



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«СИНЕГОРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
АДМИНИСТРАЦИЯ СИНЕГОРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 20.03.2024 г. № 48

п. Синегорский

Об утверждении «Схемы водоснабжения и водоотведения Синегорского сельского поселения Белокалитвинского района Ростовской области»

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», в соответствии с генеральным планом муниципального образования «Синегорское сельское поселение» Белокалитвинского района, Ростовской области, разработанного в 2010г. Администрация Синегорского сельского поселения **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить «Схему водоснабжения и водоотведения Синегорского сельского поселения Белокалитвинского района Ростовской области» согласно приложению.
2. Считать утратившими силу:
 - 2.1. Постановление Администрации Синегорского сельского поселения от 05.11.2013г. № 254 «Об утверждении «Схемы водоснабжения и водоотведения Синегорского сельского поселения Белокалитвинского района, Ростовской области».
 - 2.2. Постановление Администрации Синегорского сельского поселения от 03.04.2019г. №55 «О внесении изменений в постановление Администрации Синегорского сельского поселения № 254 от 05.11.2013г».
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.
4. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Администрации
Синегорского сельского поселения
Верно:
заведующий сектором по общим
и земельно-правовым вопросам



А. В. Гвозденко

С.П. Беседина

**Схема водоснабжения и водоотведения
Синегорского сельского поселения
Белокалитвинского района Ростовской область**

на период до 2034г.

**п. Синегорский.
2024г.**

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	3
Паспорт схемы.....	4
Глава 1. Схема водоснабжения	6
1.1.Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования.....	6
1.1.1. Население.....	7
1.1.2.Описание и функционирование систем водоснабжения.....	7
1.1.3.Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	9
1.2.Существующие балансы.....	9
1.3.Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	9
1.4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.....	11
1.5.Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкции и модернизации объектов центральных системы водоснабжения.....	17
Глава 2. Схема водоотведения.....	18
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования ...	18
2.1.1.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.....	18
2.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации централизованных объектов системы водоотведения.....	18
2.3.Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкции и модернизации объектов центральных системы водоотведения.....	20
Глава 3. Сроки реализации схемы водоснабжения и водоотведения.....	21

Введение:

Схема водоснабжения и водоотведения Синегорского сельского поселения на период до 2034 года разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана Синегорского сельского поселения.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

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

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления питьевой, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- 1) Водоснабжение:
 - магистральные сети водоснабжения;
 - водозаборы;
 - насосные станции;
- 2) Водоотведение:
 - магистральные сети водоотведения;
 - канализационные насосные станции;
 - канализационные очистные сооружения

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Синегорского сельского поселения Белокалитвинского района Ростовской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Синегорского сельского поселения.

Местонахождение объекта

Россия, Ростовская область, Белокалитвинский район, Синегорское сельское поселение.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

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

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

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

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

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

Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2022 г.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды;

- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- капитальный ремонт существующих водопроводных сетей;

- реконструкция существующих водозаборных узлов и существующих ВОС;

- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;

- строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Синегорского сельского поселения в целом;

- капитальный ремонт существующих канализационных сетей;

- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;

- установка приборов учёта;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки реализации схемы

2024-2034 г.

- капитальный ремонт сетей водоснабжения;

- прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с существующей застройкой;
- консервирование скважин;
- строительство водонапорных башен;
- реконструкция ВОС;
- поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;
- реконструкция КНС;
- строительство новых КНС;
- прокладка напорных линий от КНС до самотечных коллекторов.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования

Муниципальное образование «Синегорское сельское поселение» расположено в восточной части Белокалитвинского района, входит в состав Белокалитвинского района Ростовской области и занимает площадь 282 кв. км.

Синегорское сельское поселение граничит:

- на севере – с Богураевским сельским поселением;
- на востоке – с Краснодонским сельским поселением;
- на юге – с Усть-Донецким районом;
- на юго-западе и западе – с Грушево-Дубоским сельским поселением.

Муниципальное образование «Синегорское сельское поселение» — одно из поселений, входящих в состав Белокалитвинского района, является территорией, объединяющей 8 населенных пунктов и прилегающие к ним территории для скоординированного экономического развития поселения.

Согласно Уставу муниципального образования «Синегорское сельское поселение» в состав поселения входят восемь населенных пунктов:

- поселок Синегорский (административный центр);
- поселок Виноградный;
- поселок Боярышниковый;
- хутор Западный;
- поселок Мельничный;
- хутор Почтовый;
- поселок Углекаменный;
- поселок Ясногорка.

Поселок Синегорский является административным центром Синегорского сельского поселения и расположен в 42 км к югу от районного центра г.Белая Калитва на правом берегу реки Северский Донец. Въезд в поселок осуществляется с юго-западной стороны. С юго-восточной стороны к поселку подходят железнодорожные пути Предугольный-ст.Краснодонская.

Поселок Виноградный расположен в 10 км к востоку от поселка Синегорский на правом берегу реки Северский Донец. Главный въезд осуществляется с западной стороны. Поселок имеет вытянутую форму вдоль реки, западной границей примыкает к поселку Мельничный. Поселок балкой разделен на две части – северную и южную.

Поселок Боярышниковый расположен в 15 км к юго-востоку от административного центра поселка Синегорский. Подъезд к поселку осуществляется с западной стороны.

Хутор Западный расположен в 25 км к востоку от хутора Синегорский на правом берегу реки Северский Донец. Хутор ручьем разделен на две части.

Поселок Мельничный расположен в 13 км к востоку от поселка Синегорский, на правом берегу реки Северский Донец. Хутор имеет вытянутую форму вдоль реки. С юго-запада хутор примыкает к поселку Синегорский, с юго-востока к поселку Виноградный. Основной въезд в поселок осуществляется с южной стороны.

Хутор Почтовый расположен в 6 км к югу от поселка Синегорский. По территории населенного пункта протекают ручьи. Въезд в хутор осуществляется с западной стороны.

Поселок Углекаменный расположен в 8 км к юго-востоку от поселка Синегорский. Въезд в хутор осуществляется с южной стороны.

Поселок Ясногорка расположен в 6 км к северо-западу от поселка Синегорский, административного центра поселения. Въезд в хутор осуществляется с южной стороны. К югу от поселка проходит железнодорожная ветка Предугольная - ст. Краснодонская.

К наиболее характерным преимуществам Синегорского сельского поселения относится протекание судоходной реки Северский Донец по северо-восточной границе поселения, наличие развитого сельскохозяйственного производства (растениеводство, животноводство), расширение трудового потенциала района.

1.1.1 Население

Наиболее обобщенными показателями, характеризующими социально-хозяйственный потенциал сельского поселения, являются численность населения и его динамика.

Численность населения Синегорского сельского поселения с подчиненными его администрации населенными пунктами на 01.01.2023 года составила 6939 человека.

Динамика численности населения Синегорского сельского поселения по данным паспортов за 2021 и 2023 гг. приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Населенный пункт	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонения 2023г. к 2021г., чел.	Прирост (- убыль) населения за 2023- 2021гг., %
п.Синегорский	5583	5345	5208	-375	-6,7
п.Боярышниковый	46	45	34	-12	-26
п.Виноградный	617	611	586	-31	-5
х.Западный	68	57	49	-19	-27
п.Мельничный	302	275	268	-34	-10,2
х.Почтовый	70	61	48	-22	-31
п.Углекаменный	460	441	419	-41	-8,9
п.Ясногорка	407	358	327	-80	-19
Всего по поселению	7350	7193	6939	-411	-5,5

Численность населения в Синегорском сельском поселении в период с 2021 по 2023 гг. уменьшилась на 411 чел или на 5,5%.

1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения.

На территории Синегорского сельского поселения существующая система водоснабжения развита неравномерно. Действующие системы водоснабжения имеют: пос.Синегорский, пос.Углекаменный, пос. Ясногорка, остальные населенные пункты для хозяйственно-питьевых нужд населения используют приусадебные колодцы.

Существующие системы водоснабжения кольцевые, частично с тупиковыми участками, не охватывающие всю жилую застройку и не соответствующие требованиям норм пожарной безопасности.

Существующие водопроводные сети, оборудования и сооружения имеют износ основных фондов более 90%.

В настоящее время обслуживающей организацией является «Белокалитвинский» филиал ГУП РО «УРСВ».

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов диаметром от 25 до 250 мм общей протяженностью 66,6 км.

пос.Синегорский

В настоящее время водоснабжение пос.Синегорский осуществляется от водозабора, расположенного на левом берегу р. Северский Донец. Источниками водозабора являются артезианские скважины. Производительностью водозабора 5 тыс. м³/сут. Объект введен в эксплуатацию в 2012 году.

Вода по водоводу ф 215 мм подается на площадку водопроводных сооружений, на которой находятся два резервуара чистой воды по 1000 м³ каждый. Из резервуаров вода подается в сети пос.Синегорский.

Протяженность водопроводных сетей составляет 49,235 км., из них требуются замены 40 км.

пос. Углекаменный

В настоящее время на территории пос. Углекаменный действует тупиковая сеть водопровода ф 63÷110 мм, источником которой является артезианская скважина, расположенная на правом берегу р. Северский Донец, суточный дебит которой составляет 240 м³/сут. Скважина оснащена насосом марки ЭЦВ 6-6,0-110.

Вода из скважины подается в РЧВ (емкостью 280 м³) из резервуара вода подается в сеть пос. Углекаменный. Качество воды действующей артезианской скважины по заключению Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека соответствует санитарным нормам РФ на питьевую воду.

Протяженность водопроводных сетей составляет 8,715 км.

пос. Ясногорка

Водоснабжение пос. Ясногорка осуществляется тупиковой сетью водопровода ϕ 63 ÷ 150 мм. протяженностью 8,650 км. Источником воды является артезианская скважина, расположенная к западу от поселка, суточный дебит которой составляет 240 м³/сут. Скважина оснащена насосом марки ЭЦВ 6-6,0-110.

Часть жилых зданий пос. Ясногорка снабжается водой от индивидуальных шахтных колодцев.

Таблица 1.

Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов

системы.

№ № п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производи- тельность, тыс. м ³ /сут	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	2	3	4	5	6	7
1	ВЗУ пос.Синегорский	водозабор	2012	5,0	-	-
		ВОС	2012	5,0	-	-
		нас. станция 1-го подъёма	2012	5,0		
		нас. станция 2-го подъёма	2012	5,0	-	-
		нас. станция 3-го подъёма	2012	5,0	-	-
		РЧВ W=1000 м ³ (2 шт.)	2012	-	-	-
2	ВЗУ пос.Углекаменный	Водозабор	-	0,240	-	
		ВОС	-	0,240	-	-
		нас. станция 1-го подъёма	-	0,240	-	-
		РЧВ W=280м ³ (1 шт.)	-	-	-	-
3	ВЗУ пос.Ясногорка	Водозабор	-	0,240	-	
		ВОС	-	0,240	-	-
		нас. станция 1-го подъёма	-	0,240	-	-

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 2.

Таблица 2.

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ
Подберезского сельского поселения**

№ № п/п	Наименование узла и его местоположение	Кол-во и объем резервуаров, м³	Оборудование				Примечани е
			марка насоса	производ. м³/ч	напор, м сут.	мощность, кВт	
1	ВЗУ пос. Синегорский	2 рез. (РЧВ) V=1000 м³	ЭЦВ 8-25-160 (14 шт)	25	160	33	-
			1Д220/36	220	36	30	-
			КМС 105/147	105	147	30	-
2	ВЗУ пос. Углекаменный	2 рез. (РЧВ) V=280м³	ЭЦВ 6-10-110	10	110	12	-
3	ВЗУ пос. Ясногорка	-	ЭЦВ 6-10-110	10	110	12	-

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

1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования:

1. Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть застройки Синегорского сельского поселения.
2. Качество воды не может быть описано в связи с отсутствием материалов экспертиз и иных исследований состава воды. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.
3. Водопроводная сеть на территории Синегорского сельского поселения проложена до 1975 года, находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной перекладки.
4. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.
5. Отсутствие в ряде населенных пунктов источников центрального водоснабжения и магистральных водопроводов замедляет развитие сельского поселения в целом.

1.2 Существующие балансы водопотребления

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

- 160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;
- 90 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений (в настоящее время полив осуществляется от приусадебных колодцев);
- 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Водопотребление Синегорского сельского поселения на расчётный период составляет: 4280м³/сут.

1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2034 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения Синегорского сельского поселения, а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения. Данные о численности населения Синегорского сельского поселения приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование населенного пункта	Современное состояние, чел	Прогноз развития 2029 г., чел.	Прогноз развития 2034 г., чел
п.Синегорский	5208	5208	6887
п.Боярышниковый	34	34	34
п.Виноградный	586	586	586
х.Западный	49	49	49
п.Мельничный	268	268	368
х.Почтовый	48	48	58
п.Углекаменный	419	419	419
п.Ясногорка	327	327	327
Всего по поселению	6939	6939	8728

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

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

Благоустройство жилой застройки для Синегорского сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2034 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;

- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

160 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

90 л/сут. - норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Водопотребление Синегорского сельского поселения на расчётный период составляет: 4280 м³/сут. Таблица 4.

Таблица 4

Водопотребления и водоотведения п.Синегорский, п.Мельничный, п.Виноградный, п.Углекаменный, п.Ясногорка, х.Почтовый.

Потребитель		Ед-ца измерения	Кол-во	Сред-несуто чн. норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
п. Синегорский	Хоз-питьевые нужды	чел	6887	160	1101,92	402,20	1432,50	107,08	1101,92	402,20	1432,50	107,08	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	220,38	80,44	220,38	16,47	55,10	20,11	55,10	4,12	1,2,3
	Полив	чел	6887	90	310,76	113,43	619,83	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				1633,07	596,07	2272,71	123,55	1157,02	422,31	1487,59	111,20	
п. Мельничный	Хоз-питьевые нужды	чел	410	160	65,60	23,94	85,28	12,61	65,60	23,94	85,28	12,61	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	13,12	4,79	13,12	1,94	3,28	1,20	3,28	0,49	1,2,3
	Полив	чел	410	90	18,50	6,75	36,90	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				97,22	35,49	135,30	14,55	68,88	25,14	88,56	13,10	
п. Виноградный	Хоз-питьевые нужды	чел	962	160	153,92	56,18	200,10	22,00	153,92	56,18	200,10	22,00	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	30,78	11,24	30,78	3,38	7,70	2,81	7,70	0,85	1,2,3
	Полив	чел	962	90	43,41	15,84	86,58	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				228,11	83,26	317,46	25,39	161,62	58,99	207,79	22,85	
п. Углекаменный	Хоз-питьевые нужды	чел	704	160	112,64	41,11	146,43	17,93	112,64	41,11	146,43	17,93	1,2,3,4
	Неучтённые	%	20.0/5.0	-	22,53	8,22	22,53	2,76	5,63	2,06	5,63	0,69	1,2,3

Потребитель		Ед-ца изме- рения	Кол-во	Сред- несуто чн. норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примеча- ние
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	расходы												
	Полив	чел	704	90	31,77	11,59	63,36	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				166,93	60,93	232,32	20,68	118,27	43,17	152,06	18,62	
п. Ясногорка	Хоз-питьевые нужды	чел	771	160	123,36	45,03	160,37	18,94	123,36	45,03	160,37	18,94	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	24,67	9,01	24,67	2,91	6,17	2,25	6,17	0,73	1,2,3
	Полив	чел	771	90	34,79	12,70	69,39	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				182,82	66,73	254,43	21,85	129,53	47,28	166,54	19,67	
п. Почтовый	Хоз-питьевые нужды	чел	90	160	14,40	5,26	18,72	4,56	14,40	5,26	18,72	4,56	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,88	1,05	2,88	0,70	0,72	0,26	0,72	0,18	1,2,3
	Полив	чел	90	90	4,06	1,48	8,10	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				21,34	7,79	29,70	5,27	15,12	5,52	19,44	4,74	

Неучтенные расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

Для полива сезонных садов и огородов рекомендуется устройство единого поливочного водопровода сезонного действия из любых ближайших поверхностных источников воды.

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

п. Синегорский.

При строительстве «Водозабора на левом берегу реки Северский Донец п. Синегорский Белокалитвинского района» полностью решается водоснабжение Синегорского поселения.

Для гарантированного водоснабжения населенных пунктов поселения планируется:

- устройство ещё двух резервуаров чистой воды по 1000м³ каждый на площадке водопроводных сооружений, располагаемой на юго-западной окраине п. Синегорский и насосной станций второго подъёма с тремя группами насосов:

- для п. Ясногорка ($Q = 23 \text{ м}^3/\text{час}$; $H = 62,0\text{м}$);
- для х.Почтовый, ($Q = 17,5 \text{ м}^3/\text{час}$; $H = 90,0\text{м}$);
- для п. Синегорский, п. Мельничный, п. Виноградный и п. Углекаменный ($Q = 80 \text{ м}^3/\text{час}$; $H = 30,0\text{м}$).

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

- на наружное – 15л/с;
- на внутреннее – $2 \times 2,5 + 2 \times 5 = 15\text{л/с}$ (клуб на 500 мест).

Время тушения пожара – 3 часа, количество пожаров 1.

Расчетные расходы воды приведены в таблицах 5

Таблица 5

Таблица водопотребления и водоотведения проектируемых жилых кварталов п.Синегорский.

Потребитель		Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
№ квартала	Наименование расхода				ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Хоз-питьевые нужды	чел	320	160	51,20	18,69	66,56	10,64	51,20	18,69	66,56	10,64	1,2,3,4
	Неучтенные расходы	%	20.0/5.0	-	10,24	3,74	10,24	1,64	2,56	0,93	2,56	0,41	1,2,3
	Полив	чел	320	90	14,44	5,27	28,80	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				75,88	27,70	105,60	12,27	53,76	19,62	69,12	11,04	
2	Хоз-питьевые нужды	чел	255	160	40,80	14,89	53,04	9,27	40,80	14,89	53,04	9,27	1,2,3,4
	Неучтенные	%	20.0/5.0	-	8,16	2,98	8,16	1,43	2,04	0,74	2,04	0,36	1,2,3

Потребитель		Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
№ квар- тала	Наименование расхода				ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	расходы												
	Полив	чел	255	90	11,51	4,20	22,95	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				60,47	22,07	84,15	10,69	42,84	15,64	55,08	9,62	
3	Хоз-питьевые нужды	чел	46	160	7,36	2,69	9,57	2,30	7,36	2,69	9,57	2,30	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,47	0,54	1,47	0,35	0,37	0,13	0,37	0,09	1,2,3
	Полив	чел	46	90	2,08	0,76	4,14	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				10,91	3,98	15,18	2,66	7,73	2,82	9,94	2,39	
4	Хоз-питьевые нужды	чел	41	160	6,56	2,39	8,53	2,08	6,56	2,39	8,53	2,08	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,31	0,48	1,31	0,32	0,33	0,12	0,33	0,08	1,2,3
	Полив	чел	41	90	1,85	0,68	3,69	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				9,72	3,55	13,53	2,40	6,89	2,51	8,86	2,16	
5	Хоз-питьевые нужды	чел	56	160	8,96	3,27	11,65	2,84	8,96	3,27	11,65	2,84	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,79	0,65	1,79	0,44	0,45	0,16	0,45	0,11	1,2,3
	Полив	чел	56	90	2,53	0,92	5,04	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				13,28	4,85	18,48	3,28	9,41	3,43	12,10	2,95	
6	Хоз-питьевые нужды	чел	90	160	14,40	5,26	18,72	4,56	14,40	5,26	18,72	4,56	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,88	1,05	2,88	0,70	0,72	0,26	0,72	0,18	1,2,3
	Полив	чел	90	90	4,06	1,48	8,10	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				21,34	7,79	29,70	5,27	15,12	5,52	19,44	4,74	
7	Хоз-питьевые нужды	чел	99	160	15,84	5,78	20,59	5,02	15,84	5,78	20,59	5,02	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	3,17	1,16	3,17	0,77	0,79	0,29	0,79	0,19	1,2,3
	Полив	чел	99	90	4,47	1,63	8,91	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				23,48	8,57	32,67	5,79	16,63	6,07	21,38	5,21	
8	Хоз-питьевые нужды	чел	75	160	12,00	4,38	15,60	3,80	12,00	4,38	15,60	3,80	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,40	0,88	2,40	0,59	0,60	0,22	0,60	0,15	1,2,3
	Полив	чел	75	90	3,38	1,24	6,75	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				17,78	6,49	24,75	4,39	12,60	4,60	16,20	3,95	
9	Хоз-питьевые нужды	чел	145	160	23,20	8,47	30,16	6,62	23,20	8,47	30,16	6,62	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	4,64	1,69	4,64	1,02	1,16	0,42	1,16	0,25	1,2,3
	Полив	чел	145	90	6,54	2,39	13,05	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				34,38	12,55	47,85	7,63	24,36	8,89	31,32	6,87	
10	Хоз-питьевые нужды	чел	133	160	21,28	7,77	27,66	6,25	21,28	7,77	27,66	6,25	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	4,26	1,55	4,26	0,96	1,06	0,39	1,06	0,24	1,2,3
	Полив	чел	133	90	6,00	2,19	11,97	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				31,54	11,51	43,89	7,21	22,34	8,16	28,73	6,49	
11	Хоз-питьевые нужды	чел	86	160	13,76	5,02	17,89	4,36	13,76	5,02	17,89	4,36	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,75	1,00	2,75	0,67	0,69	0,25	0,69	0,17	1,2,3
	Полив	чел	86	90	3,88	1,42	7,74	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				20,39	7,44	28,38	5,03	14,45	5,27	18,58	4,53	
12	Хоз-питьевые нужды	чел	55	160	8,80	3,21	11,44	2,79	8,80	3,21	11,44	2,79	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,76	0,64	1,76	0,43	0,44	0,16	0,44	0,11	1,2,3
	Полив	чел	55	90	2,48	0,91	4,95	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				13,04	4,76	18,15	3,22	9,24	3,37	11,88	2,90	

№ квар- тала	Потребитель		Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
	Наименование расхода	Ед-ца изме- рения			ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	Хоз-питьевые нужды	чел	94	160	15,04	5,49	19,55	4,77	15,04	5,49	19,55	4,77	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	3,01	1,10	3,01	0,73	0,75	0,27	0,75	0,18	1,2,3
	Полив	чел	94	90	4,24	1,55	8,46	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				22,29	8,14	31,02	5,50	15,79	5,76	20,30	4,95	
14	Хоз-питьевые нужды	чел	113	160	18,08	6,60	23,50	5,56	18,08	6,60	23,50	5,56	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	3,62	1,32	3,62	0,86	0,90	0,33	0,90	0,21	1,2,3
	Полив	чел	113	90	5,10	1,86	10,17	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				26,79	9,78	37,29	6,42	18,98	6,93	24,41	5,78	
15	Хоз-питьевые нужды	чел	154	160	24,64	8,99	32,03	6,87	24,64	8,99	32,03	6,87	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	4,93	1,80	4,93	1,06	1,23	0,45	1,23	0,26	1,2,3
	Полив	чел	154	90	6,95	2,54	13,86	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				36,52	13,33	50,82	7,93	25,87	9,44	33,26	7,14	
16	Хоз-питьевые нужды	чел	78	160	12,48	4,56	16,22	3,95	12,48	4,56	16,22	3,95	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	2,50	0,91	2,50	0,61	0,62	0,23	0,62	0,15	1,2,3
	Полив	чел	78	90	3,52	1,28	7,02	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				18,50	6,75	25,74	4,56	13,10	4,78	16,85	4,11	
17	Хоз-питьевые нужды	чел	83	160	13,28	4,85	17,26	4,21	13,28	4,85	17,26	4,21	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	2,66	0,97	2,66	0,65	0,66	0,24	0,66	0,16	1,2,3
	Полив	чел	83	90	3,75	1,37	7,47	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				19,68	7,18	27,39	4,86	13,94	5,09	17,93	4,37	
18	Хоз-питьевые нужды	чел	99	160	15,84	5,78	20,59	5,02	15,84	5,78	20,59	5,02	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	3,17	1,16	3,17	0,77	0,79	0,29	0,79	0,19	1,2,3
	Полив	чел	99	90	4,47	1,63	8,91	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				23,48	8,57	32,67	5,79	16,63	6,07	21,38	5,21	
19	Хоз-питьевые нужды	чел	134	160	21,44	7,83	27,87	6,28	21,44	7,83	27,87	6,28	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	4,29	1,57	4,29	0,97	1,07	0,39	1,07	0,24	1,2,3
	Полив	чел	134	90	6,05	2,21	12,06	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				31,77	11,60	44,22	7,25	22,51	8,22	28,94	6,52	
20	Хоз-питьевые нужды	чел	60	160	9,60	3,50	12,48	3,04	9,60	3,50	12,48	3,04	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	1,92	0,70	1,92	0,47	0,48	0,18	0,48	0,12	1,2,3
	Полив	чел	60	90	2,71	0,99	5,40	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				14,23	5,19	19,80	3,51	10,08	3,68	12,96	3,16	
21	Хоз-питьевые нужды	чел	56	160	8,96	3,27	11,65	2,84	8,96	3,27	11,65	2,84	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	1,79	0,65	1,79	0,44	0,45	0,16	0,45	0,11	1,2,3
	Полив	чел	56	90	2,53	0,92	5,04	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				13,28	4,85	18,48	3,28	9,41	3,43	12,10	2,95	
22	Хоз-питьевые нужды	чел	50	160	8,00	2,92	10,40	2,54	8,00	2,92	10,40	2,54	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20,0/5,0	-	1,60	0,58	1,60	0,39	0,40	0,15	0,40	0,10	1,2,3
	Полив	чел	50	90	2,26	0,82	4,50	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				11,86	4,33	16,50	2,93	8,40	3,07	10,80	2,63	
23	Хоз-питьевые нужды	чел	77	160	12,32	4,50	16,02	3,90	12,32	4,50	16,02	3,90	1,2,3,4

№ квар-тала	Потребитель		Кол-во	Средне-суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
	Наименование расхода	Ед-ца измерения			ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	ср.сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,46	0,90	2,46	0,60	0,62	0,22	0,62	0,15	1,2,3
	Полив	чел	77	90	3,47	1,27	6,93	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				18,26	6,66	25,41	4,50	12,94	4,72	16,63	4,05	
24	Хоз-питьевые нужды	чел	53	160	8,48	3,10	11,02	2,69	8,48	3,10	11,02	2,69	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,70	0,62	1,70	0,41	0,42	0,15	0,42	0,10	1,2,3
	Полив	чел	53	90	2,39	0,87	4,77	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				12,57	4,59	17,49	3,10	8,90	3,25	11,45	2,79	
25	Хоз-питьевые нужды	чел	58	160	9,28	3,39	12,06	2,94	9,28	3,39	12,06	2,94	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	1,86	0,68	1,86	0,45	0,46	0,17	0,46	0,11	1,2,3
	Полив	чел	58	90	2,62	0,96	5,22	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				13,75	5,02	19,14	3,39	9,74	3,56	12,53	3,05	
26	Хоз-питьевые нужды	чел	73	160	11,68	4,26	15,18	3,70	11,68	4,26	15,18	3,70	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,34	0,85	2,34	0,57	0,58	0,21	0,58	0,14	1,2,3
	Полив	чел	73	90	3,29	1,20	6,57	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				17,31	6,32	24,09	4,27	12,26	4,48	15,77	3,84	
27	Хоз-питьевые нужды	чел	91	160	14,56	5,31	18,93	4,61	14,56	5,31	18,93	4,61	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,91	1,06	2,91	0,71	0,73	0,27	0,73	0,18	1,2,3
	Полив	чел	91	90	4,11	1,50	8,19	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				21,58	7,88	30,03	5,32	15,29	5,58	19,66	4,79	
28	Хоз-питьевые нужды	чел	75	160	12,00	4,38	15,60	3,80	12,00	4,38	15,60	3,80	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	2,40	0,88	2,40	0,59	0,60	0,22	0,60	0,15	1,2,3
	Полив	чел	75	90	3,38	1,24	6,75	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				17,78	6,49	24,75	4,39	12,60	4,60	16,20	3,95	
ВСЕГО:		чел	2747		651,85	237,93	907,17	146,82	461,83	168,57	593,78	50,82	

1. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 183 — для полива (аналог — Ростов на Дону);
2. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» М.1985;
3. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» М.1986;
4. 160 л/сут на человека - среднесуточная норма водопотребления, принята в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п. 2.1, табл.1 и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15).

В связи с фактическим слиянием п. Синегорский, п. Мельничный и п. Виноградный их водоснабжение предлагается осуществлять от единой кольцевой сети с тупиковыми участками объединённого хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода Ø 250÷63 мм. При этом планируется подключение действующих сетей к вновь прокладываемым (в скобках указан диаметр переключаемых труб) с поэтапной заменой изношенных участков.

Водопроводная сеть планируется Ø 250÷63 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На кольцевой сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

Для обеспечения пожарной безопасности существующей жилой застройке хутора, водоснабжение которой осуществляется от тупиковых сетей водопровода, предусматривается устройство парных противопожарных резервуаров закрытого типа общей ёмкостью 108м³ с разворотной площадкой 12х12м для пожарной техники. Каждый резервуар должен быть оснащён колодцем с задвижкой и водоприёмным колодцем. Местоположение пожарных резервуаров принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 150÷200 м.

Для учёта расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом.

Водомерным узлом планируется также оснастить насосную станцию второго подъёма на площадке водопроводных сооружений.

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

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Схема водоснабжения п. Синегорский приведена на схеме №33 «Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоснабжения. Населённые пункты п. Синегорский, п. Виноградный, п. Мельничный, п. Углекаменный. М 1:5 000 ».

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения»:

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики
ВОДОСНАБЖЕНИЕ		
I	Строительство объектов водоснабжения	
II	Реконструкция объектов водоснабжения	
1.	Реконструкция насосных агрегатов (№№3,4, 8,10) и запорной арматуры на Левобережном водозаборе подземных вод п. Синегорский Белокалитвинского района Ростовской области	
2.	Реконструкция насосного агрегата в насосной 3-подъема Левобережного водозабора подземных вод п. Синегорский, Белокалитвинского района Ростовской области	

п. Углекаменный.

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;
 - на внутреннее – $2 \times 2,5 = 5$ л/с (клуб на 200 мест с эстрадой);
- Расчётное количество одновременных пожаров – 1.
Время тушения пожара – 3 часа.

Учитывая фактическое слияние посёлков Углекаменный и Синегорский и то, что вода из действующей артезианской скважины не соответствует санитарным нормам РФ на питьевую воду проектом планируется проложить водовод Ø110мм от сетей посёлка Синегорский до существующих сетей посёлка Углекаменный.

Для гарантированного обеспечения посёлка Углекаменный питьевой водой проектом предлагается устройство объединённого хозяйственно-питьевого, поливочного и противопожарного водопровода, в состав которого входят:

- устройство дополнительного РЧВ на 200м³;
- реконструкция насосной станции второго подъёма с доведением до требуемой мощности $Q=70\text{м}^3/\text{час}$; $H=20\text{м}$

; прокладка дополнительных участков водопровода Ø110мм;
- поэтапная замена изношенных участков труб и перекладка на рекомендуемый диаметр.
- устройство кольцевой сети объединённого хозяйственно-питьевого, поливочного и противопожарного водопровода диаметром 110мм;

Проектируемую водопроводную сеть предлагается выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR Ø110мм согласно ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж.б. элементов по ТПР 91-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

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

Водомерным узлом планируется также оснастить насосную станцию второго подъёма на площадке водопроводных сооружений.

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

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

Схема водоснабжения п. Углекаменный приведена на схеме №33 «Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоснабжения. Населённые пункты п. Синегорский, п. Виноградный, п. Мельничный, п. Углекаменный. М 1:5 000 ».

п. Ясногорка.

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;
- на внутреннее – $2 \times 2,5 = 5$ л/с (клуб на 200 мест с эстрадой);

Расчётное количество одновременных пожаров – 1.

Время тушения пожара – 3 часа.

Планируется:

- отключить скважину от действующей водопроводной сети посёлка;
- законсервировать скважину на случай чрезвычайных ситуаций;
- устройство водовода Ø110мм от Синегорского узла водопроводных сооружений, источником которого являются водозабор артезианских скважин на левом берегу р.Северский Донец;
- устройство площадки водопроводных сооружений на территории п.Ясногорка в составе:
 - 2 резервуаров чистой воды ёмкостью 150м³ каждый;
 - насосной станции второго подъёма с установкой в ней двух групп насосов: двух рабочих и одного резервного ($q=12\text{м}^3/\text{час}$; $H=18\text{м}$) для нормального режима водоснабжения, одного рабочего и одного резервного ($q=70\text{м}^3/\text{час}$; $H=20\text{м}$) для экстренного режима при пожаротушении;
- устройство кольцевой сети объединённого хозяйственно-питьевого, поливочного и противопожарного водопровода диаметром 110мм;
- переключение действующих сетей водопровода на вновь прокладываемые с поэтапной заменой изношенных участков;
- устройство водонапорной башни на площадке водопроводных сооружений ($V=25\text{м}^3$; $H=15\text{м}$) для смягчения работы насосной станции в часы наибольшего водоразбора.

Водопроводные сооружения должны иметь зоны санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02, для каждого из которых организацией-проектировщиком разрабатывается комплекс мероприятий по защите и определяются его границы.

Проектируемую водопроводную сеть предлагается выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 110÷63 мм согласно ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж.б. элементов по ТПР 91-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

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

Водомерным узлом планируется также оснастить насосную станцию второго подъёма на площадке водопроводных сооружений.

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

Схема водоснабжения п. Ясногорка приведена на схеме №34 «Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоснабжения. Населённый пункт п. Ясногорка. М 1:5 000».

п. Боярышниковый, х. Западный, х.Мельничный, х.Почтовый.

Проектом планируется 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 учёта потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

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 планируется 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.

Гарантированное водоснабжение хутора Почтовый будет возможно после строительства водовода от площадки водопроводных сооружений п. Синегорский Синегорского с.п. до х.Грушевка, который планируется проложить в непосредственной близости от этого хутора.

Проектом планируется обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, общей емкостью 108 м³. Резервуары оснащены водоприёмными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объём резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 10 л/с.

Проектом также рекомендуется устройство разворотных площадок для пожарных машин и мотопомп 12х24 на берегах рек и водоёмов.

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

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

Схема водоснабжения х.Мельничный приведена на схеме №33 «Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоснабжения. Населённые пункты п. Синегорский, п. Виноградный, п. Мельничный, п. Углекаменный. М 1:5 000».

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

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

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

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

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

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

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2015 и 2022 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

Все населённые пункты Синегорского сельского поселения, кроме п. Синегорский, в настоящее время не имеют централизованных сетей канализации и сбрасывают сточные воды в выгребы, откуда они периодически вывозятся в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора (см. схему №2 «План современного использования территории с отображением границ земель различных категорий. Опорный план М 1:25 000»).

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

п. Синегорский.

В настоящее время отвод сточных вод от части жилой застройки и зданий общественного и коммунального назначения п. Синегорский осуществляется через КНС, на очистные сооружения ТАБС-275 (проектная производительность – 6,6 тыс. м³/сутки, фактическая – 0,14 тыс. м³/сутки). После очистки сбрасываются в б. Виноградная и далее в р. Северский Донец.

Протяженность канализационных сетей 14,3 км, из них нуждаются в замене 8 км.

Большая часть жилой застройки п. Синегорский, п. Мельничный, п. Виноградный оборудована надворными уборными, сточные воды из которых периодически вывозятся в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

2.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

п. Синегорский, п.Мельничный, п.Виноградный.

В связи с фактическим слиянием посёлков Синегорский, Мельничный и Виноградный предлагается устройство для них единой системы водоотведения, согласно которой сточные воды от жилой застройки, общественных зданий и зданий коммунального назначения системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на общепоселковую КНС. Также в сети п. Синегорский сбрасываются сточные воды от ст. Краснодонецкая, расположенной на левом берегу р. Северский Донец. Далее сточные воды поступают на планируемые канализационные очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории фирмы «ЭКОС» производительностью 2500 м³/сут (индивидуальный проект). Производительность очистных сооружений запланирована с учётом сточных вод от п. Синегорский, Мельничный, Виноградный, Углекаменный, Ясногорка. Очищенные и обеззараженные сточные воды выпускаются в р. Северский Донец ниже ст.Краснодонецкая.

Все индивидуальные жилые дома, расположенные в отдалении от планируемых сетей канализации, рекомендуется оснастить локальными очистными сооружениями модельного ряда "Биокси" фирмы "ЭКСО", не требующими фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда "Биокси" зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

При использовании установки "Биокси" не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться в дренажный колодец самотёком или на рельеф местности, или по рекомендации производителя, использоваться для полива приусадебного участка.

Схема водоотведения п. Синегорский, п.Мельничный и п.Виноградный приведена на схеме №35«Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоотведения. Населённые пункты п. Синегорский, п. Виноградный, п. Мельничный, п. Углекаменный. М 1:5 000 ».

Расчетные расходы воды приведены в таблице 6

Таблица 6

.Потребитель		Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
п. Синегорский	Хоз-питьевые нужды	чел	6887	160	1101,92	402,20	1432,50	107,08	1101,92	402,20	1432,50	107,08	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	220,38	80,44	220,38	16,47	55,10	20,11	55,10	4,12	1,2,3
	Полив	чел	6887	90	310,76	113,43	619,83	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				1633,07	596,07	2272,71	123,55	1157,02	422,31	1487,59	111,20	
п. Мельничный	Хоз-питьевые нужды	чел	410	160	65,60	23,94	85,28	12,61	65,60	23,94	85,28	12,61	1,2,3,4
	Неучтённые	%	20.0/5.0	-	13.12	4.79	13.12	1.94	3.28	1.20	3.28	0.49	1,2,3

Потребитель		Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. Норма на ед. изм.	Водопотребление				Водоотведение				Примечание
Наименование расхода					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	расходы												
	Полив	чел	410	90	18,50	6,75	36,90	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				97,22	35,49	135,30	14,55	68,88	25,14	88,56	13,10	
п. Виноградный	Хоз-питьевые нужды	чел	962	160	153,92	56,18	200,10	22,00	153,92	56,18	200,10	22,00	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	30,78	11,24	30,78	3,38	7,70	2,81	7,70	0,85	1,2,3
	Полив	чел	962	90	43,41	15,84	86,58	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				228,11	83,26	317,46	25,39	161,62	58,99	207,79	22,85	
п. Углека- менный	Хоз-питьевые нужды	чел	704	160	112,64	41,11	146,43	17,93	112,64	41,11	146,43	17,93	1,2,3,4
	Неучтённые расходы	%	20.0/5.0	-	22,53	8,22	22,53	2,76	5,63	2,06	5,63	0,69	1,2,3
	Полив	чел	704	90	31,77	11,59	63,36	-	-	-	-	-	1,2
	Итого:				166,93	60,93	232,32	20,68	118,27	43,17	152,06	18,62	
ВСЕГО:		чел	10663		2528,45	922,88	3518,79	245,88	1791,38	653,86	2303,21	160,94	

1. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 183 — для полива (аналог — Ростов на Дону);
2. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» М.1985;
3. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» М.1986;
4. 160 л/сут на человека - среднесуточная норма водопотребления, принята в соответствии со СНиП 2.04.02-84 п. 2.1, табл.1 и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009 г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения:

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики
ВОДООТВЕДЕНИЕ		
I	Строительство объектов водоснабжения	
II	Реконструкция объектов водоснабжения	
1	Реконструкция напорного коллектора диаметром 225 мм, протяженностью 500м, от КНС-1 до площадки ТАБС-275 в п. Синегорский Белокалитвинского района	
2	Реконструкция самотечного коллектора на опорах диаметром 225 мм, протяженностью 200 м, от последнего колодца в п. Синегорский до КНС-1 п. Синегорский ул.Алтайская,2а	
3	Реконструкция самотечного коллектора диаметром 225 мм, протяженностью 1000 м, по адресу: мкр. Солнечный п. Синегорский, Белокалитвинский район	
4	Реконструкция самотечного коллектора диаметром 225 мм, протяженностью 200 м, по ул. Терешкова в п. Синегорский Белокалитвинского района	
5	Реконструкция самотечного коллектора диаметром 225 мм, протяженностью 667 м, по ул. Макарова в п. Синегорский Белокалитвинского района	

п. Углекаменный.

Сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов п.Углекаменный Ø200-110 мм отводятся на канализационные очистные сооружения п. Синегорский полной биологической очистки с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории контейнерного типа фирмы «ЭКОС» производительностью 2500м³/сут (индивидуальный проект).

Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся в р.Северский Донец.

Расчётные расходы стоков приведены в таблицах 2.1.1 и 2.1.3.

Схема водоотведения п. Углекаменный приведена на схеме №35«Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоотведения. Населённые пункты п. Синегорский, п. Виноградный, п. Мельничный, п. Углекаменный. М 1:5 000 ».

п. Ясногорка.

Проектом планируется устройство единой схемы водоотведения п. Ясногорка, согласно которой сточные воды от жилой застройки и зданий общественного назначения системой самотечно-напорных канализационных коллекторов диаметром 200÷110 мм отводятся на общепоселковую КНС с отводом их в канализационную сеть посёлка Синегорский и далее на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и последующим выпуском в р. Северский Донец.

Расчётные расходы стоков приведены в таблицах 2.1.1 и 2.1.4.

Схема водоотведения п. Ясногорка приведена на схеме №36 «Схема размещения объектов и сетей инженерно-технического обеспечения. Магистральные сети и сооружения системы водоотведения. Населённый пункт п. Ясногорка. М 1:5000».

п. Боярышниковый, х. Западный, х. Мельничный, х. Почтовый.

Индивидуальные жилые дома (при норме удельного водоотведения в неканализованных районах 25 л/сут на одного жителя п. 2.4 СНиП 2.04.03-85) рекомендуется оснащать накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов (объём накопителя сточных вод зависит от количества обслуживаемых лиц), с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами на канализационные очистные сооружения: от п. Боярышниковский, х. Западный, х. Мельничный, х. Почтовый на канализационные очистные сооружения п. Синегорский, либо локальными очистными сооружениями из водонепроницаемых материалов модельного ряда «БИОКСИ» фирмы «ЭКСО», не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда БИОКСИ зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

При использовании установки "Биокси" не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться в накопительную емкость из водонепроницаемых материалов с последующим использованием (по рекомендации производителя) на технические нужды (полив и т.д.). Право проверки соответствия очищенных сточных вод остается за органами санитарно – эпидемиологического надзора.

Расчётные расходы водоотведения приведены в таблице 3.

2.3 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

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

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

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

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

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2015 и 2022 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям.

При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства

Глава 3. Сроки реализации схемы водоснабжения и водоотведения

Схема будет реализована в период с 2023г. по 2034 г.

Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоснабжения;

- пос. Синегорский;

- пос. Углекаменный;

- пос. Ясногорка;

- пос. Мельничный, пос. Виноградный, х. Западный, пос. Боярышниковый, х. Почтовый.

Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоотведения;

- пос. Синегорский;

- пос. Углекаменный;

- пос. Ясногорка;

- пос. Мельничный, пос. Виноградный, х. Западный, пос. Боярышниковый, х. Почтовый.

Заведующий сектором по общим
и земельно-правовым вопросам



Беседина

С.П. Беседина