

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение
2. Исходные данные
3. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения
5. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;
6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
7. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
8. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
9. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
10. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

						П/09-2013-ТЭО				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	ГИП		Мирошниченко			09214	Схемы водоснабжения Большекирсановского сельского поселения	Стадия П	Лист 1	Листов 36
	Исполнит.						Пояснительная записка	ООО «ПРОЕКТ+» г.Ростов-на-Дону		

1. Введение

Документация разработана на основании задания на проектирование по объекту: «Схема водоснабжения Большекирсановского сельского поселения», Муниципальный Заказчик- Администрация Большекирсановского сельского поселения.

Право ООО «ПРОЕКТ+» на работу в области строительного проектирования подтверждено Свидетельством о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П.037.61.3170.12.2012 от 10.12.2010г. свидетельство выдано на основании протокола заседания Совета НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков» №36927-09-2012/П от 18 сентября 2012г.

В документации использованы материалы генерального плана Большекирсановского сельского поселения.

Большекирсановское сельское поселение.

Площадь муниципального образования составляет 165 кв. км. Из общей площади поселения: земель сельскохозяйственного назначения — 1395 га (пашни - 441 га; кормовых угодий - 954 га; многолетних насаждений - 13 га), лесов - 23 га.

2. Исходные данные

Большекирсановское сельское поселение расположено в юго-западной части Матвеево-Курганского района. Административным центром является хутор Большая Кирсановка. Расстояние от административного центра поселения до райцентра составляет 13 километров.

Статус и границы муниципального образования «Большекирсановское сельское поселение» (далее также – Большекирсановское сельское поселение) определены Областным законом от 07.07.2005 г. № 340-ЗС «Об административно-территориальном устройстве Ростовской области». Большекирсановское сельское поселение является сельским поселением в составе муниципального образования «Матвеево-Курганский район» (далее – Матвеево-Курганский район), расположенного на территории Ростовской области.

Большекирсановское сельское поселение состоит из 7 населенных пунктов: х.Большая Кирсановка (административный центр), х.Криничный, х.Кучеровка, с.Кульбаково, х.Петрополье, х.Подгорный, х.Иваново-Ясиновка.

Основными направлениями в развитии экономики поселения было и остается сельскохозяйственное производство.

На территории Большекирсановского сельского поселения работают такие муниципальные учреждения:

образовательные учреждения - 2 общеобразовательные средние школы и 2 дошкольных образовательных учреждений;

медицинские учреждения - 2 ФАПа;

учреждения социального обслуживания населения - 2 отделения соцпомощи гражданам пожилого возраста и инвалидам;

учреждения культуры - 2 клуба, 2 библиотеки.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На территории поселения работают 2 сельскохозяйственных предприятия: ООО "Миус" и ОАО "Имени Калинина".

Природные условия.

Климат.

По агроэкономическому районированию Ростовской области, территория Муниципального образования «Большекирсановское сельское поселение» относится к умеренно-континентальному агроклиматическому району, характеризующемуся недостаточным увлажнением. Климат резко континентальный. В феврале отмечается наиболее низкая среднемесячная температура -12 °С с максимальной отрицательной температурой -15 °С. Лето жаркое, средняя месячная температура июля +23°С, максимальная температура воздуха наблюдается в июле-августе +40°С. Продолжительность безморозного периода составляет – 180 дней. За год выпадает в среднем 500 мм осадков, из них 300 мм приходится на теплый период. В теплое время года преобладают ветры юго-восточного и восточного направлений, отличающиеся крайней сухостью и зноем, создающие засуху. С апреля-мая восточные ветры принимают характер суховеев и иногда достигают штормовой силы.

Почвы.

Большая часть территории Муниципального образования «Большекирсановское сельское поселение» занята северо-приазовским карбонатно-мицеллярным черноземом. Степень эрозированности почв – средняя, ветровая эрозия почв - умеренная, слабая. Содержание гумуса составляет 3,2%.

Грунты.

В геологическом строении земель сельского поселения принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные делювиальными суглинками, перекрытые сверху грунтами почвенно-растительного слоя и насыпными грунтами.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы в пределах сельского поселения представлены наличием специфических грунтов (просадочных и насыпных) и эрозионных процессов (наличие мелких балок), что необходимо учитывать при проектировании.

Грунтовые воды встречаются на глубине 0,9-5,0.

Амплитуда сезонного колебания УГВ до 1,5 м.

Разгрузка грунтовых вод происходит в р.Миус, р.Ясиновка. По условия естественной дренированности, подъема уровня грунтовых вод на большей части поселка не ожидается, за исключением тех территорий, где грунтовые воды гидравлически связаны с уровнем вода в р.Миус, р.Ясиновка.

Грунтовые воды среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты при марке бетона по водонепроницаемости W4(слабоагрессивны при марке бетона W6, неагрессивны при марке W8), агрессивны по содержанию сульфатов и хлоридов, по остальным показателям – неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,9 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

глауконитовых мелкозернистых песков. Мощность эоцен-олигоценых отложений 120-155 м.

Неогеновая система сложена породами сарматского и понтического ярусов.

Сарматский ярус распространен по всей территории района и вскрывается скважинами на глубине 28-58 м.

Отложения сарматского яруса неогена представлены серыми, темно-серыми плотными глинами с прослойками песка и известняка, мощностью 6-8 м., а по материалам геологогидрогеологических съемок мощность достигает до 65 м. (3 и 4).

Далее разрез неогеновой системы продолжают породы понтического яруса выраженные желтовато-серыми, плотными известняками-ракушечниками, участками трещиноватыми, иногда сильно разрушенными и мелкозернистыми песками, общей мощностью 12-33 м., что и подтверждается материалами геолого-гидрогеологических съемок.

Вскрываются данные отложения на глубине 15-30 м. в зависимости от геоморфологических условий залегания.

Четвертичная система выражена эолово-делювиальными и делювиальными плотными суглинками, слагающими водоразделы и склоны мощностью от 10 до 16 м.

Согласно существующему гидрогеологическому районированию участок заложения скважины расположен в открытой части северного крыла Азово-Кубанского артезианского бассейна.

Водоносный горизонт четвертичных отложений содержится в опесчаненных разностях эолово-делювиальных и делювиальных суглинках водоразделов и склонов.

Этот водоносный горизонт не выдержан по мощности, простиранию и химическому составу воды. Грунтовые воды с помощью шахтных колодцев используется населением для мелких хозяйственных нужд.

Водоносный горизонт, приуроченный к трещиноватым известнякам-ракушечникам понтического яруса неогена, вскрывается на глубине 38-40 м.

Мощность водовмещающих пород 12-18 м.

Статические уровни воды в скважинах установились на глубинах 38-40 м., водоносный горизонт безнапорный.

Дебиты скважин составляют 8-10 м³/час. при понижении уровня воды на 10 м., удельный дебит равен 0,8-1,0 м³/час.

Вода по качеству слабосоленоватая и очень жесткая, с минерализацией 2781-2806 мг./дм.³ и общей жесткостью 18,6 - 19,8 мг.экв./дм.³

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П/09-2013-ТЭО
Лист						
5						

2.1. Численность населения, степень благоустройства.

Большекирсановское сельское поселение состоит из 7 населенных пунктов: х.Большая Кирсановка (административный центр), х.Криничный, х.Кучеровка, с.Кульбаково, х.Петрополье, х.Подгорный, х.Иваново-Ясиновка.

Численность населения составляет 2302 человека.

Показатели численности населения в населенных пунктах муниципального образования Большекирсановского сельского поселения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.(начало)

Наименование характеристики	Населенные пункты									
	Х.Большая Кирсановка		х.Криничный		х.Кучеровка		с.Кульбаково		х.Петрополье	
	На 01.01.11г	На 01.07.13г	На 01.01.11г	На 01.07.13г	На 01.01.11г	На 01.07.13г	На 01.01.11г	На 01.07.13г	На 01.01.11г	На 01.07.13г
Численность населения (чел),	954	995	99	109	12	2	816	826	186	186

Таблица 2.1. (окончание)

Наименование характеристики	Населенные пункты				Всего	
	х.Подгорный		х.Иваново-Ясиновка		На 01.01.11г	На 01.07.13г
	На 01.01.11г	На 01.07.13г	На 01.01.11г	На 01.07.13г		
Численность населения (чел),	47	44	140	140	2254	2302

Таблица 2.2 (начало)

№ п/п	Наименование характеристики	Х.Большая Кирсановка	х.Криничный	х.Кучеровка	с.Кульбаково	х.Петрополье
1.	Численность населения (чел), в том числе:	995	109	2	826	186
	работающих	458	50	-	380	86
	пенсионеров	338	37	2	281	63
	учащихся	139	15	-	115	26
	дошкольного возраста	60	7	-	50	11
	женщин	509	59	2	415	95
	мужчин	486	50	-	411	91

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Таблица 2.2 (окончание)

№ п/п	Наименование характеристики	х.Подгорный	х.Иваново-Ясиновка	Всего
1.	Численность населения (чел), в том числе:	44	140	2302
	работающих	20	64	1058
	пенсионеров	15	48	784
	учащихся	6	20	321
	дошкольного возраста	3	8	139
	женщин	24	72	1176
	мужчин	20	68	1126

В структуре населения по половому признаку преобладают женщины, их доля в 2013 г. составила 51,0%, против 49,0 % мужчин.

К негативным моментам следует отнести высокую долю пенсионеров 34,0 % и крайне низкую долю учащихся и детей дошкольного возраста 14,0% и 6,0 % соответственно.

2.2. Размещение промышленных и коммунальных предприятий.

х.Большая Кирсановка

Административным центром поселения является хутор Большая Кирсановка.

Село Большая Кирсановка основано в 1777 году казачьим полковником Дмитрием Мартыновичем Мартыновым. За участие в войне с Турцией царем ему был выделен надел земли близ села. В 1783 году владелицей села была его дочь Марфа Дмитриевна, которая состояла в браке с П. Кирсановым, по фамилии которого было названо село.

Жилая застройка представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Малоэтажная застройка представлена многоквартирными жилыми домами в 1-2 этажа.

Численность населения х.Большая Кирсановка – 995 человек.

В общественно-деловом центре находятся административные здания, магазины, рынок, дом культуры, объекты социальной инфраструктуры - школа, детский сад. Духовным центром поселка является церковь.

Производственные территории располагаются на восточной окраине хутора.

Рекреационная зона представлена открытыми стадионами, также имеются зеленые насаждения в виде отдельных (незначительных) посадок.

Территории сельхозиспользования расположены вокруг села и в основном представлены пашнями и лугами.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П/09-2013-ТЭО			

х.Петрополье

Жилая застройка представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Численность населения х.Петрополье – 186 человек.

Единый **общественно-деловой центр** хутора не сформирован, ввиду близости к с.Кульбаково.

Производственные территории располагаются на северо-западной окраине хутора.

Рекреационная зона представлена открытым стадионом, также имеются зеленые насаждения в виде отдельных (незначительных) посадок.

Территории сельхозиспользования расположены вокруг села и в основном представлены пашнями и лугами.

х.Подгорный

Жилая застройка представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Численность населения х.Подгорный – 44 человека.

Единый **общественно-деловой центр** отсутствует.

Рекреационная зона представлена зелеными насаждениями.

Территории сельхозиспользования в основном представлены лугами.

х.Иваново-Ясиновка

Еще один хутор сельского поселения - Иваново-Ясиновка расположен в очень живописном месте, местные жители называют ее местной Швейцарией из-за причудливого рельефа местности: здесь есть красивые, причудливой формы, покрытые зеленью холмы и усеянные пшеницей равнинные поля, а в низине расположился чистый ставок, с теплой прозрачной водой.

В хуторе проживают 140 человек в большей своей части это пенсионеры, школьников и детей дошкольного возраста автобусом каждый день доставляют в соседнее село Кульбаково: в школу и детский сад «Улыбка».

Жилая застройка представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Численность населения х.Иваново-Ясиновка – 140 человек.

В общественно-деловом центре находятся дом культуры, магазин, многофункциональный общественный мини-центр.

Производственные территории располагаются на северо-восточной окраине хутора.

Рекреационная зона представлена отдельными зелеными насаждениями.

Территории сельхозиспользования расположены вокруг села и в основном представлены лугами.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

П/09-2013-ТЭО

3. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.

Источником водоснабжения Большекирсановского сельского поселения является Сухореченский водозабор. Из Сухореченского водозабора вода поступает на насосную 2-го подъема, расположенную в п.Матвеев Курган Матвеево-Курганского сельского поселения Ростовской области, и затем по магистральным водопроводам диаметром 400 мм подается в Большекирсановское сельское поселение

Качество воды, отобранной из резервуара №1 насосной станции 2-го подъема, расположенной по адресу: п.Матвеев-Курган, ул.Шолохова, 22, по содержанию хлоридов не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», по содержанию натрия не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водопользования».

На территории сельского поселения существующая система водоснабжения развита неравномерно. Действующие системы водоснабжения имеют х.Большая Кирсановка, с.Кульбаково, х.Петрополье. Хутор Кучеровка, х.Подгорный, х.Иваново-Ясиновка для хозяйственно-питьевых нужд населения используют приусадебные колодцы.

Существующие системы водоснабжения населенных пунктов Большекирсановского сельского поселения закальцованы лишь частично, выполнены из труб различных материалов. Водопроводные сети имеют множество прорывов и утечек, что приводит к снижению санитарной надежности и эпидемической безопасности питьевого водопользования населения, а также большим потерям воды от повреждений на трубопроводах.

В таблице 3.1. приведены сведения о источниках водоснабжения, объемах водопотребления Большекирсановского сельского поселения.

Таблица 3.1.

Наименование населенных пунктов	Источник водоснабжения	Общая фактическая производительность водопровода тыс.м ³ /сут	Водопотребление, м ³ /сутки	Количество емкостей (резервуаров) чистой воды
х.Большая Кирсановка	Сухореченский водозабор	-	277,86	-
х.Криничный	Сети водопровода в населенном пункте отсутствуют	-	29,44	-
х.Кучеровка	Сети водопровода в населенном пункте отсутствуют	-	0,54	-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
10

4. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

Развитие Большекирсановского сельского поселения определено в соответствии с мероприятиями, намеченной «Схемой территориального планирования Матвеево-Курганского района». Согласно данной документации Большекирсановское сельское поселение участвует в формировании системы расселения европейского типа. Все составляющие структурные элементы складывающейся системы расселения объединены или объединяются транспортными, производственными, трудовыми, рекреационными и информационными связями.

Генеральным планом территории Большекирсановского сельского поселения даны перспективные направления развития населенных пунктов, определены участки жилого, общественного и производственного строительства, разработаны предложения по формированию транспортной системы, организации природно-экологического каркаса поселения, совершенствование инженерно-технической инфраструктуры.

Генеральным планом территория Большекирсановского сельского поселения сохраняется в своих существующих границах, площадью 14 924 га.

Местоположение территории поселения, граничащего с территорией Куйбышевского района, а также с территориями Алексеевского и Матвеево-Курганского сельских поселений Матвеево-Курганского района, нашло отражение в формировании его перспективной планировочной структуры, увязанной со структурой всего Матвеево-Курганского района.

Согласно генеральному плану, территориальное и экономическое развитие получают следующие населенные пункты: х.Большая Кирсановка, с.Кульбаково, х. Петрополье, х.Иваново-Ясиновка.

Значительное развитие получит х.Большая Кирсановка – административный центр Большекирсановского сельского поселения. Схемой генерального плана предложено территориальное расширение селитебной зоны.

Основное развитие селитебной территории предлагается в северо-восточном направлении, поскольку с севера и запада развитие ограничено рекой Миус, а с востока фермой и коммунально-складскими предприятиями. Развитие жилищного строительства предусматривается и в сложившихся кварталах – за счёт упорядочения территории, а также реконструкции. Новые территории предлагаются в большинстве своём к комплексному развитию, т.е. наряду со строительством малоэтажной усадебной жилой застройки одновременно будет осуществляться строительство объектов культурно-бытового обслуживания – детских садов, школы, торговых комплексов и т.п.

На расчетный срок предполагается увеличение существующих границ территории х.Большая Кирсановка, составляющей 185 га до 240 га и увеличение роста населения до 1050 чел. (ныне 995 чел.).

Территориальное развитие получает также с.Кульбаково. Расширение территории планируется в северо-восточном и западном направлении, поскольку с юга развитие ограничено рекой Ясиновка и крутым перепадом рельефа. Проектом предлагается упорядочивание существующей структуры селитебной территории, озеленение и благоустройство всей территории

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
13

поселка, водоохраной зоны. Также проектом предлагается размещение коммунально-производственной зоны в северной части поселка для развития малого предпринимательства.

Площадь территории населенного пункта меняется и составит 217 га (сейчас 175 га) и рост населения составит – до 970 чел. (ныне – 826).

Территориальное развитие также получает х.Петрополье. Развитие жилой зоны предусматривается в сложившихся кварталах – за счёт упорядочения территории и реконструкции. Расширение территории планируется в северном направлении, поскольку с юга-востока развитие ограничено р. Миус, с юга территория затопляется. Проектом предлагается упорядочивание существующей структуры селитебной территории, озеленение и благоустройство всей территории поселка, водоохраной зоны.

Площадь территории населенного пункта меняется и составит 56 га (сейчас 43,5 га) и рост населения составит – до 230 чел. (ныне – 186).

К территориальному росту предусматривается и х.Иваново-Ясиновка.

Расширение селитебной территории в х.Иваново-Ясиновка предусматривается в западном направлении. Здесь проектируется квартал жилой усадебной застройки, и предусматривается общественный центр. Развитие жилой зоны предусматривается в сложившихся кварталах – за счёт упорядочения территории и реконструкции. Предлагается упорядочивание существующей структуры селитебной территории, озеленение и благоустройство всей территории хутора.

Площадь территории населённого пункта предусматривается 57 га (ныне – 40 га), численность населения – 160 чел. (на момент проектирования – 140 чел.).

Общая численность населения по Большекирсановскому сельскому поселению на перспективу составит 2500 чел.

На территории сельского поселения планируется размещение цементного завода «Лафарж» мощностью 2 млн. тонн и промышленных площадок для развития производства.

В связи с ростом территорий населённых пунктов и их населения увеличатся и расходные показатели по системам водоснабжения.

Развитие сельского поселения предусматривается поэтапным, по мере формирования бюджетных, инвестиционных и частных средств и подготовки соответствующих площадок строительства и в будущем населённые пункты Большекирсановского сельского поселения приобретут современный благоустроенный вид.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					П/09-2013-ТЭО	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.		Подп.

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

Укрупненные показатели потребления населением воды водоотведения при отсутствии приборов учёта (удельный расход на 1 жит. (среднесут.) за год.)

Наименование услуг	Показатель
Холодное водоснабжение и водоотведение: л/сут на 1 человека	
здания, оборудованные водопроводом, канализацией и ваннами с местными водонагревателями	225
неучтенные расходы	5-20%
Водоотведение: л/сут на 1 человека	225

Расчетное водопотребление Большекирсановского сельского поселения приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Потребитель		Ед-ца Изме-рения	Кол-во	Средне-суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
Наименование расхода								
х.Большая Кирсановка	Хоз-питьевые нужды	чел	995	225	223.88	81.71	246.27	24.63
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	44.78	16.34	49.26	4.93
	Школа	уч	89	11.5	1.02	0.278	1.12	0.11
	Детский сад	уч	35	105	3.68	1.00	4.05	0.41
	Дом культуры	место	450	10	4.50	1.22	4.95	0.50
Итого:					277.86	100.55	305.65	30.58
х.Криничный	Хоз-питьевые нужды	чел	109	225	24.53	8.95	26.98	6.07
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	4.91	1.79	5.40	1.22
	Итого:				29.44	10.74	32.38	7.29
х.Кучеровка	Хоз-питьевые нужды	чел	2	225	0.45	0.16	1.08	0.11
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	0.09	0.03	0.22	0.02
	Итого:				0.54	0.19	1.30	0.13
с.Кульбаково	Хоз-питьевые нужды	чел	826	225	185.85	67.83	204.44	22.49
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	37.17	13.57	40.89	4.50
	Школа	уч	100	11.5	1.15	0.31	1.27	0.28
	Детский сад	реб	35	105	3.68	1.00	4.05	0.90
	Дом культуры	место	240	10	4.50	1.22	4.95	1.09

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
15

Потребитель		Ед-ца Изме- ре- ния	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление			
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
	Содержание крупного рогатого скота	гол	300	43.0	12.90	4.71	14.19	3.12
	Итого:				245.25	88.63	269.79	32.38
х.Петрополье	Хоз-питьевые нужды	чел	186	225	41.85	15.28	46.04	8.06
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	8.37	3.06	9.21	1.61
	Итого:				50.22	18.34	55.25	9.67
х.Подгорный	Хоз-питьевые нужды	чел	14	225	3.15	1.15	3.47	0.78
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	0.63	0.23	0.69	0.16
	Итого:				3.78	1.38	4.16	0.94
х.Иваново- Ясиновка	Хоз-питьевые нужды	чел	140	225	31.5	11.50	34.65	6.93
	Неучтённые расходы	%	20.0	-	6.30	2.30	6.93	1.39
	Итого:				37.80	13.80	41.58	8.32
	Всего по поселению:	чел	2302		644.89	233.63	710.11	89.31

Необходимо отметить, что системы водоснабжения всех населенных пунктов поселения нуждаются в реконструкции. Существующие системы водоснабжения выполнены из труб различных материалов и имеют множество прорывов и утечек, что приводит к большим потерям воды от повреждений на трубопроводах.

Расчетное водопотребление Большекирсановского сельского поселения на расчётный период составляет 644.89м³/сут.

При этом стоимость коммунальных услуг для населения в последние годы значительно возросла. В большинстве случаев имеет место затратный метод формирования тарифов на услуги теплоснабжения, водоснабжения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П/09-2013-ТЭО	

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Проектное предложение.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 приняты следующие нормы водоснабжения:

- 225 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;

- 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расходы воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.01.85*, 2.04.02-84, 2.08.02-89* и составляют:

- на наружное – 10 л/с - для населенных пунктов со зданиями этажностью 3 этажа и более; 5 л/с - для населенных пунктов со зданиями этажностью 2 этажа и менее;

- на внутреннее – 1х2,5; для населенных пунктов с расположенными на их территории домом культуры -2х2,5л/с.

Время тушения пожара – 3 часа, расчётное количество пожаров 1 .

х.Большая Кирсановка

Проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода х.Большая Кирсановка.

Реконструируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 \varnothing 110х6,6, 160х9,5 ГОСТ 18599-2001.

На кольцевой сети предусмотреть устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов и отключающей арматуры. Расстояние между гидрантами должно составлять не более 150 м.

Для водопроводных сооружений должны предусматриваться в соответствии со СНиП 2.04.02-84* (п.п.10.1-10.6; 10.17; 10.20; 10.21; 10.24) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (п.п.2.2.1.1; 2.4.2; 3.1; 3.2) – для водовода, проходящего по застроенной территории – 10,0 м от крайних водоводов в обе стороны.

В пределах всех перечисленных зон санитарной охраны должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: свалки, выгребные ямы, поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения, кладбища, скотомогильники.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здания, оборудованном внутренним водопроводом.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В связи с качеством исходной воды, проектом предусматривается установка станций водоподготовки производительностью 600 м³/сут. (с учетом водопотребления с.Кульбаково, х.Петрополье), предназначенные для приема и очистки малозагрязненных подземных вод до норм СанПиН 2.1.41074–01 «Питьевая вода». В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду.

х.Криничный

Проектом предусматривается строительство водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода на территории х.Криничный.

При выборе источника водоснабжения необходимо провести гидрогеологические изыскания для определения возможности устройства артезианской скважины, а также ее дебита, срока службы, качества воды.

При производительности скважины 5 м³/час и более и срока службы более 25 лет, в качестве источника водоснабжения экономически целесообразней принять артезианскую скважину, в противном случае - Сухоречинский водозабор.

При последнем варианте забор воды следует производить из магистрального водопровода Д 400 мм, проложенного от насосной станции 2-го подъема, расположенной в п.Матвеев-Курган Матвеево-Курганского сельского поселения Ростовской области до территории Куйбышевского района.

При выборе в качестве источника водоснабжения артезианской скважины для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устье скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНИП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		П/09-2013-ТЭО	Лист
											18

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

- запрещается размещение жилых и общественных зданий;

- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;

- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;

- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;

- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».

Проектируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 63 \times 3,6$ ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая протяженность сетей водоснабжения в х.Криничный – 2500,0 м.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них отключающей арматуры.

На территории х.Криничный проектом предусматривается обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, объем каждого из которых составляет не менее 27 м³. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12x12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 5 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
19

Местоположение пожарных резервуаров и разворотных площадок принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200 м.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здания, оборудованном внутренним водопроводом.

х.Кучеровка

Из-за малого количества населения строительство водопровода в перспективе маловероятно.

Проектом предлагается оснащать жилые дома усадебного типа автономными системами водоснабжения. Для водоснабжения коттеджей могут использоваться индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы, расположенные в непосредственной близости от жилого дома и оборудованные насосными станциями для коттеджей, в состав которых входят: либо погружной насос с указателями уровней, устанавливаемый непосредственно в колодце, либо самовсасывающий насос, устанавливаемый в жилом доме, приборы учета потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

Требования к источниками нецентрализованного водоснабжения -шахтные колодцы, каптажи:

СанПиН 2.1.4.544-96 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы». СанПиН 2.1.4.559-96 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы».

Место расположения водозаборных сооружений следует выбирать на незагрязненном участке, удаленном не менее чем на 50 метров* выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников загрязнения: выгребных туалетов и ям, мест захоронения людей и животных, складов удобрений и ядохимикатов, предприятий местной промышленности, канализационных сооружений и др.

В радиусе ближе 20 м от колодца (каптажа) не допускается мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, а также осуществление других видов деятельности, способствующих загрязнению воды.

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснабжения не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползным и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

Шахтные (трубчатые) колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						П/09-2013-ТЭО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—0,3 м выше поверхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают в будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоном 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев (каптажей) является подъем воды с помощью насоса, в крайнем случае с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца (каптажа) ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использовать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец (каптаж). Не допускается использование стекловаты или других синтетических материалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Для защиты от замерзания электрических насосов необходимо предусмотреть их обогрев.

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с последующим составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты - хлорную известь или двутретьосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае, если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца (каптажа) не привела к стойкому улучшению качества воды, вода в колодце (каптаже) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
21

Контроль за эффективностью обеззараживания воды в колодце (каптаже) проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев и каптажей общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово-огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно-договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении, неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооружений обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желательна глиной с плотной утрамбовкой. Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться холмик земли высотой 0,2—0,3 м.

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;
- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
- запрещается размещение жилых и общественных зданий;
- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							П/09-2013-ТЭО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			22

- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;

- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;

- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

Подобные насосные установки имеют широкий ряд модификаций различных фирм, надежны в эксплуатации и сравнительно дешевы, имеют сертификаты РФ.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.11 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» М. 1996г.

с.Кульбаково

Проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода с.Кульбаково.

Реконструируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 \varnothing 110x6,6 ГОСТ 18599-2001.

Для водопроводных сооружений должны предусматриваться в соответствии со СНиП 2.04.02-84* (п.п.10.1-10.6; 10.17; 10.20; 10.21; 10.24) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (п.п.2.2.1.1; 2.4.2; 3.1; 3.2) – для водовода, проходящего по застроенной территории – 10,0 м от крайних водоводов в обе стороны.

В пределах всех перечисленных зон санитарной охраны должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: свалки, выгребные ямы, поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения, кладбища, скотомогильники.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На территории села закольцовка сети в связи со сложившимся рельефом и застройкой местности, не рентабельна. Проектом предусматривается обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, объем каждого из которых составляет не менее 54 м³. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 10 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров и разворотных площадок принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200 м.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здания, оборудованном внутренним водопроводом.

х.Петрополье

В соответствии со «Схемой территориального планирования Матвеево-Курганского района» расширение территории планируется в северном направлении, поскольку с юга-востока развитие ограничено р.Миус.

Проектом предусматривается реконструкция водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода х.Петрополье с закольцовкой сетей водопровода в северной части хутора..

Реконструируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 ГОСТ 18599-2001.

На кольцевой сети предусмотреть устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов и отключающей арматуры. Расстояние между гидрантами должно составлять не более 150 м.

Для водопроводных сооружений должны предусматриваться в соответствии со СНиП 2.04.02-84* (п.п.10.1-10.6; 10.17; 10.20; 10.21; 10.24) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (п.п.2.2.1.1; 2.4.2; 3.1; 3.2) – для водовода, проходящего по застроенной территории – 10,0 м от крайних водоводов в обе стороны.

В пределах всех перечисленных зон санитарной охраны должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: свалки, выгребные ямы, поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения, кладбища, скотомогильники.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						П/09-2013-ТЭО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здании, оборудованном внутренним водопроводом.

х.Подгорный

Проектом предусматривается строительство водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода на территории х.Подгорный.

При выборе источника водоснабжения необходимо провести гидрогеологические изыскания для определения возможности устройства артезианской скважины, а также ее дебита, срока службы, качества воды.

При производительности скважины 5 м³/час и более и срока службы более 25 лет, в качестве источника водоснабжения экономически целесообразней принять артезианскую скважину, в противном случае - Сухоречинский водозабор.

При последнем варианте забор воды следует производить из магистрального водопровода Д 400 мм, проложенного от насосной станции 2-го подъема, расположенной в п.Матвеев-Курган Матвеево-Курганского сельского поселения Ростовской области до территории Куйбышевского района.

При выборе в качестве источника водоснабжения артезианской скважины для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устья скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНИП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П/09-2013-ТЭО	Лист
							25

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
- запрещается размещение жилых и общественных зданий;
- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;
- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;
- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;
- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».

Проектируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 63 \times 3,6$ ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая протяженность сетей водоснабжения в х.Подгорный – 1450,0 м.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них отключающей арматуры.

На территории х.Подгорный проектом предусматривается обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, объем каждого из которых составляет не менее 27 м³. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 5 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров и разворотных площадок принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200 м.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						П/09-2013-ТЭО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здания, оборудованном внутренним водопроводом.

х.Иваново-Ясиновка

Проектом предусматривается строительство водопроводной сети объединённого хозяйственно-питьевого водопровода в связи с расширением селитебной территории в х.Иваново-Ясиновка в соответствии со «Схемой территориального планирования Матвеево-Курганского района». На территории х.Иваново-Ясиновка проектируется квартал жилой усадебной застройки, и предусматривается общественный центр. Развитие жилой зоны предусматривается в сложившихся кварталах – за счёт упорядочения территории и реконструкции. Предлагается упорядочивание существующей структуры селитебной территории, озеленение и благоустройство всей территории поселка.

Источником водоснабжения х.Иваново-Ясиновка может являться существующая артезианская скважина, расположенная на территории х.Иваново-Ясиновка или Сухореченский водозабор.

Для определения выбора источника водоснабжения необходимо провести гидрогеологические изыскания для определения дебита скважины, срока службы.

Если производительность скважины окажется менее 40 м³/час, то возникает необходимость в устройстве ещё одной или в заборе воды из магистрального водопровод Д 400 мм, проложенный от насосной станции 2-го подъема, расположенной в п.Матвеев-Курган Матвеево-Курганского сельского поселения Ростовской области до территории Куйбышевского района.

При выборе в качестве источника водоснабжения артезианской скважины для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устья скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;
- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;
- запрещается размещение жилых и общественных зданий;
- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;
- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;
- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;
- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».

Проектируемые сети рекомендуется выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 100 \times 6,6$ ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая протяженность сетей водоснабжения в х.Иваново-Ясиновка – 2750,0 м.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них отключающей арматуры.

На территории х.Иваново-Ясиновка проектом предусматривается обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, объем каждого из которых составляет не менее 54 м³. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

П/09-2013-ТЭО

Лист
28

применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 5 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров и разворотных площадок принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200 м.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом водопроводном колодце подключения для здания, оборудованном внутренним водопроводом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					П/09-2013-ТЭО	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.		Подп.

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

Охрана и восстановление водных объектов.

Мероприятия по охране водного объекта должны включать в себя следующие основные пункты:

- санитарная очистка территории;
- очистка бытовых сточных вод до показателей, позволяющих сброс в рыбохозяйственный водоем.

В условиях сложившейся экологической обстановки, вследствие аварийных сбросов загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод, а также размещения в водоохраных зонах несанкционированных свалок, состояние водных объектов характеризуется высокой степенью загрязненности. Реки подвержены заилению, русло зарастает древесной растительностью, что приводит к деградации водных объектов, невозможности использования его в качестве источников водоснабжения и места нереста рыб, а также к невозможности безопасного пропуска повышенных расходов паводковых вод, и, как следствие, подтоплению территорий населенных пунктов. Негативное влияние на состояние реки оказывают сбросы недостаточно-очищенных сточных вод, а также хозяйственная деятельность населения.

Негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод прямого воздействия проектируемые объекты централизованных систем водоснабжения при эксплуатации оказывать не будут.

Для минимизации отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении строительно-монтажных работ в составе проекта предполагается рассмотреть мероприятия:

- обмыв техники на территории субподрядной организации с целью недопущения попадания отходов и грязи на территорию строительства объекта;
- регулярный вывоз строительного мусора, производственных отходов в специально отведенные для этих целей места;
- оснащение рабочих мест временным стационарным туалетом с водонепроницаемым выгребом, инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

Состояние почв.

Мероприятия по охране почвенного покрова должны включать в себя следующие основные пункты:

- проведение комплексного мониторинга почвенного покрова в пределах территории поселения;
- проведение мероприятий по восстановлению почв;
- организация зеленых полос, разделяющих жилую застройку и др. зоны.

Агрохимическое обследование почв сельскохозяйственных угодий проводится с целью контроля и оценки изменения плодородия почв, характера и уровня их загрязнения под воздействием антропогенных факторов, создания банков данных полей (рабочих участков), проведения сплошной сертификации земельных участков почв.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			П/09-2013-ТЭО						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Агрохимическому обследованию подлежат почвы всех типов сельскохозяйственных угодий - пашни, сенокосов, пастбищ и многолетних насаждений. Периодичность агрохимического обследования почв - один раз в 5-7 лет.

В пробах почв определяют массовые агрохимические показатели: кислотность (рН), содержание подвижного фосфора, содержание обменного калия, содержание гумуса.

При необходимости в образцах почв определяют дополнительные агрохимические показатели: микроэлементы (бор, медь, марганец, цинк, молибден, кобальт); тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, марганец, кадмий, никель, ртуть, мышьяк); радионуклиды и остаточное количество пестицидов.

Для муниципального образования элементарной единицей обобщения при агрохимическом обследовании почв является хозяйство. Для каждого муниципального образования составляют сводные ведомости результатов обследования.

По результатам агрохимического обследования делается общее заключение о сравнительной обеспеченности почв хозяйства элементами питания или кислотности, применительно к возделываемым культурам, дается оценка плодородия почв, при установлении загрязнения почв - уровня загрязнения.

Проектируемые объекты централизованных систем водоснабжения окажут негативное воздействие на состояние почв только в процессе строительства, негативное воздействие будет компенсировано проведением мероприятий по биологической и технической рекультивации.

Технической рекультивации подлежит участок земли по полосе размещения траншеи.

Техническим этапом рекультивации предусматривается:

- снятие плодородного слоя почвы с полосы размещения траншеи и отвала минерального грунта и перемещение его во временный линейный отвал;
- возврат плодородного слоя почвы на полосу снятия после проведения комплекса работ, связанных с разработкой траншеи, монтажом, изоляцией, укладкой трубопровода и обратной засыпкой траншеи с уплотнением минерального грунта;
- планировка поверхности в полосе временного отвода.

Работы технического этапа являются составной частью комплекса работ по прокладке водовода. Снятие плодородного слоя почв с полосы строительства должна производиться на стадии подготовительных работ в тёплое время года, которое для района строительства продолжается с апреля по октябрь.

Плодородный слой почвы разрабатывается бульдозером с полосы размещения траншеи и отвала минерального грунта и перемешивается во временный отвал в границах полосы временного отвода.

Минеральный грунт, разрабатываемый из траншей водовода, укладывается в зоне со снятым плодородным слоем. После укладки трубопровода и обратной засыпки траншеи производится разравнивание грунта. Излишки минерального грунта, вытесненные трубой, распределяются

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

по полосе со снятым плодородным слоем, с учётом просадки грунта над траншеей. Затем плодородный слой почв из временного отвала перемешается бульдозером обратно.

Биологическим этапом рекультивации предусматривается восстановление нарушаемых земель под пашню путём залужения их чистым посевом люцерны жёлтой (бобовые), высеваемой под покровом ячменя (злаковые), возделывание люцерны в течении трёх лет с последующей запашкой зелёной массы в качестве сидерального удобрения .

Восстановление рекультивируемых земель под сенокосы выполняется в течение трёх лет без последующей распашки. За этот период предусматриваются мероприятия по закреплению почвенного слоя, восстановлению его биологической активности и структуры, а также накоплению органических веществ и азота. По окончании периода биологической рекультивации, восстанавливаемые участки пашни и сенокоса вводятся в сельскохозяйственный оборот.

Нормы и периодичность внесения удобрений.

Для повышения биологической активности и восстановления плодородия почвенного покрова предусматривается внесение органоминеральных удобрений под зяблевую вспашку. Дозы внесения удобрений определены с учётом дифференциации почвенного покрова, оценки плодородия разных типов почв вдоль трассы.

Расчётная урожайность многолетних трав (сена) - 20 ц/га.

Нормы внесения удобрений на 1 га:

Органические: навоз - 40 - 45 т.

Минеральные удобрения:

суперфосфат двойной – 26,4 кг. д.в.

калийная соль - 21,0 кг. д.в.

аммиачная селитра – 29,6 кг. д.в.

Подбор мелиоративных культур и нормы высева семян.

Для создания благоприятных водно-воздушных условий, улучшение режима питания, повышения биологической активности почвенного слоя предусматривается возделывание на пашне люцерны жёлтой, нетребовательной к почвенным условиям, а также образующей большую вегетативную подземную массу. Люцерну высевают пол покров ячменя.

Подпокровный посев способствует лучшей приживаемости многолетних трав и приносит определённый доход в первый год жизни растений.

На сенокосных землях, предусматривается посев злако- бобовой травосмеси состоящей из :

люцерна жёлтая - 8 кг x 1,3 = 10,4 кг/га

костёр безостый - 12 кг x 1,3 = 15,6 кг/га

пырей бескорневищный - 8 кг x 1,3 = 10,4 кг/га

Нормы внесения семян необходимых для посева на рекультивируемых землях в период мелиоративного восстановления, определены из «Зональных технических карт выращивания сельскохозяйственных культур» с введением

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	П/09-2013-ТЭО						Лист
															32

коэффициента равного 1.3 при нанесении почвенного слоя (см. «Нормы продолжительности биологического этапа рекультивации» ГИЗР 1981 год »).

Для комплексной защиты от болезней предусматривается за 1 месяц до посева протравливание семян 80% витатиурамом или 80% ГМТД с нормой 3 кг на 1 т семян.

Состояние окружающей среды.

Проектируемые объекты централизованных систем водоснабжении не являются источниками вредных выбросов в атмосферный воздух.

При выполнении строительных работ выбросы загрязняющих веществ будут иметь периодический и сравнительно кратковременный характер, присутствуют с перемещением по линейному участку, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ в атмосфере; влияние объектов на этапе строительства будет незначительным.

Шумовое воздействие при строительстве объектов будет носить кратковременный характер, поступление в воздух пыли строительного мусора при транспортировке, развеивание (ветровой разнос) в районе работ будет незначительным.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					П/09-2013-ТЭО	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.		Подп.

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

Мероприятия по развитию систем водоснабжения.

№	Мероприятия	Параметры объекта	Стоимость млн. рублей		Источник финансирования	Срок реализации
			Проектирование	Строительство		
<i>х.Большая Курсановка</i>						
1	Реконструкция сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø110x6,6 ГОСТ 18599-2001.	4,9 км	1.225	9.614	Местный бюджет и внебюджетные средства	І этап 2014-2020
2	Реконструкция сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø160x9,5 ГОСТ 18599-2001.	4,4 км	1.100	8.633	Местный бюджет и внебюджетные средства	І этап 2014-2020
3	Установка станций водоподготовки производительностью 600 м ³ /сут	1 шт.	4,531	26,110	Местный бюджет и внебюджетные средства	расчетный срок 2014-2029
<i>х.Криничный</i>						
4	Строительство сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø63x3,6 ГОСТ 18599-2001.	2,5 км	0.625	4.905	Местный бюджет и внебюджетные средства	І этап 2014-2020
5	Установка противопожарного резервуара закрытого типа, объемом 27м ³	2 шт.	0.301	2.722	Местный бюджет и внебюджетные средства	расчетный срок 2014-2029
<i>с.Кульбаково</i>						
6	Реконструкция сетей водопровода	6,3 км	1.575	12.361	Местный бюджет и внебюджетные	І этап 2014-2020

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П/09-2013-ТЭО	Лист
							34

	полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø110x6,6 ГОСТ 18599-2001.				средства	
7	Установка противопожарного резервуара закрытого типа, объемом 54м3	2 шт.	0.301	2.722	Местный бюджет и внебюджетные средства	расчетный срок 2014-2029
<i>х.Петрополье</i>						
8	Реконструкция сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø110x6,6 ГОСТ 18599-2001.	2,35 км	0.588	4.611	Местный бюджет и внебюджетные средства	I этап 2014-2020
9	Закольцовка тупиковых сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø110x6,6 ГОСТ 18599-2001	0,50	0.143	0.981	Местный бюджет и внебюджетные средства	I этап 2014-2020
<i>х.Подгорный</i>						
10	Строительство сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø63x3,6 ГОСТ 18599-2001.	1,45 км	0.363	2.845	Местный бюджет и внебюджетные средства	I этап 2014-2020
11	Установка противопожарного резервуара закрытого типа, объемом 27м3	2 шт.	0.301	2.722	Местный бюджет и внебюджетные средства	расчетный срок 2014-2029
<i>х.Иваново-Ясиновка</i>						
12	Строительство сетей водопровода полиэтиленовым и трубами ПЭ100 SDR17 ø110x63,6 ГОСТ	2,75 км	0.688	5.396	Местный бюджет и внебюджетные средства	I этап 2014-2020

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П/09-2013-ТЭО

Лист
35

