пищевого водоснабжения населения Аркинского поселения являются подземные воды. На территории Комаричского района выявлены геохимические аномалии устойчивые как по площади распространения, так и в значительном временном отрезке. В воде превышено содержание железа, кремния и стронция, присутствуют марганец и уран, в отдельных скважинах отмечено повышенное содержание брома. Эти аномалии относятся к природным загрязнителям, за исключением железа, увеличение концентраций которого связано и с техногенными факторами. Высокое содержание железа во многих опробованных эксплуатационных скважинах свидетельствует о недостаточно хорошем техническом состоянии этих скважин (бесхозные, нарушение изоляции, несоблюдение технологии бурения и эксплуатации сооружения, применение обсадных труб, не соответствующих ГОСТ 20295–85 и др.).

Водоносные горизонты Комаричского района – незащищенные, есть вероятность техногенного загрязнения вод нитратами.

Качество воды в Аркинском поселении оценивается как удовлетворительное.

Водозаборные узлы (4 артезианских скважины и 4 водонапорные башни) с водопроводными сетями в с. Аркино находятся в собственности администрации сельского поселения. Водозаборные узлы (3 артскважины с двумя водонапорными башнями) с водопроводными сетями в пос. Ивановский – в собственности и хозяйственном ведении ООО «Агрос-Сок». Водозаборный узел (1 артскважина с водонапорной башней) в д. Добровольская принадлежит КФХ «Каравай», а водопроводные сети – администрации сельского поселения.

Жители поселения снабжаются водой из артезианских скважин, вода из которых подается в водопроводные сети общей протяженностью 12,385 км, на которых установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты. Давление в системе централизованного водоснабжения обеспечивается за счет использования водонапорных башен.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		10

Так же жители поселения пользуются водой для хозяйственно-питьевых целей из общественных колодцев.

Подача воды населению, которое не охвачено системами централизованного водоснабжения, осуществляется колодцами и скважинами, находящимися на территориях домовладений.

1.1.2 Описание функционирования систем водоснабжения.

На данный момент централизованное водоснабжение по сельскому поселению имеется в с. Аркино, п. Ивановский, д. Добровольская.

Бурение новой артезианской скважины № 2 в д. Добровольская в 2013 году не дало результата, в связи с чем, данная скважина не принята в эксплуатацию по техническим причинам и не функционирует.

Обеспечение водой осуществляется в локальными водозаборами, транспортировка воды – посредством водопроводных сетей, средний диаметр 100 мм. Общая протяженность уличной водопроводной сети в населенных пунктах сельского поселения составляет 12,385 км, в том числе 6,145 км (49,6 %) водопроводных сетей нуждается в замене. Наличие требующих замены водопроводных сетей приводит к увеличению количества аварий, в результате возрастают потери воды и эксплуатационные расходы.

В целом техническое состояние системы водоснабжения Аркинского сельского поселения оценивается как неудовлетворительное, отмечается высокий уровень износа сетей и сооружений. Основная часть объектов водоснабжения находится в эксплуатации более 30 лет.

Системой централизованного водоснабжения обеспечиваются агропромышленный комплекс, объекты социальной инфраструктуры, общественные здания и жилые кварталы сельского поселения. Индивидуальная жилая застройка также подключена к водопроводной сети, часть – использует водоразборные колонки, учет воды при этом не ведется. Использование водоразборных колонок создает трудности в обеспечении населения водой, ухудшает их бытовые условия.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		11

Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.

№ № п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производительность, м ³ /сут	Глубина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	ВЗУ с. Аркино, ул. Центральная	Артезианская скважина № 1, водонапорная башня	1972	15	95	-
2	ВЗУ с. Аркино, ул. Школьная (центр)	Артезианская скважина № 2, водонапорная башня	1972	32	108	-
3	ВЗУ с. Аркино, ул. Школьная (при въезде)	Артезианская скважина № 3, водонапорная башня	1983	16	87	-
4	ВЗУ с. Аркино, ферма	Артезианская скважина № 4, водонапорная башня	1991	33	100	-
5	ВЗУ п. Ивановский, поле	Артезианская скважина № 1, водонапорная башня	1993	Н.д.	115	-
6	ВЗУ п. Ивановский, сад	Артезианская скважина № 2, водонапорная башня	1993	Н.д.	115	-
7	ВЗУ п. Ивановский, завод	Артезианская скважина № 3, резервуар	1993	Н.д.	44	-
8	ВЗУ д. Добровольская, ферма	Артезианская скважина № 1, водонапорная башня	1988	8	35	-
9	ВЗУ д. Добровольская, склады	Артезианская скважина № 2, водонапорная башня	Бурение в 2013г.	34	130	Не принята в эксплуатацию

Скважины не обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 *) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ
Аркинского сельского поселения.**

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Кол-во и объем резервуаров, м ³	Оборудование			
			марка насоса	производ., м ³ /ч	напор, м	Мощность, кВт
1	ВЗУ с. Аркино, ул. Центральная	ВБ 1 шт., V=15м ³	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	3,0
2	ВЗУ с. Аркино, ул. Школьная (центр)	ВБ 1шт., V=15м ³	ЭЦВ 6-6,3-125	6,3	125	4,5
3	ВЗУ с. Аркино, ул. Школьная(при въезде)	ВБ 1шт., V=15м ³	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0
4	ВЗУ с. Аркино, ферма	ВБ 1шт., V=25м ³	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	3,0
5	ВЗУ п. Ивановский, поле	ВБ 1шт., V=25м ³	ЭЦВ 8-40-125	40	125	20
6	ВЗУ п. Ивановский, сад	ВБ 1шт., V=25м ³	ЭЦВ 8-40-125	40	125	20
7	ВЗУ п. Ивановский, завод	резервуар	ЭЦВ 6-25-120	25	120	11
8	ВЗУ д. Добровольская, ферма	ВБ 1шт., V=50м ³	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5
9	ВЗУ д. Добровольская, склады	ВБ 1шт., V=25м ³	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	2,8

Существующее сетевое хозяйство: водоснабжение.

Водопроводные сети муниципального образования находятся в изношенном состоянии. В связи с отсутствием достаточных средств планово-предупредительный ремонт уступил место аварийно-восстановительным работам затраты на которые гораздо выше. Происходят частые порывы водопроводных сетей, что ведёт к нерациональному использованию артезианской воды.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		13

Таблица 4

Участки	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность сети, метр	Диаметр трубопровода, Ду мм	Материал труб	Требуется ремонта или замены
с. Аркина, артскважина № 1	1972	2000	57,76,110	чугун, пластик	2,0 км
с. Аркина, артскважина № 2	1972	1500	57,76,110	пластик, чугун, асбестоцемент	1,3 км
с. Аркина, артскважина № 3	1983	1500	57,76,110	пластик, чугун,	1,0 км
с. Аркина, артскважина № 4	1991	1500	57,76,110	пластик,чугун, асбестоцемент	0,5 км
п. Ивановский, артскважина № 1	1993	1500	57,76,110	пластик	-
п. Ивановский, артскважина №2	1993	600	57,76,110	пластик	-
п. Ивановский, артскважина №3	1993	500	57,76,110	пластик	-
д. Добровольская, артскважина №1	1988	1345	57,76,110	пластик,чугун, асбестоцемент	1,345 км
д. Добровольская, артскважина №2	2013	1940	57,76,110	пластик	-

Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки – выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Это позволит сократить затраты на монтажные работы.

Трубы из ПНД имеют меньшее гидравлическое сопротивление, и, вследствие реконструкции, повысится располагаемый напор у абонентов. В свою очередь, это избавит от такой проблемы, как недостаточный свободный напор у потребителей в часы максимального водопотребления.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		14

Данные лабораторных анализов качества воды.

В населенных пунктах сельского поселения существует проблема обеспечения населения питьевой водой гарантированного качества. К факторам, оказывающим негативное влияние на качество питьевой воды относятся неудовлетворительное техническое состояние водопроводных сетей и сооружений, территориальные природные особенности источников водоснабжения, обуславливающие дефицит или избыток биогенных элементов, а также отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов.

Качество питьевой воды из шахтных колодцев часто не соответствует санитарным нормам, причиной этого является их небольшая глубина и незащищенность от загрязненного поверхностного стока.

Данные об обследовании состава питьевой воды в с. Аркино, артскважина № 1 от 02.02.2011 г, протокол № 510-1-П/02.11.

Таблица 5.

<i>№</i>	<i>Определяемые показатели</i>	<i>Опреде-лено</i>	<i>Величина допустимо-го уровня</i>	<i>НД на метод исследований</i>
<i>Органолептические показатели</i>				
1	<i>Запах при 20°С, (баллы)</i>	0	2	ГОСТ 3351-74
2	<i>Запах при 60°С, (баллы)</i>	0	2	ГОСТ 3351-74
3	<i>Привкус, (баллы)</i>	0	2	ГОСТ 3351-74
4	<i>Цветность (градусы)</i>	3,5±1,1	20	ГОСТ Р 52769-2007
5	<i>Мутность по станд.шк. (мг/дм³)</i>	<0,5	1,5	ГОСТ 3351-74
<i>Обобщенные показатели</i>				
6	<i>Водородный показатель, РН</i>	8,0±0,05	6,0-9,0	ПНД Ф14.1.2-3.4.121-97
7	<i>Сухой остаток, мг/дм³</i>	234,0±23,4	1000,0	ГОСТ 18164-72
8	<i>Жесткость общая, мг-экв/ дм³</i>	2,35±0,4	7,0	ГОСТ Р 52407-05
9	<i>Окисляемость, мг/ дм³</i>	1,3±0,3	5,0	ПНД Ф 14.1.2-4.154-99
10	<i>Нефтепродукты, мг/ дм³</i>	0,010±0,005	0,1	ПНД Ф 14.1.2-4.128-98
<i>Неорганические вещества, мг/дм³</i>				
11	<i>Железо общее, мг/л</i>	0,10±0,025	0,3	ГОСТ 4011-72

Данные проб воды централизованной системы питьевого водоснабжения по исследованным показателям соответствуют требованиям п. 3.3, 3.4.1, 3.5 СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» п.2.2.

Для Аркинского сельского поселения разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ГИС ZULU 7 (см. приложение).

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1. Водопроводная сеть и водозаборы на территории Аркинского сельского поселения находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют поэтапной перекладки, ремонта и строительства.

2. В перспективе развития Аркинского сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

3. Планируемая жилая застройка на конец расчетного срока 2024 года оборудуется внутренними системами водоснабжения.

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

Таблица расчетного водопотребления по Аркинскому сельскому поселению.

Таблица 6.

Потребитель	Наименование расхода	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление	
				Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год
1	2	3	4	5	6
с. Аркино, артскважина № 1	Хоз-питьевые нужды	135 чел	0,110	15,0	5,5
с. Аркино, артскважина № 2	Хоз-питьевые нужды	120 чел	0,270	32,0	11,7
с. Аркино, артскважина № 3	Хоз-питьевые нужды	140 чел	0,110	15,1	5,5
с. Аркино, артскважина № 4	Хоз-питьевые нужды	45 чел	0,330	33,0	12,0
п. Ивановский, артскважина № 1	Хоз-питьевые нужды	40 чел	0,160	15,0	5,5
д. Добровольская, артскважина №1	Хоз-питьевые нужды	255 чел.	0,120	13,0	3,19

На основании Федерального Закона №131-ФЗ от 06.10.2003г. «об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» администрация Аркинского сельского поселения не имеет право продавать и брать деньги с населения за пользование артезианской водой из централизованных сетей водоснабжения, в связи с чем, учет фактического водопотребления в данном поселении не ведется.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		16

1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения на период до 2025 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

Данные о прогнозе численности населения Аркинского сельского поселения на основании генерального плана.

Таблица 7

Населенный пункт	Числ. населения, чел Существующее положение	Числ. населения, чел 1-я очередь 2023 г.	Числ. населения, чел Расчетный срок 2033 г.
1 село Аркино	462	476	486
2. железнодорожная станция Аркино	16	18	19
3. посёлок Ивановский	39	43	45
4. посёлок Подивановский	2	0	0
5. село Лубошево	25	27	28
6. посёлок Бугры	46	50	53
7. деревня Добровольская	268	278	286
8. посёлок Новолубошево	8	8	9
Итого	866	900	926

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для Аркинского сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2024 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;

- существующий малоэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

Расчетные объемы водопотребления, как и объемы сточных вод, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы: 160 л/сут. – среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		17

31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15).

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 20% расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Таблица суммарного водопотребления Аркинского сельского поселения на период с 2014 по 2024 гг.

Таблица 8

Расчётные сроки	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм., л	Водопотребление	
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс. м ³ /год
I-этап до 2019г.	Хозяйственно-питьевые нужды населения	чел.	889	160	14,2,24	51,918
	Неучтенные расходы	%	20,0	-	28,448	10,384
	Итого:	-	-	-	170,688	62,302
II-этап до 2025г.	Хозяйственно-питьевые нужды населения	чел.	903	160	14,4,48	52,735
	Неучтенные расходы	%	20,0	-	28,896	10,547
	Итого:				173,376	63,282

Согласно СНиП 2.04.02-84* п.2.1, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив не должен производиться артезианской водой, поэтому в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Воду на полив использовать из открытых источников.

Для обеспечения указанных объемов водоснабжения Аркинского сельского поселения необходимо проведение комплексной реконструкции водоводов и разводящих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		18

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение Аркинского сельского поселения на перспективу предусматривается из подземных источников путем расширения водозаборов, модернизации существующих сетей и сооружений централизованного водоснабжения, строительства новых с применением современных технологий и материалов.

Строительству водозаборных сооружений в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания. Для всех водозаборов предусматриваются установки по обеззараживанию воды.

Схемой предполагается 100% обеспечение жителей Аркинского сельского поселения чистой питьевой водой в расчетный срок.

Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Необходимо ввести систему учета потребляемой и сбрасываемой воды, причем как во всех системах в целом, так и у каждого потребителя. Очевидно, что повсеместная установка водомеров приведет к снижению потребления воды, что повлечет за собой уменьшение неучтенных расходов воды и потерь при транспортировке.

Схема будет реализована в период с 2014г. по 2024г.

Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения.

1. Реконструкция сетей водоснабжения в с. Аркино: ул. Артемченкова протяженностью L=2000 п.м., ул. Советская– 1300 п.м., ул. Набережная– L=1000 п.м., ул. Центральная– L=500 п.м.
2. Капитальный ремонт водонапорной башни на ул. Артемченкова.
3. Реконструкция сетей водоснабжения в д. Добровольская протяженностью L=1345 п.м.

Строительство сетей и объектов водоснабжения.

1. Строительство новой водонапорной башни и бурение новой артезианской скважины в с. Аркино по ул. Центральной.
2. Строительство водопроводной сети в с. Аркино по ул. Центральной и ул. Советской суммарной протяженностью 1000 п. м.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		19

3. Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в с. Лубошево.
 4. Строительство водопроводной сети в с. Лубошево протяженностью 2000 п. м.
 5. Бурение артезианской скважины в д. Добровольская.
 6. Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Бугры.
 7. Строительство водопроводной сети в пос. Бугры протяженностью 2000 п. м.
 8. Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Ивановский.
 9. Строительство водопроводной сети в пос. Ивановский протяженностью 2000 п. м.
 10. Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в ст. Аркино.
 11. Строительство водопроводной сети в ст. Аркино протяженностью 800 п. м.
- Мероприятия по улучшению эффективности работы системы водоснабжения.**
1. Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах (8 шт.).

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

В ближайшее время для улучшения качества воды у потребителей должно быть проведено строительство водопроводных очистных сооружений. По завершению этой работы качество воды, подаваемой потребителям, улучшится и в благоприятные периоды года вода будет соответствовать требованиям санитарных норм и правил. Однако в промежуточные периоды года качество будет ухудшаться.

На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:

- в целях улучшения качества питьевой воды необходимо размещение на существующих водозаборных сооружениях в районе скважины обеззараживающих установок и станции водоподготовки;
- организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;
- в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления.
- контроль химического анализа подземных вод.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		20

Охрана подземных вод

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод схемой водоснабжения приняты:

- Лицензирование 4-ех артезианских скважин в населенных пунктах: п. Ивановский и д. Добровольская;*
- проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;*
- установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;*
- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;*
- вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;*
- на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.*

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

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>21</i>

объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников ЧПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2019 и 2025г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. «Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен».

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		22

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 9.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 9.

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Сроки выполнения работ
Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения					
1	Реконструкция сетей водоснабжения в с. Аркино:				2015-2016
	ул. Артемченкова,	п.м	2000	3000	
	ул. Советская,	п.м	1300	1950	
	ул. Надеревная, ул. Центральная	п.м п.м	1000 500	1500 750	
2	Капитальный ремонт водонапорной башни в с. Аркино на ул. Артемченкова	шт.	1	300	2015-2017
3	Реконструкция сетей водоснабжения в д. Добровольская	п.м	1345	2100	2015-2017
Строительство сетей и объектов водоснабжения					
4	Строительство новой водонапорной башни и бурение новой артезианской скважины в с. Аркино по ул. Центральная	шт.	2	2000	2015-2019
5	Строительство водопроводной сети в с. Аркино по ул. Центральной и ул. Советской	п.м.	1000	2000	2015-2017
6	Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в с. Лудошево	шт.	2	2000	2015-2019
7	Строительство водопроводной сети в с. Лудошево	п.м.	2000	4000	2015-2019
8	Бурение артезианской скважины в д. Добровольская.	шт.	1	1500	2015-2019
9	Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Бугры.	шт.	2	2000	2015-2019
10	Строительство водопроводной сети в пос. Бугры	п.м.	2000	4000	2015-2019
11	Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины в пос. Ивановский	шт.	2	2000	2015-2019
12	Строительство водопроводной сети в пос. Ивановский	п.м.	2000	4000	2015-2019

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)

13	Строительство водонапорной башни и бурение артезианской скважины на ст. Аркино	шт.	2	2000	2015–2019
14	Строительство водопроводной сети на ст. Аркино	п.м.	800	1600	2015–2019
Мероприятия по эффективности работы системы водоснабжения					
15	Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах	шт.	8	80	2015–2016
16	Проведение химического анализа питьевой воды на артезианских скважинах	шт.	8	64	2015–2016
Природоохранные мероприятия					
17	Лицензирование артезианских скважин в населенных пунктах: п. Ивановский и д. Добровольская	шт.	4	100	2015–2016

1.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На момент составления схемы водоснабжения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения Аркинского сельского поселения.

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

Канализация – представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Во всех населенных пунктах Аркинского сельского поселения отсутствуют системы водоотведения и ливневые канализации. Сброс хозяйственно-бытовых стоков происходит в выгребные ямы и на рельеф местности. Помимо этого в п. Ивановский располагается ООО «Агрос-Сок», который осуществляет сбросы в водные объекты.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		24

Потребители индивидуальной жилой застройки используют выгребные ямы и локальные очистные сооружения, располагаемые у каждого конкретного потребителя, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты.

2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.

На территории населенных пунктов Аркинского сельского поселения действует выгребная система канализации. Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

Сети ливневой канализации на территории поселения отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.

Так как система водоотведения отсутствует, балансы сточных вод не производятся.

2.3 Прогноз объема сточных вод.

Централизованной системой водоотведения обеспечиваются объекты жилищно-коммунального сектора (ЖКС) с. Аркино и д. Добровольская, на остальной территории поселения — локальная система водоотведения.

Расчетные объемы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85.*

Результаты прогнозируемого суммарного расхода сточных вод от Аркинского сельского поселения приведены в таблице 10.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>25</i>

Таблица 10.

Расчётные сроки	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм., л	Водоотведение	
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое тыс. м ³ /год
I-этап до 2019г.	Хозяйственно-питьевые нужды населения	чел.	746	160	119,36	43,566
	Неучтенные расходы	%	20,0	-	23,872	8,713
	Итого:	-	-	-	143,232	52,279
II-этап до 2025г.	Хозяйственно-питьевые нужды населения	чел.	756	160	120,96	44,15
	Неучтенные расходы	%	20,0	-	24,192	8,83
	Итого:				145,152	52,98

Для прекращения сброса неочищенных сточных вод необходимо строительство системы водоотведения в сельском поселении.

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие Аркинского сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

Необходимы первоочередные мероприятия по вводу в действие современных методов очистки и доочистки сточных вод в соответствии с современными нормативными требованиями к выпускаемым стокам.

Для новых жилых микрорайонов, включение которых в централизованную систему водоотведения предусматривается поэтапно, возможно, на краткосрочный период, в качестве очистных сооружений применять биологические очистные установки малой производительности заводского изготовления. Данные сооружения возможно устанавливать для отдельного дома или для группы домов.

Проектом предусматривается развитие систем централизованной канализации в населенных пунктах Аркинского сельского поселения с численностью жителей более 200

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		26

человек. Для глубокой очистки сточных вод населенных пунктов сельского поселения целесообразно применение компактных установок для очистки бытовых сточных вод заводского изготовления по ГОСТ 25298-82. Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за высокой стоимости очистки 1 м³ стока. В населенных пунктах поселения с численностью населения менее 200 человек проектом предусматривается организация накопителей сточных вод и автономных систем (септиков).

Для обеспечения отвода бытовых стоков на территории Аркинского сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия.

Строительство сетей и объектов водоотведения:

1. Разработка проекта и строительство очистных сооружений в с. Аркино и д. Добровольская.
2. Разработка проекта и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Аркино и д. Добровольская.

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

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

Отсутствие канализации в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыд хозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.

Жилые дома частной застройки поселения, не имеющие системы канализации, предлагается оснащать локальными очистными сооружениями модельного ряда "Биокси" фирмы "ЭКСО", не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		27

обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда "Биокси" зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

В системе дождевой канализации должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т. е. не менее 70 % годового стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности, и всего объема стока для площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.

При проектировании сетей и сооружений канализации должны быть предусмотрены прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.

В соответствии с нормативными документами удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Подробное рассмотрение данных мероприятий, а также необходимость и возможность строительства сооружений, и более точный расчёт потребностей производится на последующей стадии проектирования, в частности в проекте планировки.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

					Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		28

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 года с коэффициентами согласно: – Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; – Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; – Письму № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

					<i>Схема водоснабжения и водоотведения Аркинского сельского поселения (текстовая часть)</i>	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		29

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 11.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 11.

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.	Сроки выполнения работ
Новое строительство в системе водоотведения					
1	Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство очистных сооружений биологической очистки в с. Аркино и д. Добровольская	шт.	2	145000	2019-2024
2	Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Аркино и д. Добровольская	п.м.	9785	19570	2019-2024

2.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Централизованная система водоотведения в Аркинском сельском поселении отсутствует.