

ООО «Астраханский градостроительный центр»

Арх. № _____

Заказ: 005-В./2013
Заказчик: Администрация МО
«Фунтовский сельсовет»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«Фунтовский сельсовет»

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МО «ФУНТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»
ПРИВОЛЖСКОГО РАЙОНА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

п. Кирпичного завода №1

с. Фунтово-1

с. Фунтово-2



Директор ООО «АстрГЦ»

И.Б. Соколов

Астрахань, 2014 г.

Совет муниципального образования «Фунтовский сельсовет»

Решение
от 03.07.2014 № 13

Об утверждении Схемы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов с. Фунтово-1, с. Фунтово-2, п. Кирпичного завода №1 МО «Фунтовский сельсовет»

На основании Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Устава муниципального образования «Фунтовский сельсовет», Совет муниципального образования

РЕШИЛ:

1. Утвердить Схему водоснабжения и водоотведения населенных пунктов **с. Фунтово-1, с. Фунтово-2, п. Кирпичного завода №1 МО «Фунтовский сельсовет»** (прилагаются).

2. Опубликовать настоящее решение в *официальном периодическом издании нормативных правовых актов* органов местного самоуправления МО «Фунтовский сельсовет».

**Глава муниципального образования
«Фунтовский сельсовет»**

**Председатель Совета
муниципального образования
«Фунтовский сельсовет»**

Ф.Р. Шукуров

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ПАСПОРТ СХЕМЫ.....	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
2.1. Общие сведения о муниципальном образовании «Фунтовский сельсовет» Приволжского района Астраханской области.	7
2.2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения	11
3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	12
3.1. Анализ структуры системы водоснабжения	12
3.2. Анализ существующих проблем	14
3.3. Обоснование объемов производственных мощностей.....	14
3.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения	16
3.5. Перспективная схема водоснабжения.....	21
4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	22
4.1. Анализ структуры системы водоотведения	22
4.2. Анализ существующих проблем	23
4.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод.....	23
4.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации	23
5. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ.....	27
5.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения.....	27
5.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения	28
6. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	28
7. ОСНОВНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	29
7.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы	29
7.2. Структура финансирования программных мероприятий.	29
8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ	30

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Фунтовский сельсовет» на период до 2024 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации;
- генерального плана МО «Фунтовский сельсовет», выполненного ООО «Астраханский градостроительный центр»;
- Программы социально-экономического развития МО «Фунтовский сельсовет» на 2013 – 2016 годы;
- и в соответствии с требованиями:
 - Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» ;
 - Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ « О водоснабжении и водоотведении»;
 - «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
 - Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в населённых пунктах МО «Фунтовский сельсовет».

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, насосные станции, станции водоподготовки, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения, применение выгребов с септиками.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов системы водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать путём участия в государственной программе «Чистая вода» Астраханской области на 2010-2014 годы и перспективу до 2017 г., а также за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения, анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и ее этапы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
 - основные финансовые показатели схемы.
- Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок 10 лет.

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» Приволжского района на 2014 – 2024 годы.

Инициатор проекта Глава администрации МО «Фунтовский сельсовет».

Местонахождение проекта РФ, Астраханская область, Приволжский район, МО «Фунтовский сельсовет».

Нормативно-правовая база схемы - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.
- 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* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации об ограничении платы граждан за коммунальные услуги в 2013 году к поручению Правительства РФ от 01.03.2013 № ДК-П9-1327.

Цели схемы :

- 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;
- 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.

Способ достижения цели:

- строительство ПНС в составе насосной станции на вводе в населённые пункты;
- строительство магистрального водовода ОСВ Камызякского группового водопровода – п. Кирпичного завода №1 – с. Фунтово-2;

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «**Фунтовский сельсовет**»

- строительство сети водоводов и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и социальных объектов;
- строительство канализационных очистных сооружений в с. Фунтово-1;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями перекачки в с. Фунтово-1 и пос. Кирпичного завода №1;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- 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.
- внедрение в системе водоотведения комплектных выгребов с септиками с организацией своевременного вывоза нечистот на очистные сооружения канализации.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства- 2014-2019 годы:

- строительство ПНС в составе насосной станции на вводе в населённые пункты;
- строительство магистрального водовода ОСВ Камызякского группового водопровода – п. Кирпичного завода №1 – с. Фунтово-2;
- строительство сети водоводов и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и социальных объектов п. Кирпичного завода №1;
- реконструкция напорного коллектора и КНС пос. Кирпичного завода №1.

Второй этап строительства - 2019-2024 годы:

- строительство сети водоводов и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и социальных объектов в с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2;
- строительство канализационных очистных сооружений с. Фунтово-1;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями перекачки в с. Фунтово-1 и пос. Кирпичного завода №1;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- 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.
- внедрение в системе водоотведения комплектных выгребов с септиками с организацией своевременного вывоза нечистот на очистные сооружения канализации.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 295 468 тыс. руб.

Финансирование мероприятий ввиду отсутствия достаточных средств в бюджете МО «Фунтовский сельсовет» планируется проводить в первую очередь за счет участия в государственной программе «Чистая вода», а также получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды, в части установления надбавки к ценам

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «**Фунтовский сельсовет**» (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения в 2014-2024 годах составляет:

- всего – 295 468 тыс. рублей , в том числе:
- федеральный бюджет – 221 601 тыс. рублей;
- консолидированный бюджет – 73 867 тыс. рублей.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов.
6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.
7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации МО «Фунтовский сельсовет».

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о муниципальном образовании «Фунтовский сельсовет»

Приволжского района Астраханской области.

Муниципальное образование расположено в южной части Приволжского района. Граница МО «Фунтовский сельсовет» утверждена Законом Астраханской области от 06 августа 2004 года № 43/2004-ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований и наделении их статусом сельского, городского поселения, городского округа, муниципального района».

МО «Фунтовский сельсовет» граничит со следующими муниципальными образованиями:

- на севере - МО «Трёхпротокский сельсовет» и МО «Село Осыпной Бугор»;
- на западе – МО «Яксатовский сельсовет»;
- на юге – МО «Камызякский район»;
- на востоке – МО «Евпраксинский сельсовет» и МО «Трёхпротокский сельсовет».

Общая площадь территории МО «Фунтовский сельсовет» составляет 7583,6 га, в т.ч. земли населённых пунктов – 561,3 га, по генплану к 2028 году – 734,2 га.

Основной внешней транспортной связью проектируемой территории являются автомобильные дороги общего пользования регионального значения Астрахань-Евпраксино и Три Протока-Яксатово.

Главным элементом природного каркаса МО «Фунтовский сельсовет» является рукав реки Волга – Царев, который в настоящее время значительно обмелел и практически непроточен.

Климат на территории поселения резко континентальный с высокими температурами летом, низкими - зимой, большими годовыми и летними суточными амплитудами температуры воздуха, малым количеством осадков и большой испаряемостью. Глубина залегания уровня грунтовых вод колеблется от 0,4 до 1,6 м.

Отметки поверхности земли на территории муниципального образования «Фунтовский сельсовет» изменяются в пределах минус 26,5 м – минус 22,0 м с наличием бугров Бэра с отметками до минус 13,0. Населенные пункты, часть территории с/х использования от затопления паводковыми водами защищены водооградительными дамбами. Средняя отметка гребня дамб минус 24. Необвалованная территория затапливается весенним паводком.

В соответствии с Законом в состав поселения входят следующие населенные пункты: с. Фунтово-1, с. Фунтово-2,, п. Кирпичного завода №1. Настоящим проектом рассматривается схема водоснабжения и водоотведения вышеперечисленных населённых пунктов.

Административный центр МО «Фунтовский сельсовет» с. Фунтово-1 расположен в центральной части муниципального образования. Севернее с. Фунтово-1 расположен пос. Кирпичного завода №1, южная часть села граничит с с. Фунтово-2. Транспортное сообщение осуществляется по региональной автодороге общего пользования Астрахань-Евпраксино.

На территории рассматриваемых населённых пунктов жилая застройка представлена преимущественно индивидуальными жилыми домами. Наряду с этим, в п. Кирпичного завода №1 имеются малоэтажные (2 этажа) секционные жилые постройки.

Общая площадь жилого фонда рассматриваемых в проекте населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» составляет 104,6 тыс. кв. м. Данные по емкости жилищного фонда представлены администрацией МО «Фунтовский сельсовет».

В структуре существующего жилищного фонда поселения индивидуальный жилищный фонд составляет 1516 домов общей площадью 98,4 тыс.м², что составляет 94,1% от общего жилого фонда. В населённых пунктах идет процесс капитализации жилищного фонда – замена некапитальных деревянных домов на капитальные каменные. Средняя обеспеченность в индивидуальном фонде составляет 21,6 кв.м/человека.

Уровень инженерного благоустройства – низкий, наряду с наличием централизованной системы газоснабжения, электроснабжения обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет 22,2%. Централизованное водоснабжение пос. Кирпичный завод №1 на сети водоснабжения не имеет станции водоподготовки, население в хозяйственно-бытовых потребностях использует воду технического качества. Система централизованной канализации полностью отсутствует. Сбор сточных вод преимущественно осуществляется в неорганизованные индивидуальные выгреба с последующим компостированием и дальнейшим использованием в сельском хозяйстве.

Данные по характеристике жилого фонда

Наименование населённых пунктов и характеристика застройки	с. Фунтово-1			с. Фунтово-2			п. Кирпичного завода №1		
	количество домов	общая площадь м ²	% от общей площади	количество домов	общая площадь м ²	% от общей площади	количество домов	общая площадь м ²	% от общей площади
Усадебная застройка	319	20000	97,4	101	6000	94,6	1096	72400	93,1
Блокированная застройка	8	544	2,6	5	340	5,4	16	1070	1,3
Секционная 2-3х этажная застройка	-	-	-	-	-	-	6	4260	5,5
ВСЕГО:	327	20544	100	106	6340	100	1118	77730	100

Таблица № 2

Данные о жилом фонде и обеспечении инженерной инфраструктурой

Наименование населённого пункта	Общее количество			с централизованным водоснабжением			с централизованным водоотведением			Количество проживающих
	домов	в т.ч. квартир	площадь м ²	домов	в т.ч. квартир	площадь м ²	домов	в т.ч. квартир	площадь м ²	
с. Фунтово-1	327	16	20544	-	-	-	-	-	-	1408
с. Фунтово-2	106	10	6340	-	-	-	-	-	-	396
п. Кирпичного завода №1	1118	144	77730	6	112	4260	6	112	4260	3129
ВСЕГО:	1551	170	104614	6	112	4260	6	112	4260	4933

**Сведения о количестве жителей и обеспеченности коммунальными услугами
по состоянию на 01.01.2014 г.**

№ п/п	Категория жилья	Численность проживающих		
		с. Фунтово-1	с. Фунтово-2	п. Кирпичного завода №1
1	Центральное газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение. Отопление газовый котел	-	-	1096
2	Центральное газоснабжение, электроснабжение. Водоснабжение отсутствует. Отопление газовый котёл	1408	396	2033
3	Центральное электроснабжение. Водоснабжение отсутствует. Отопление печное. Газ балонный	-	-	-
Всего		1408	396	3129

На расчетный период ожидается увеличение жителей поселения за счёт притока, обусловленного спросом на усадебные индивидуальные жилые дома (коттеджи). В связи с этим, согласно утверждённому генеральному плану и Правилам застройки и землепользования на отдельных территориях поселения планируется индивидуальная современная коттеджная застройка. Дополнительными факторами, вызывающими повышенный спрос, являются относительно чистая экологическая среда и природно-рекреационный потенциал территории, транспортная доступность к городу и местам приложения труда. Основной прирост населения согласно прогнозам генерального плана ожидается в с. Фунтово-1, и п. Кирпичного завода №1.

Численность постоянно проживающего населения рассматриваемых населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» на расчетный срок до 2024 года составит **5926** человек.

Таблица №4

**Прогноз численности населения по населённым пунктам
МО «Фунтовский сельсовет»**

Населённые пункты	Численность населения		
	2014 год	2019 год	2024 год
с. Фунтово-1	1443	1546	1702
с. Фунтово-2	403	434	479
п. Кирпичного завода №1	3129	3431	3745
Итого:	4975	5411	5926

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными предназначенными для общественного использования объектами.

Общественный центр сформирован только в административном центре, п. Кирпичного завода №1 и в с. Фунтово-1.

В с. Фунтово-2 сформированных общественных центров нет.

В административном центре функционирует детский сад на 56 мест, врачебная амбулатория, дом культуры на 70 мест, в пос. Кирпичного завода №1 – средняя общеобразовательная школа на 560 учащихся, детский сад на 56 человек, филиал МУЗ Приволжской ЦРБ на 15 человек.

На территории этих населённых пунктов размещено 19 предприятий торговли общей площадью 1017 кв.м.

Таблица № 5

Наличие и характеристика действующих учреждений общественно-деловой застройки кол-во учреждений/кол-во мест, работающих

Наименование населённого пункта	Детские дошкольные учреждения	Учебные заведения	Учреждения здравоохранения	Учреждения культуры	Учреждения связи	Предприятия ЖКХ
с. Фунтово-1	1/56/17	-	1/18/5	1/70/7	1/2	-
с. Фунтово-2	-	-	-	-	-	-
п. Кирпичного завода №1	1/56/19	1/560/13	1/15/1		1/3	2/17
<i>ВСЕГО:</i>						

Инженерное обеспечение поселения включает в себя:

1. Водоснабжение;
2. Газоснабжение;
3. Электроснабжение;
4. Телефонизацию.

Централизованное водоснабжение полностью отсутствует в с. Фунтово 1 и п. Фунтово 2.

В пос. Кирпичного завода №1 вода подаётся без очистки. Централизованное водоотведение отсутствует полностью во всех населённых пунктах.

2.2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

На данный момент на территории рассматриваемых в настоящем проекте населённых пунктов муниципального образования централизованная система водоснабжения имеется только в п. Кирпичного завода №1. В с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2 водоснабжение отсутствует.

Водоснабжение населения и объектов пос. Кирпичного завода №1 объединённое от насосной станции на р. Царев. На сети водопровода водонапорные башни не установлены. Очистные сооружения на сети водопровода отсутствуют. Для хозяйственно-питьевых целей используется вода, не соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.544-96.

Разводящие сети населённого пункта развиты. Водоводы и разводящие сети выполнены стальными трубами диаметром 50-200 мм, износ составляет 80%. Все объекты пос. Кирпичного ООО «Астраханский градостроительный центр», 2014 г.

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «**Фунтовский сельсовет**» завода №1 подключены к системе централизованного водоснабжения. Сети водоснабжения эксплуатируются ООО «МИГ».

В с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2 централизованное водоснабжение отсутствует. Для водоснабжения население частично использует индивидуальные насосы на р. Царев. Очистку воды для питья производят специализированными бытовыми фильтрами.

По государственной программе «Чистая вода» на 2010-2014 годы и перспективу до 2017 г. планировалось на 2011-2012 годы строительство водопровода во всех населённых пунктах МО «Фунтовский сельсовет» общей протяжённостью 54,9 км при финансировании 137,34 млн. руб.

Существующая система централизованной канализации пос. Кирпичного завода с отводом сточных вод на городские очистные сооружения в настоящее время не функционирует. Канализование сточных вод жилой застройки иных населённых пунктов не организовано. Сброс стоков производится в выгребные ёмкости. По мере накопления стоки используются на приусадебных участках в сельскохозяйственных целях.

3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Анализ структуры системы водоснабжения

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

В п. Кирпичного завода №1 имеется централизованное водоснабжение от поверхностного источника – р. Царев.

Водоснабжение пос. Кирпичного завода №1 осуществляется от ВЗУ на р. Царев. Водозабор общей производительностью 210 м. куб/час находится в западной части посёлка в створе ул. Волжская. Насосная станция I подъёма оборудована двумя независимыми насосами производительностью 120 м³/час и 90 м³/час, и введена в эксплуатацию в 1977 году. На сети водопровода отсутствуют накопительные ёмкости. Рабочее давление в сети водоснабжения 1,7 кгс/см². Станция водоочистки не установлена. Зона санитарной охраны источника водоснабжения I пояса не организована. Вода подаётся в водоразборные сети без должной степени очистки.

Протяжённость водопроводной сети 37000 метров. Разводящие сети выполнены стальными трубами диаметром 50-250 мм. Степень износа 80%.

В с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2 население использует индивидуальные автономные насосы для подачи воды на хозяйственно-питьевые и технические цели из р. Царев. Очистку воды для питья производят специализированными бытовыми фильтрами.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» являются поверхностные воды рукава р. Волга - р. Царев.

В Государственном докладе Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области за 2012 год вода в р. Волга характеризуется как 4 класса качества - грязная, разряд «а». Класс качества вод улучшился по сравнению с 2011 годом, произошёл переход из разряда «б» в разряд «а». Значение комбинаторного индекса загрязнённости воды КИЗВ составляло 88,3 (УКИЗВ - 4,91), а в 2011 г. – 92,8 (УКИЗВ – 5,16) по водпосту с. Верхнее Лебяжье.

Для вод р. Волга по основному руслу превышение ПДК наблюдалось по показателям ХПК, БПК₅, сульфаты, железо, медь, цинк, никель, ртуть, фенолы, нефтепродукты, сероводород и сульфиды. По повторяемости случаев превышения ПДК загрязнённость вод по всем перечисленным ингредиентам в большинстве створах определялась как «характерная», за исключением ртути и фенолов.

Загрязнённость вод соединениями ртути по основному руслу Волги в створе с. Верхнее Лебяжье характеризовалось «неустойчивым».

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязнения внесли соединения меди: величины обобщенного оценочного балла по этому веществу достигли критического значения и были в пределах 9,16-9,74. Величины обобщенного оценочного балла для сероводорода и сульфидов повсеместно близки к критическому (8,88-8,96). Содержание соединений меди в водах р. Волга в 2012 г. в общем осталось на уровне прошлого года и составило 5-6 мкг/л (5-6 ПДК).

В 2012 г. средняя концентрация цинка в водах р. Волга снизилась на 1,5 ПДК и составила 15 мкг/л (1,5 ПДК).

Загрязнение вод соединениями ртути во втором полугодии 2012 г. осталось на уровне прошлого года в пределах 1-2 ПДК. Всего во втором полугодии отмечалось 4 случая ВЗ по ртути.

По прежнему воды р. Волга по основному руслу загрязнены соединениями железа, концентрации железа были в пределах 2-3 ПДК. Наибольшее загрязнение 0,57мг/л (6 ПДК) наблюдалось в створе с.Верхнее Лебяжье в поверхностном слое 17 февраля и 8 мая.

Содержание остальных металлов (марганец, молибден кобальт, свинец, кадмий, олово) было на фоновом уровне.

Повсеместно наблюдалось снижение содержания сероводорода и сульфидов.

Загрязнение вод фенолами и нефтепродуктами в большинстве случаев осталось на уровне 2011 года, и, как правило, не превышало 2 ПДК.

Среднегодовые значения показателей ХПК и БПК5 для вод р.Волга по основному руслу относительно мало изменились по сравнению с 2011 годом. Содержание биогенных элементов (фосфора, кремния, азота), как и в предыдущие годы, находилось на фоновом уровне.

Кислородный режим и режим рН были в пределах нормы.

Качество воды, подаваемое в водопроводную сеть от водозаборной станции обеспечивающей хозяйственно-питьевое водоснабжение пос. Кирпичного завода №1 по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водозабор п. Кирпичного завода №1 не обеспечен зонами санитарной охраны источников водоснабжения I и II пояса, не выполнено благоустройство прилегающей территории, в зоне I пояса расположена жилая застройка.

Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Учёт расхода воды повсеместно отсутствует.

Выводы:

1. Обеспеченность населения и коммунальных объектов пос. Кирпичного завода централизованным водоснабжением водой технического качества составляет 100%.
2. Станции водоподготовки и водонапорные башни отсутствуют.
3. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения не организованы.
4. Полностью отсутствует централизованное водоснабжение в с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2.
5. Поверхностные воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по ряду показателей.

3.2. Анализ существующих проблем

1. Отсутствие водоочистки на сети водопровода п. Кирпичного завода №1 (установок по обеззараживанию).

2. Неблагоустроенность зон санитарной охраны источника водоснабжения с. Фунтово-2 и п. Кирпичного завода №1, несоблюдение должного режима в пределах их поясов (в зоне расположена жилая застройка), снижает санитарную надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.

3. Водоводы и разводящие сети выполнены стальными трубами, износ превышает 80%.

4. Отсутствие централизованного водообеспечения с. Фунтово-1 и с. Фунтово-2.

3.3. Обоснование объемов производственных мощностей

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2024 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации МО «Фунтовский сельсовет»:

- увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки;
- строительство новых и расширение существующих социальных объектов;
- создание благоустроенных рекреационных территорий, включающих спортивные и игровые площадки, садовые товарищества.

Реализация Программы социально-экономического развития МО «Фунтовский сельсовет», заложенной Генеральным планом, должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2024 года и подключения 100% населения МО «Фунтовский сельсовет» к централизованным системам водоснабжения.

Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 6.

Таблица №6

Прогноз численности населения по населённым пунктам МО «Фунтовский сельсовет»

Наименование населённого пункта	Численность населения на 1.01.2014 г.	Перспективная численность населения до 2024 года	% прироста
с. Фунтово-1	1443	1702	120,9
с. Фунтово-2	403	479	121,0
п. Кирпичного завода №1	3129	3745	119,7
Итого:	4975	5926	120,1

Жилищный фонд

Позиция	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 1.01.2014 г.	1 этап 2014 - 2019 годы	Расчетный срок 2019 – 2024 годы
Жилищный фонд сохраняемый					
Усадебная жилая застройка, в т.ч.			98,4	97,78	96,71
с. Фунтово-1		тыс. кв. м	20,0	19,8	19,45
с. Фунтово-2			6,0	5,88	5,64
п. Кирпичного завода №1			72,4	72,1	71,62
Блокированная жилая застройка, в т.ч.			1,95	1,76	1,52
с. Фунтово-1		тыс. кв. м	0,54	0,47	0,40
с. Фунтово-2			0,34	0,32	0,28
п. Кирпичного завода №1			1,07	0,97	0,84
Малоэтажная секционная жилая застройка, в т.ч.			4,26	4,26	4,26
п. Кирпичного завода №1		тыс. кв. м	4,26	4,26	4,26
Итого		тыс. кв. м	104,61	103,8	102,5
Новое жилищное строительство					
Усадебная жилая застройка, в т.ч.			-	17,4	22,3
с. Фунтово-1		тыс. кв. м	-	3,8	4,2
с. Фунтово-2			-	2,5	2,8
п. Кирпичного завода №1			-	11,1	15,3
Итого		тыс. кв. м	-	17,4	22,3
Общая площадь к расчётному сроку		тыс. кв. м	104,61	121,2	142,2

Динамика роста численности населения в населенных пунктах получена расчетным путем, исходя из анализа развития за предыдущие 5 лет и данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчетный срок в этих населенных пунктах и его обеспеченности на одного человека.

Жилищное строительство на период до 2024 года планируется с постепенным нарастанием ежегодного ввода жилья до достижения благоприятных жилищных условий.

Перечень намеченных к освоению до 2024 года планировочных районов, учтенных генеральным планом муниципального образования и программой с указанием объемов и сроков ввода жилья, а также рост численности населения, представлен в таблице 8.

**Характеристика учреждений общественно-деловой застройки к 2024 г.
кол-во учреждений/кол-во мест, работающих**

Наименование населённого пункта	Детские дошкольные учреждения	Учебные заведения	Учреждения здравоохранения	Учреждения культуры	Учреждения связи	Предприятия ЖКХ
с. Фунтово-1	2/110/21	1/90/12	1/25/8	1/300/7	1/2	-
с. Фунтово-2	-	-	-	-	-	-
п. Кирпичного завода №1	2/340/32	1/560/23	1/75/17	1/800/9	1/3	2/17
<i>ВСЕГО:</i>						

Генеральным планом МО «Фунтовский сельсовет» предусмотрено строительство школы в с. Фунтово-1, строительство детских садов в п. Кирпичного завода №1 и в с. Фунтово-1, строительство нового досугового центра (клуба) вместимостью 800 человек в пос. Кирпичного завода №1 и 300 человек в с. Фунтово-1, а также физкультурно-оздоровительного комплекса, включающего спортзал площадью 540 м², бассейна водоизмещением 210 м³ в пос. Кирпичного завода №1. Строительство и ввод иных объектов социального значения в рассматриваемых населённых пунктах генеральным планом муниципального образования на указанный период не предусматривается. При проводимой реконструкции предполагается увеличение объёмов обслуживания при сохранении общей площади зданий.

3.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения рассматриваемых в проекте населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» принимаются поверхностные источники пр. Кизань ОСВ Камызякского группового водопровода. Очистные сооружения Камызякского группового водопровода расположены на территории Приволжского района в п. Нартовский на удалении 12 км от населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет». Очистка речной воды производится путем ее хлорирования, осветления (серноокислым алюминием) и фильтрованием. Вода в групповом водопроводе по своему составу соответствует требованиям ГОСТ Р 5123298 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.107401 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества». Качество очистки и обеззараживания воды на очистных сооружениях водопровода постоянно контролируется.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2024 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с учетом Распоряжения Главы администрации Астраханской области от 6.04.1993 г. №424-р «Об утверждении норм водопотребления по Астраханской области» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и АГВ – 200 л/чел. в сутки
- индивидуальной жилой застройки – 190 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;
- жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 70 л/чел в сутки.
- садоводческих и дачных объединений с сезонным проживанием населения – 50 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблицах 9-11.

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения – 12 л на одного работника;
- спортивно-рекреационные учреждения – 100 л на одного спортсмена;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 12 л на одного работника;
- предприятия общественного питания --12 л на одно условное блюдо;
- дошкольные образовательные учреждения --75 л на одного ребенка;
- производственно - коммунальные объекты – 25 л на одного человека в смену.

Расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания приведены в таблице 12.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на наружное пожаротушение в жилых кварталах – 30 л/с; для коммунально-производственных объектов – 40 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 3 (2 – в жилых зонах, 1 – в производственно-коммунальной зоне). Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 810 м³/сут.

Согласно нормативам на сети водопровода устанавливаются пожарные гидранты с радиусом обслуживания 150 метров. Генеральным планом муниципального образования в черте населённых пунктов на водотоках предусмотрено устройство пирсов для забора воды пожарными машинами.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения с. Фунтово-1

Вид жилой застройки	Норма водопотребления, л/чел. в сутки	I этап – 2014-2019гг			Расчётный срок 2024 год		
		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут
Индивидуальная жилая застройка	190	0	0,0	0,0	812	154,3	200,6
Жилая застройка с водопроводом без канализации	110	0	0,0	0,0	890	97,9	127,3
Жилая застройка без водопровода и канализации	70	1546	108,2	140,7	0	0,0	0,0
Итого по постоянному населению		1546	108,2	140,7	1702	252,2	327,8

Таблица №10

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения с. Фунтово-2

Вид жилой застройки	Норма водопотребления, л/чел. в сутки	I этап – 2014-2019гг			Расчётный срок 2024 год		
		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут
Индивидуальная жилая застройка	190	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Жилая застройка с водопроводом без канализации	110	0	0,0	0,0	479	52,7	68,5
Жилая застройка без водопровода и канализации	70	434	30,4	39,5	0	0,0	0,0
Итого по постоянному населению		434	30,4	39,5	479	52,7	68,5

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения пос. Кирпичного завода

Вид жилой застройки	Норма водопотребления, л/чел. в сутки	I этап – 2014-2019гг			Расчётный срок 2024 год		
		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут
Многоквартирная жилая застройка малой и средней этажности (2 этажа)	210	340	71,4	92,8	340	71,4	92,8
Индивидуальная жилая застройка	190	1100	209,0	271,7	2350	446,5	580,5
Жилая застройка с водопроводом без канализации при круглогодичном проживании	110	1991	219,0	284,7	1055	116,1	150,9
Итого по постоянному населению		3431	499,4	649,2	3745	634,0	824,1

Таблица №12

Расчетные расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания

Планируемые объекты	Единица измерения	Норма водопотребления, л	п. Кирпичного завода №1				с. Фунтово-1			
			I этап 2014-2018гг		Расчётный срок 2024 год		I этап 2014-2018гг		Расчётный срок 2024 год	
			количество потребителей	м ³ /сут	количество потребителей	м ³ /сут	количество потребителей	м ³ /сут	количество потребителей	м ³ /сут
Общеобразовательные школы	1 учащийся	12	380	4,56	583	7,00		0,00	102	0,71
Дошкольные образовательные учреждения	1 ребенок	75	197	14,78	372	27,90	98	2,73	131	3,65
Детские клубы, секции, кружки	1 ребёнок	12	150	1,80	300	3,60	120	0,43	280	1,01
Спорткомплекс	1 место	100	120	12,00	480	48,00		0,00		0,00
Клубы, ДК	1 место	8,6	80	0,69	809	6,96	77	0,54	307	2,14
Поликлиники, ФАП	1 больной в смену	13	18	0,23	92	1,20	23	0,03	33	0,04
Производственно-коммунальные объекты	1 человек	25	120	3,00	140	3,50		0,00		0,00
Итого:				37,06		98,15		3,73		7,55

Расход воды на полив территории принимается в расчете на одного жителя 50л/чел. в сутки, в соответствии с СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84* и в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Количество поливок - одна в сутки.

Таблица №13

Расчёт расхода воды на полив территории

Наименование населённого пункта	I этап – 2019 год		Расчётный срок – 2024 год	
	Население	Расход воды м ³ /сутки	Население	Расход воды м ³ /сутки
с. Фунтово-1	1546	77,3	1702	85,1
с. Фунтово-2	434	21,7	479	23,9
п. Кирпичного завода №1	3431	171,5	3745	187,2
ВСЕГО:	5411	270,5	5926	296,2

Суммарное водопотребление по этапам строительства представлено в таблицах 14-16.

Таблица 14

Суммарное водопотребление с. Фунтово-1

Наименование водопотребителей	Водопотребление м ³ /сутки					
	питьевого качества			технического качества		
	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.
Население	-	108,2	252,2	-	-	-
Объекты производственно-коммунального и общественно-делового назначения	-	3,7	7,6	-	-	-
Полив улиц и зеленых насаждений	-	-	-	77,3	77,3	85,1
Итого:		111,9	259,8		77,3	85,1
Неучтенные расходы 10%		11,2	26,0		-	-

Таблица 15

Суммарное водопотребление с. Фунтово-2

Наименование водопотребителей	Водопотребление м ³ /сутки					
	питьевого качества			технического качества		
	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.
Население	-	30,4	52,7	-	-	-
Объекты производственно-коммунального и общественно-делового назначения	-	-	-	-	-	-
Полив улиц и зеленых насаждений	-	-	-	21,7	21,7	23,9
Итого:		30,4	52,7		21,7	23,9
Неучтенные расходы 10%		3,0	5,3			

Суммарное водопотребление п. Кирпичного завода №1

Наименование водопотребителей	Водопотребление м ³ /сутки					
	питьевого качества			технического качества		
	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.	по состоянию 2013 г	I этап 2019 г.	расчетный срок , 2024г.
Население	-	499,4	634,0		-	-
Объекты производственно-коммунального и общественно-делового назначения	-	37,1	98,2		-	-
Полив улиц и зеленых насаждений	-	-	-		171,5	187,2
Итого:	-	536,5	732,2		171,5	187,2
Неучтенные расходы 10%		53,7	73,2			

3.5. Перспективная схема водоснабжения

Государственной программой «Чистая вода» определяется главный путь обеспечения населения России чистой и доступной питьевой водой - это централизованные системы водоснабжения и водоотведения, путь, по которому идут развитые страны. Целевая программа определяет достижение следующих целей:

- обеспечение населения чистой водопроводной водой;
- рациональное использование водных объектов, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
- стабилизация и развитие систем водоснабжения жилищно-коммунального комплекса области;
- формирование комфортных и безопасных условий проживания и деятельности населения области сохранение здоровья людей.

Основное внимание в ФЦП уделено развитию и модернизации централизованных систем водоснабжения. Децентрализованные системы рассмотрены только как дополнительные для временного решения задач водоснабжения в сельской местности, в чрезвычайных ситуациях, предоставление дополнительных услуг на коммерческой основе.

В области также принята государственная программа «Чистая вода» на 2010-2014 годы и перспективу до 2017 г. в мероприятиях которой планировалось на 2011-2012 годы строительство водопровода во всех населённых пунктах МО «Фунтовский сельсовет» общей протяжённостью 54,9 км при финансировании 137,34 млн. руб.

Генеральным планом развития муниципального образования «Фунтовский сельсовет на перспективу до 2028 года предусмотрено проектирование и строительство магистрального водовода ВОС Камызякского группового водопровода – пос. Кирпичного завода №1- с. Фунтово-1 - с. Фунтово-2 для централизованного водоснабжения всех населённых пунктов муниципального образования, а также проектирование и строительство повысительной насосной станции с резервуарами для создания запаса воды.

Настоящим проектом рассматривается объединённая схема водоснабжения со строительством за расчётный срок магистрального водовода и разводящих сетей при 100% обеспечении населения и объектов муниципального образования водой питьевого качества. Разводящие сети всех населённых пунктов предлагаются объединённые хозяйственно-питьевые, противопожарные - по назначению, преимущественно кольцевые – по конструкции.

Увеличение водопотребления поселения к расчётному сроку планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Расчетное потребление воды поселения составит:

Наименование населённого пункта	I этап – 2019 год Расход воды м ³ /сутки		Расчётный срок – 2024 год Расход воды м ³ /сутки	
	Хоз. питьевая	Техническая	Хоз. питьевая	Техническая
с. Фунтово-1	123,1	77,3	285,8	85,1
с. Фунтово-2	33,4	21,7	58,0	23,9
п. Кирпичного завода №1	590,2	171,5	805,4	187,2
ВСЕГО:	746,7	270,5	1149,2	296,2

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованной системой водоснабжения.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующей системы водоснабжения, производится по техническим условиям владельца водопроводных сооружений.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Согласно ст.19 Закона РФ "О недрах" собственники, владельцы земельных участков имеют право осуществлять строительство подземных сооружений для своих нужд на глубину до 5 м, а также устройство и эксплуатацию бытовых колодцев и скважин на первый водоносный горизонт, не являющийся источником централизованного водоснабжения, в порядке, устанавливаемом соответствующими органами исполнительной власти Российской Федерации

Для эффективной работы системы водоснабжения планируется:

- строительство магистрального водовода от ВОС Камызякского группового водопровода к населённым пунктам МО «Фунтовский сельсовет»;
- строительство повысительной насосной станции с резервуарами для создания запаса воды в южной границе пос. Кирпичного завода №1 ;
- строительство сети водоводов и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и социальных объектов;
- реконструкция ВЗУ и действующих разводящих сетей с целью использования в дальнейшем в целях технического водоснабжения.

4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Анализ структуры системы водоотведения

Действующие централизованные сети сбора сточных вод от коммунальных, социальных, объектов и жилого фонда во всех населённых пунктах отсутствуют. Ранее в центральной части пос. Кирпичного завода №1 функционировала канализационная насосная станция, обеспечивающая сбор стоков с прилегающей территории и их передачу по напорному коллектору на городские очистные сооружения.

В настоящее время во всех населённых пунктах сброс стоков производится в выгребные ёмкости или надворные уборные, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории. По мере накопления стоки вывозятся со сбросом на рельеф, частично используются в сельскохозяйственных целях после компостирования.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны р. Царев – 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

В соответствии со ст.6 Водного кодекса РФ полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) составляет – 20 м. Установленный режим использования согласно ч.ч.15,16,17.ст.65 ВК РФ.

Выводы:

1. В населённых пунктах сбор жидких нечистот осуществляется в неорганизованные выгребы и надворные уборные.
2. Имеет место вывоз и сброс стоков на рельеф.

4.2. Анализ существующих проблем

1. В настоящее время рассматриваемые в проекте населённые пункты имеют довольно низкую степень благоустройства. Централизованная система канализации отсутствует.
2. Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом.
3. Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

4.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности и отсутствия централизованной системы канализации.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод от населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет» представлены в таблице 17.

Таблица №17

Суммарный расчет расходов сточных вод

Наименование населённого пункта	Расход сточных вод м ³ /сутки	
	2019 г.	2024 г.
с. Фунтово-1	118,0	270,0
с. Фунтово-2	30,0	50,0
п. Кирпичного завода №1	550,0	760,0
ВСЕГО:	698,0	1080,0

Объемы водоотведения от сохраняемых и планируемых объектов производственного, общественно-делового и рекреационно-спортивного назначения рассчитаны ориентировочно на основе объемов водопотребления.

4.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации

Схема территориального планирования Астраханской области, отмечая повышенную загрязнённость водотоков и водоёмов области, в качестве основных задач в улучшении экологической ситуации региона ставит:

- прекращение сброса в водоемы неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод населенных пунктов и сельхозпредприятий;
- во всех населенных пунктах, учреждениях отдыха и объектах животноводства должна предусматриваться организация централизованных систем канализации с отведением бытовых и загрязненных сточных вод от промпредприятий;

- сточные воды должны проходить глубокую биологическую очистку в искусственных условиях на установках нового поколения с последующим выпуском в водоемы или на земельные поля орошения;

- организация и очистка ливневых и талых вод с территории населенных пунктов;

- тщательный сбор и очистка вод с площадок, где производится мойка и ремонт автомашин.

Действующей Схемой территориального планирования Астраханской области предусмотрено строительство централизованной сети канализации с очистными сооружениями в сельских населённых пунктах с численностью населения свыше 800 человек.

Действующим генеральным планом МО «Фунтовский сельсовет» предусмотрено до 2029 года раздельное строительство централизованной сети канализации в пос. Кирпичного завода №1 и с. Фунтово-1 с перекачивающими станциями и КОС в юго-восточной части с. Фунтово-1.

Настоящим проектом рассматривается I очередь мероприятий генерального плана, предусматривающая реконструкцию ранее действующей системы канализации пос. Кирпичного завода №1, строительство 2х КНС, напорных коллекторов и самотечных сетей в кварталах существующей застройки. Для с. Фунтово-1 на начальном этапе требуется проектирование и строительство централизованной сети канализации с очистными сооружениями, охватывающей центральную жилую зону села. На расчётный срок до 2024 года в с. Фунтово-1 рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения. Намечается строительство компактных очистных сооружений закрытого типа и организация централизованного сбора и очистки сточных вод. На расчётный срок предполагается строительство сетей канализации в общественно-деловой зоне, а также жилой застройки расположенной преимущественно в водоохраной зоне рыбоводных водотоков.

Конструкция очистных сооружений предусматривает наличие сливной станции для приема стоков от с. Фунтово-2. Площадка КОС предлагается к размещению к юго-востоку от границ с. Фунтово-1.

На расчётный срок для обеспечения сбора стоков потребуются строительство двух перекачивающих станций п. Кирпичного завода №1 и одной в с. Фунтово-1.

Настоящим проектом предусматривается строительство самотечных и напорных канализационных сетей общей протяженностью 18,26 км. Напорные сети необходимо выполнить в двухтрубном исполнении.

Для обеспечения надежности работы комплекса канализационных очистных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

В соответствии с проектными решениями, учитывая объекты, запланированные к строительству и реконструкции на территории муниципального образования, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению:

Объекты местного значения на уровне сельского поселения:

- канализационные очистные сооружения – 1 ед;
- канализационная насосная станция – 3 ед;

- канализационные сети, общей протяженностью 18,6 км.

В настоящее время для очистки хозяйственно-бытовых стоков наиболее популярны локальные очистные сооружения на базе станции биологической очистки ЁРШ-Б, выпускаемой Компанией ЭКОС. Компактные блочно-модульные очистные сооружения закрытого типа оптимально вмещают всю технологическую линию очистки. Автоматизированная станция предназначена для приёма и глубокой очистки «стандартных» хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод до нормативов, предъявляемых к выпуску в рыбохозяйственные водоёмы I-ой категории.

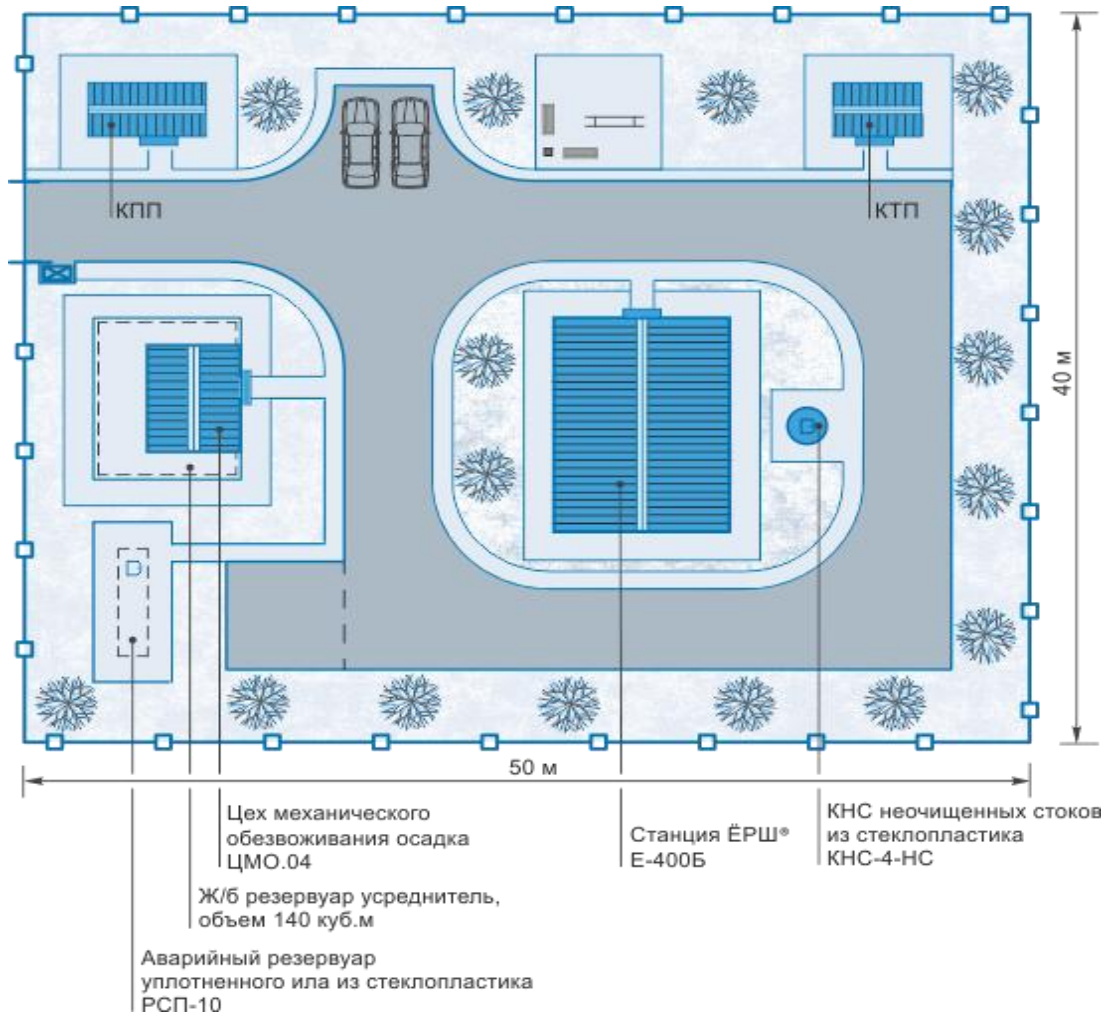


Для с. Фунтово-1 рекомендуется блочно-модульная станция ЁРШ-Б модели Е-300Б производительностью до 300 м³/сутки. Габаритные размеры станции (Д*Ш*В) 12*6*5,6 метра, по бетонному основанию 14*8 метров. Санитарно-защитная зона не превышает 50 метров, что допускает размещение её в населённом пункте непосредственно в границах обслуживаемых кварталов.

Расходы и степень очистки сточных вод перед выпуском в водоём устанавливаются исходя из требований СНиП 2.04.03.85, «Правил охраны поверхностных вод» от загрязнения сточными водами с учетом местных условий. Качество очищенных стоков должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населённых мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»: при сбросе сточных вод после очистки содержание взвешенных веществ в реке не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,75 мг/дм³; растворённый кислород не должен быть менее 4 мг/дм³ в любой период года; БПК₅ не должно превышать при температуре 20⁰ - 4 мг O₂/дм³ и т.д.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации.

Пример компоновки комплекса локальных очистных сооружений



Учитывая малочисленность с. Фунтово-2, устройство централизованной канализации нерационально. В данном случае рекомендуется местная система канализации при соответствующих геологических и гидрогеологических условиях местности, при отсутствии опасности загрязнения почвы и водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения. Для улучшения экологической обстановки на территории населенного пункта необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на канализационные очистные сооружения с. Фунтово-1.

В зависимости от количества пользователей рекомендуются отечественные септики ТОПАС 5 – ТОПАС 10, обеспечивающие полную очистку сточных вод и продолжительный срок службы без ремонта. Использование данного септика имеет ряд преимуществ перед обычным очистным септиком, в том числе

- вода очищается биологическим способом (микроорганизмы разрушают вредные органические вещества) до 98%;
- простая очистка от активного ила без использования специального оборудования;
- может без ограничений использоваться в любых грунтах и климатических зонах;
- потребляет небольшое количество электроэнергии.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ реконструкция системы централизованной канализации пос. Кирпичного завода №1 при строительстве новых КНС, напорных коллекторов и самотечных сетей;

- ✓ согласование площадки под размещение очистных сооружений канализации с. Фунтово-1 и мест выпуска очищенных сточных вод в установленном порядке до начала разработки проекта с учетом зон санитарной охраны;
- ✓ строительство компактных канализационных очистных сооружений полной биологической очистки. При выборе площадки под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;
- ✓ строительство КНС в существующих кварталах и новостройках с. Фунтово-1;
- ✓ подключение существующей и планируемой застройки к новым очистным сооружениям путем строительства самотечно-напорных сетей канализации.

5. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ

5.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения

Источником водоснабжения населенных пунктов на расчетный срок принимаются поверхностные воды пр. Кизань и ОСВ Камызякского группового водопровода. На территории населённых пунктов предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение организуется при строительстве магистрального водовода к населённым пунктам, повысительной насосной станции с резервуарами и разводящих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Существующая схема водоснабжения пос. Кирпичного завода №1 сохраняется с перепрофилированием на техническое водоснабжение.

Общая потребность в воде питьевого качества на конец расчетного периода (2024 год) по населённым пунктам должна составить 1,15 тыс. м³/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% обеспечения водой питьевого качества потребителей предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально- культурных и рекреационных объектов:

На I проектный период для обеспечения жителей населённых пунктов водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Строительство ПНС в составе насосной станции производительностью 1,5 тыс. м³ в сутки.
2. Строительство магистрального водовода ОСВ Камызякского группового водопровода – п. Кирпичного завода №1 – с. Фунтово-2 (23,9 км).
3. Строительство сети водоводов и разводящих сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и социальных объектов пос. Кирпичного завода №1 (41,6 км).

На II этап строительства к выполнению намечены следующие мероприятия:

1. Строительство водопроводных сетей в населённых пунктах:
 - с. Фунтово-1 13,3 км;
 - с. Фунтово-2 2,7 км.

Все водоводы будут прокладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диам. от 63 до 300 мм.

Общая протяжённость разводящихсетей водопровода составит 57,6 км.

5.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения

В настоящей схеме рассматриваются мероприятия по водоотведению, заложенные Генеральным планом МО «Фунтовский сельсовет» и реализуемые в срок до 2024 года. На этот период, являющийся начальным в реализации Генерального плана, предусматривается установка компактных блочно-модульных очистных сооружений канализации производительностью до 0,3 тыс. м³/сутки, строительство КНС, напорного коллектора 2,16 км и самотечных сетей 3,8 км в с. Фунтово-1. В п. Кирпичного завода №1 предполагается реконструкция КНС и напорного коллектора к городским очистным сооружениям, а также строительство двух КНС, напорного коллектора и развитие самотечных сетей в существующих и застраиваемых кварталах посёлка.

Сбор стоков будет осуществляться по самотёчным сетям канализации. Общая протяженность канализационных сетей диаметром 100 - 250 мм составит 18,26 км, в том числе напорные коллекторы 5,66 км. Самотечная сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005. Напорная канализационная сеть – из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Техническая».

Для обеспечения приема сточных вод от планируемых объектов канализования и их очистки предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку:

На **I этап** строительства предлагается выполнить следующие мероприятия по развитию централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации:

1. Согласование площадки под размещение очистных сооружений канализации с. Фунтово-1 и мест выпуска очищенных сточных вод в установленном порядке до начала разработки проекта с учетом зон санитарной охраны.
2. Реконструкция напорного коллектора (2,2 км) пос. Кирпичного завода №1.
3. Реконструкция КНС пос. Кирпичного завода №1.

На **II этап** строительства планируется:

1. Строительство компактных блочно-модульных очистных сооружений со сливной станцией производительностью до 0,3 тыс. м³ в сутки в с. Фунтово-1.
2. Строительство канализационной насосной станции производительностью 0,2 тыс.м³/сутки в с. Фунтово-1 .
3. Строительство двух канализационных насосных станций производительностью 0,8 и 0,1 тыс. м³/сутки в п. Кирпичного завода №1.
4. Строительство напорного коллектора КНС №3 – КНС №1 (1,3 км) в п. Кирпичного завода №1.
5. Строительство напорного коллектора КНС – КОС (2,16 км) в с. Фунтово-1.
6. Строительство уличных самотечных сетей канализации в с. Фунтово-1(3,8 км).
7. Строительство уличных самотечных сетей канализации в п. Кирпичного завода №1(8,8 км).

На территории индивидуальной застройки не включенной в программу канализования необходимо установить выгребы и септики полной заводской готовности и предусмотреть утилизацию сточных вод на канализационные очистные сооружения.

6. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением её мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определена по укрупнённым расценкам на строительство объектов водоснабжения и водоотведения по состоянию на IV квартал 2013 года. За основу также приняты сметы по имеющейся проектно-сметной документации и сметы-аналоги мероприятий (объектов), аналогичных приведённым в программе с учётом пересчитывающих коэффициентов.

7. ОСНОВНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

7.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Учитывая, что местный бюджет МО «Фунтовский сельсовет» не располагает необходимым объёмом средств на реализацию намечаемых мероприятий программы водоснабжения и водоотведения МО «Фунтовский сельсовет», данный проект предполагает обязательное участие в комплексной целевой программе «Чистая вода» Астраханской области на 2010-2014 годы и перспективу до 2017 г. Мероприятия программы следует направить на рассмотрение в Министерство жилищно-коммунального хозяйства Астраханской области.

Всего инвестиций на 2014-2024 годы необходимо 295 468 тыс. руб. (с учетом указанного уровня инфляции).

7.2. Структура финансирования программных мероприятий.

Общий объем финансирования программы развития схем водоснабжения и водоотведения в 2014-2024 годах составляет:

- всего – 295 468 тыс. рублей
- в том числе:
- федеральный бюджет – 221 601 тыс. рублей;
- консолидированный – 73 867 тыс. рублей

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

В результате реализации настоящей программы:

- потребители будут в значительной степени обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению и водоотведению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов МО «Фунтовский сельсовет» в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2014 – 2024 г.г.

Мероприятия

программы по развитию систем водоснабжения населённых пунктов МО «Фунтовский сельсовет», направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов

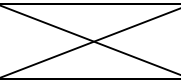
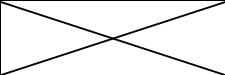
№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Объемные показатели	Обоснование стоимости работ	Реализация по этапам строительства, тыс.руб.		Цели реализации мероприятия
					2014-2018 гг.	2019-2024 гг.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Строительство ПНС в составе насосной станции и двух резервуаров для воды	тыс. м ³ /сутки	1,5	Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20% от стоимости оборудования	1 648,0	-	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов
2.	Строительство магистрального водовода ВОС Камызякского группового водопровода – пос. Кирпичного завода №1-с. Фунтово-2	км	23,9	Расчет по укрупненным показателям	53 748,0	-	Подключение новых абонентов
3.	Прокладка сетей водоснабжения к существующим и вновь вводимым объектам капитального строительства пос. Кирпичного завода №1	км	41,6	Расчет по укрупненным показателям	109 386,0	-	Подключение новых абонентов
Итого по I этапу строительства ВОДОСНАБЖЕНИЯ					164 782,0		
1.	Прокладка сетей водоснабжения к существующим и вновь вводимым объектам капитального строительства с. Фунтово-1	км	13,3	Расчет по укрупненным показателям	-	34 972,0	Подключение новых абонентов

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «**Фунтовский сельсовет**»

1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Прокладка сетей водоснабжения к существующим и вновь вводимым объектам капитального строительства с. Фунтово-2	км	2,7	Расчет по укрупненным показателям	-	7 099,6	Подключение новых абонентов
Итого по объектам ВОДОСНАБЖЕНИЯ за расчётный срок					 	42 071,6	
ВСЕГО по объектам ВОДОСНАБЖЕНИЯ					206 853,6		
ВОДООТВЕДЕНИЕ							
1.	Реконструкция КНС №1 п. Кирпичного завода №1	тыс. м ³ /сутки	0,5	Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20% от стоимости оборудования	764,0	-	Восстановление ранее действующей схемы центральной канализации
2.	Реконструкция напорного коллектора КНС - КОС п. Кирпичного завода №1	км	2,2	Расчет по укрупненным показателям	6 280,8	-	
Итого по I этапу строительства ВОДООТВЕДЕНИЯ					7 044,8	 	
1.	Строительство блочно-модульных очистных сооружений канализации в с. Фунтово-1	тыс. м ³ /сутки	0,3	Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20% от стоимости оборудования	-	21 270,0	
2.	Строительство КНС №2 п. Кирпичного завода №1	тыс. м ³ /сутки	0,8		-	1 241,0	
3.	Строительство КНС №3 п. Кирпичного завода №1	тыс. м ³ /сутки	0,1		-	885,0	
4.	Строительство КНС с. Фунтово-1	тыс. м ³ /сутки	0,2		-	985,0	

Схема водоснабжения и водоотведения населённых пунктов МО «**Фунтовский сельсовет**»

5.	Строительство напорного коллектора КНС №3 - КНС №1 п. Кирпичного завода №1	км	1,3	Расчет по укрупненным показателям	-	3 711,4	Повышение надежности системы водоотведения. Подключение новых абонентов
6.	Строительство напорного коллектора КНС - КОС с. Фунтово-1	км	2,16	Расчет по укрупненным показателям	-	6 166,6	Повышение надежности системы водоотведения. Подключение новых абонентов
7.	Строительство самотёчных сетей к существующим и вновь вводимым объектам капитального строительства с. Фунтово-1	км	3,8	Расчет по укрупненным показателям	-	14 268,4	Повышение надежности системы водоотведения. Подключение новых абонентов
8.	Строительство самотёчных сетей к существующим и вновь вводимым объектам капитального строительства п. Кирпичного завода №1	км	8,8	Расчет по укрупненным показателям	-	33 042,2	Повышение надежности системы водоотведения. Подключение новых абонентов
Итого по объектам ВОДООТВЕДЕНИЯ за расчётный срок						81 569,6	
ВСЕГО по объектам ВОДООТВЕДЕНИЯ						88 614,4	