

***Администрация***

***Великоархангельского сельского поселения***

***Бутурлиновского муниципального района***

***Воронежской области***

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

 от 18.07.2024 года № 42

с. Великоархангельское

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории Великоархангельского сельского поселения**

 В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г №416- ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Уставом Великоархангельского сельского поселения

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории Великоархангельского сельского поселения ( приложение №1).

 2. Опубликовать настоящее постановление в официальном печатном издании «Вестник муниципальных правовых актов и иной официальной информации Великоархангельского сельского поселения Бутурлиновского муниципального района Воронежской области».

Глава Великоархангельского

сельского поселения О.В. Моклякова

Приложение №1

к постановлению администрации

Великоархангельского сельского поселения

от 18.07.2024 г. №42

Схемы

 водоснабжения и водоотведения на территории

 Великоархангельского сельского поселения

Бутурлиновского муниципального района

Воронежской области до 2034 года.

Пояснительная записка

2024 год.

1. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения [поселения](https://docviewer.yandex.ru/r.xml?sk=ye25151f5940b1693346e7677f896e1a2&url=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259F%25D0%25BE%25D1%2581%25D0%25B5%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5%22+%5Co+%22%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](https://docviewer.yandex.ru/r.xml?sk=ye25151f5940b1693346e7677f896e1a2&url=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25AD%25D0%25BD%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25BE%25D1%2581%25D0%25B1%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25B6%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5%22+%5Co+%22%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Великоархангельского сельского поселения Бутурлиновского муниципального района являются:  Федеральный закон от 07.12.2011 ода №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Генеральный план поселения.

              Схема водоснабжения и водоотведения  разрабатывается в соответствии с документами  территориального планирования  с учетом схемы теплоснабжения.

              Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок 10 лет.

             2. Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

​ •определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;

​ •определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

​ •повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии
с нормативными требованиями;

​ •минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

​ •обеспечение жителей Великоархангельского сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и водоотведения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно-питьевого назначения;

​ • строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения Великоархангельского сельского поселения ;

Великоархангельское сельское поселение расположено в северо-восточной части Бутурлиновского муниципального района Воронежской области в 180 км от областного центра и в км 16 км от районного центра, г. Бутурлиновка

В состав Великоархангельского сельского поселения входят:

- с. Великоархангельское;

- с. Тюниково.

Административный центр поселения и планировочный центр системы расселения – с. Великоархангельское. На территории центра поселения размещены основные общественные учреждения. По территории сельского поселения проходит региональная автодорога Елань-Колено-Бутурлиновка.

* На территории сельского поселения действует ряд сельскохозяйственных предприятий, входящих в агропромышленный комплекс района. Специализацией поселения в течение многих лет было: молочное и мясное животноводство, свиноводство, растениеводство (сахарная свекла, подсолнечник, зерно). Расположение поселения в непосредственной близости от крупного центра переработки с/х продукции, наличие транспортных связей, природный потенциал поселения позволяют рассматривать Великоархангельское поселение как важный элемент восстановления и развития аграрного сектора экономики Бутурлиновского района в целом.
* Основным элементом, определяющим пространственную организацию территории является его природный каркас, который в поселении формируется следующими элементами: прудами, оврагами, пойменными лугами.

Территория Великоархангельского сельского поселения характеризуется эрозионно-аккумулятивным типом рельефа.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 206м – 150м на водоразделах до 130м-121м в долинах водотоков и балок.

На территории поселения берёт начало р.Осередь.

Территория прорезана оврагами и балками, глубина которых в среднем 3-10м, длина от десятков метров до нескольких километров. По днищам балок и оврагов протекают небольшие водотоки и местами образованы запруды.

Уклоны поверхности на водоразделах не превышают 10% и увеличиваются до 10-20% и более на склонах водоразделов и оврагов.

Развитию рекреации способствуют следующие факторы**:**

* Великоархангельское сельское поселение относится к лесодефицитным территориям юга лесостепной зоны. Естественная растительность практически не сохранилась.
* Древесная и кустарниковая растительность представлена в основном лесными колками по берегу прудов и оврагов и защитными лесными полосами общей площадью 372,6га.
* Травяные сообщества включают луга и посевы культурных растений.
* Большую часть района занимают сельскохозяйственные земли, располагающиеся на месте бывших богато-разнотравных типчаково-ковыльных степей.
* Луга, распространены по оврагам и являются источником естественных кормов для домашних животных, много ценных кормовых злаков – костер безостый, мятлик узколистный, овсяница луговая и др. Многие луга выбиты скотом или нуждаются в мелиорации.
* Лекарственные растения: крапива двудомная, шиповник, боярышник, пижма обыкновенная и др.

**Перечень прудов на территории поселения**

* Таблица №1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Название пруда | Местоположение пруда, водоём | Площадь, га | Характеристика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | яр Порохов | Тюниковский | В 3км к С от с.Великоархангельское | 0,55 |
| 2 | ов Стенка | Стенка | В 1,2км от с.Тюниково | 0,75 |
| 3 | ов Без названия, правый приток яра Порохов, с.Тюниково | Без названия | В северной части с.Тюниково | 0,20 |
| 4 | ов. Без названия правый приток яра Порохов, с.Тюниково | Без названия | В северной части с.Тюниково | 1,58 |
| 5 | ов. Без названия правыйприток яра Порохов, с.Тюниково | Без названия | В средней части с.Тюниково | 0,49 |
| 6 | ов. Без названия правыйприток яра Порохов, с.Тюниково | Озеро  | с. Тюниково | 4,75 |
| 7 | ов. Карабельный, правый приток яра Порохов | Без названия | В 500м к Ю от с.Тюниково | 0,61 |
| 8 | ов.Шикодин, правыйприток яра Порохов | Без названия | В 2км к Ю от с.Тяниково | 3,42 |
| 9 | ов.Без названия. В пойме р.Осередь | Без названия | В южной оконечности с.Великоархангельское | 1,77 |
| 10 | ов. Без названия, левыйприток яра Порохов | 2 пруда Без названия | В 1км к Ю от южной оконечности Великоархангельскоес. | 1.10, 0,51 |
| 11 | ов.Фомин, | Без названия | В 1,5км к Ю от восточной оконечности с. Великоархангельское | 0,55 |
| 12 | ов. Без названия | 2 пруда Без названия | В середине с.Великоархангельское | 0,15,0,58 |
| 13 | ов Без названия | 2 пруда Без названия | В центре с.Великоархангельское | 0,32,0,45 |
| 14 | ов. Без названия | Новенький | В центре с.Великоархангельское | 0,27 |
| 15 | ов.Журавлев | 2 пруда ЖуравлевБез названия | В восточной части с.Великоархангельское | 0,69, 0,16 |
| 16 | ов. Без названия,Приток лога Макогонов | Без названия | В.2,5 км к С от с.Великоархангельское | 0,52 |
| 17 | ов.Свинячий,Приток лога Макогонов | Без названия | В 4км к С от восточной оконечности с.Великоархангельское | 0,62 |
| 18 | Яр Сологубов | Без названияЗеево,  | В 4км к СВ от восточной оконечности с.Великоархангельское | 2,42, 5,79 |
| 19 | Яр Сологубов | Крест | В 4,2км к ВСВ от с.Великоархангельское  | 0,78 |
| 20 | ов.Солёный | 2 пруда Без названия | В 1,5км к ЮВ от с.Великоархангельское | 1,06, 0,03 |
| 21 | яр Крутой, правый приток | 3 пруда Без названия | В 3,5км к В от восточной оконечности с.Великоархангельское | 0,71,0,69,0,38 |
| 22 | яр Крутой | Юбилейный3 пруда Без названия | В 3,0км к ЮВ от восточной оконечности с.Великоархангельское | 7,650,310.751,74 |
|  | Общая площадь прудов |  |  | 42,3 |

**Гидрогеологические условия и ресурсы подземных вод.** Рассматриваемая территория располагается в пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна. Поземные воды содержатся как в четвертичных отложениях, так и в коренных породах.

* Практически все хозяйственно-питьевое водоснабжение населения и в значительной степени техническое водоснабжение сельскохозяйственных, промышленных предприятий, орошение сельхозугодий основано на использовании подземных вод. Подземные воды эксплуатируются, отдельными буровыми скважинами, колодцами
* Территория относится к обеспеченной ресурсами пресных подземных вод. В настоящее время разведанных и утверждённых балансом запасов месторождений пресных подземных вод хозяйственно-питьевого назначения на территории поселения нет.
* Основным водоносным горизонтом, используемым для водоснабжения является апт-сеномаский терригенный водоносный комплекс (K2 as).
* Водоносная толща представлена песками с прослоями и линзами глин. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сулдьфатные и смешанные, с минерализацией до 1 г/л. По степени защищённости подземные воды в целом относятся к надёжно защищённым, только на склонах балок – условно-защищённым.
* Потребность населения в питьевом водоснабжении может быть реализована за счет эксплуатации существующих водозаборных сооружений, поиска и разведки новых месторождений подземных вод и утверждение запасов в ГКЗ.

**Обеспеченность поверхностными водами**

На территории Великоархангельского сельского поселения отсутствуют постоянные источники поверхностных вод, которые могут быть использованы в качестве источников водоснабжения или приемниками сточных вод.

Таким образом, территория Великоархангельского сельского поселения не обеспечена поверхностными водами.

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

В настоящее время, в соответствии с паспортом сельского поселения, водопроводом оборудовано 45% жилищного фонда с. Великоархангельское и 100% с. Тюниково. Протяженность водопроводных линий ~ 17,6 км (нуждается в замене – 14,8 км) , диаметры основной сети 100-110 мм.

**Характеристика водопроводного хозяйства\***

Таблица №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | К-во арт. скважин | Водопроводныебашни | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Великоархангельское | 1 | 1 В.Б. – 25м3 | высокий процент износа сетей |
|  |  |  |

**Источники водоснабжения**

**Поверхностные воды**

Гидрографическая сеть Великоархангельского сельского поселения представлена временными водотоками (балками. ярами), относящимися к бассейну р.Осередь, левого притока р.Дона.

На территории Великоархангельского сельского поселения отсутствуют постоянные источники поверхностных вод, которые могут быть использованы в качестве источников водоснабжения или приемниками сточных вод.

Таким образом, территория Великоархангельского сельского поселения не обеспечена поверхностными водами.

**Подземные воды**

Рассматриваемая территория располагается в пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна. Поземные воды содержатся как в четвертичных отложениях, так и в коренных породах.

Практически все хозяйственно-питьевое водоснабжение населения и в значительной степени техническое водоснабжение сельскохозяйственных, промышленных предприятий, орошение сельхозугодий основано на использовании подземных вод. Подземные воды эксплуатируются, отдельными буровыми скважинами, колодцами

Территория относится к обеспеченной ресурсами пресных подземных вод. В настоящее время разведанных и утверждённых балансом запасов месторождений пресных подземных вод хозяйственно-питьевого назначения на территории поселения нет.

Водоносная толща представлена песками с прослоями и линзами глин. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сулдьфатные и смешанные, с минерализацией до 1 г/л. По степени защищённости подземные воды в целом относятся к надёжно защищённым, только на склонах балок – условно-защищённым.

Потребность населения в питьевом водоснабжении может быть реализована за счет эксплуатации существующих водозаборных сооружений, поиска и разведки новых месторождений подземных вод и утверждение запасов в ГКЗ.

Проектные предложения

На данной стадии проектные предложения сводятся к определению расчетного водопотребления, уточнению источников водоснабжения и мероприятий по подаче воды.

**Расчётные расходы воды**

Расчётные расходы воды на нужды населения подсчитаны по нормативам СНиП 2.04.02-84\*. Благоустройство жилой застройки принято следующим:

* к концу расчетного срока вся застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения;
* существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями;

Удельные среднесуточные (за год) нормы водопотребления – qср, принятые СНиП 2.04.02-84\*, включают расходы воды в жилых и общественных зданиях, а также в коммунальных предприятиях. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления для определения максимальных расходов принят равным 1,2.

**Удельные суточные нормы водопотребления**

Таблица№2

|  |  |
| --- | --- |
| Тип застройки | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год), л/сут |
| Первая очередь | Расчетный срок |
| малоэтажный жилой фонд  | 160 | 200 |

Расходы воды на мойку улиц и полив зеленых насаждений из сети хозпитьевого водопровода в поливомоечный сезон подсчитаны по нормативам СниПа 2.04.02-84\* из расчёта 50л/сут на одного жителя, - эти расходы соответствуют максимально-суточным. Продолжительность поливомоечного периода совпадает, в среднем, с устойчивой температурой воздуха +10 оС и выше, что для Великоархангельского сельского поселения составляет около 153 дней или порядка 42 % года, - эти показатели приняты для вычисления среднесуточных (за год) расходов воды на поливку.

Расчётные расходы на нужды промышленных предприятий приняты в размере 15 % от суммарных расходов воды.

Расходы воды на пожаротушение от системы горводопровода подсчитаны в таблице №3 в соответствии с требованиями СНиПа 2.04.02-84\*. В расчётное количество одновременных пожаров включены и пожары на промышленных предприятиях, при этом для предприятий, имеющих технические водозаборы, дополнительное пожаротушение – от сети промводоснабжения.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды – не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений. Пропуск противопожарных расходов должен учитываться при расчётах водопроводной сети.

Для ряда объектов повышенной ответственности (объекты энерго- и водоснабжения, пожарное депо, больницы и т.д. – перечень объектов по СНиП II-7-81\*) следует предусматривать пожарные резервуары местного значения – эти резервуары в данном масштабе не показываются.

Дополнительное пожаротушение возможно из открытых водоёмов, для чего следует предусматривать устройство съездов, обеспечивающих забор воды автотранспортом.

**Расходы воды на пожаротушение**

Таблица №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Наименование | Единицыизмерения | 1 очередь/ Расчётный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Расчётное количество жителей | тыс.человек | 0,63/0,6 |
| 2 | Количество одновременных пожаров | шт. | 1 |
| 3 | Расходы воды на наружное пожаротушение:-одного пожара (норматив)-всего (t-3часа) | л/скуб.м | 554\*1=54 |
| 4 | Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа) | куб.м | 108\*2=216 |
| 5 | Суммарный расход воды на пожаротушение (п.3+п.4)-округлённо | куб.мтыс.куб.м | 2700,3 |

Сводные показатели расчетных расходов воды питьевого качества по системе водоснабжения Великоархангельского сельского подсчитаны в таблицах №4 и №5 и составляют(округлённо)***:***

|  |  |
| --- | --- |
| • на I очередь строительства  |  |
| - среднесуточные (за год) | 0,25 тыс. м3/сут |
| - в сутки максимального водопотребления | 0,25 тыс. м3/сут |
| • на расчётный срок  |  |
| - среднесуточные (за год) | 0,25 тыс. м3сут |
| - в сутки максимального водопотребления | 0,3 тыс. м3/сут |

**Схема водоснабжения**

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения города принята однозонной, противопожарной, низкого давления. Минимальный свободный напор в сети при максимальном водопотреблении для одноэтажной застройки принят не менее 10 м, а при большей этажности на каждый этаж добавляется 4 м.

Зона санитарной охраны первого пояса для водозаборных скважин должна составлять не менее 30м

Проектом предусматривается дальнейшее развитие системы водоснабжения. Строительство водонапорных башен и бурение скважин («Схема инженерной инфраструктуры» М 1:10000).

Требуемый объём резервуаров чистой воды (РЧВ) на данной стадии принят порядка 30% от максимально-суточного водопотребления. Ёмкость РЧВ включает регулирующий, аварийный, противопожарный и контактный объёмы воды.

Водопроводная сеть трассируется по кольцевой схеме, оборудуется аварийными перемычками, на сети устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами и прочей водопроводной арматурой. Зона санитарной охраны (первого пояса) водозаборных скважин не менее 30м.

На схеме «Инженерная инфраструктура» представлены существующие и проектируемые водозаборные скважины, водопроводные линии. Сети малого диаметра, а также участки, требующие текущего ремонта либо перекладки, в данном масштабе не показаны

**Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на I-ую очередь**

Таблица№4

| № п/п | Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления | Показатели | Ед. измерения | Великоархангельское | Тюниково | ИТОГО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  |
| I | Расходы на нужды населения |   |   |   |  |
| 1 | малоэтажный жилой фонд без ванн qср = 160 л/сут/чел |  -население | тыс. чел. | 0,98 | 0,12 | **1,10** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,16 | 0,02 | **0,18** |
| - max расходы  | тыс.м3/сут | 0,19 | 0,02 | **0,21** |
| II | Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений |   |   |  |
|   | qmax = 50 л/сут/чел поливочный сезон – 153 дня | - население | тыс. чел. | 0,98 | 0,12 | **1,10** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,02 | 0,00 | **0,02** |
| III | Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода  | тыс.м3/сут | 0,02 | 0,00 | **0,03** |
|   | Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (пп. I+ II + III ) округленно | - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,20 | 0,02 | **0,23** |
| - max расходы | тыс.м3/сут | 0,23 | 0,03 | **0,26** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,2 | 0,0 | **0,25** |
| - max расходы | тыс.м3/сут | 0,2 | 0,0 | **0,25** |
| IV | Среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя округлённо- всегов том числе:- на хозпитьевые нужды (без учета промышленности) | л/сут/чел  | 205 | 205 | **205** |
| л/сут/чел  | 160 | 160 | **160** |

**Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на расчетный срок**

Таблица№5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления | Показатели | Ед. измерения | Великоархангельское | Тюниково | ИТОГО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  |
| I | Расходы на нужды населения |   |   |   |  |
| 1 | малоэтажный жилой фонд без ванн qср = 200 л/сут/чел |  -население | тыс. чел. | 0,94 | 0,11 | **1,05** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,19 | 0,02 | **0,21** |
| - max расходы  | тыс.м3/сут | 0,23 | 0,03 | **0,25** |
| II | Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений |  |  |  |
|   | qmax = 50 л/сут/чел поливочный сезон – 153 дня | - население | тыс. чел. | 0,94 | 0,11 | **1,05** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,02 | 0,00 | **0,02** |
| III | Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода  | тыс.м3/сут | 0,03 | 0,00 | **0,03** |
|   | Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (пп. I+ II + III ) округленно | - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,24 | 0,03 | **0,26** |
| - max расходы | тыс.м3/сут | 0,27 | 0,03 | **0,31** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,2 | 0,0 | **0,25** |
| - max расходы | тыс.м3/сут | 0,3 | 0,0 | **0,3** |
| IV | Среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя округлённо- всегов том числе:- на хозпитьевые нужды (без учета промышленности) | л/сут/чел  | 205 | 251 | **251** |
| л/сут/чел  | 160 | 200 | **200** |

5.2.3.3. Водоотведение

**Существующее положение**

В настоящее время централизованной системы водоотведения в Великоархангельском сельском поселении нет. Стоки отводятся в выгребные ямы, септики. Организованный вывоз сточных вод отсутствует.

**Проектные предложения**

Проектные предложения на данной стадии сводятся к определению расчетных расходов сточных вод и, соответственно, к мощности очистных сооружений, трассировке основных уличных коллекторов от площадок нового строительства. Состав очистных сооружений, параметры сетей и сооружений, материалы труб и т.д. определяются на последующей стадии проектирования специализированной организацией после гидравлического расчёта системы.

Расчётные расходы сточных водот жилой застройки подсчитаны в табл. № 1 и №2 по нормам СНиП 2.04.03-85, при этом удельные среднесуточные нормы водоотведения бытовых сточных вод на одного жителя приняты равными среднесуточному (за год) водопотреблению, согласно следующему благоустройству:

* к концу расчетного срока вся застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения;
* существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями;

Количество сточных вод от предприятий местной промышленности, обслуживающих население, а также неучтенные и прочие расходы приняты в размере 15 % от суммарного среднесуточного водоотведения.

Сводные показатели расчетных расходов стоков по системе водоотведения Великоархангельского сельского подсчитаны в таблицах №1 и №2 и составляют(округлённо)***:***

|  |  |
| --- | --- |
| • на I очередь строительства  |  |
| - среднесуточные (за год) | 0,12 тыс. м3/сут |
| • на расчётный срок  |  |
| - среднесуточные (за год) | 0,14 тыс. м3сут |

Учитывая нестабильность экономической обстановки достоверность объемов перспективного водоотведения не гарантирована, - расчеты подлежат уточнению и корректуре на последующих стадиях проектирования.

**Схема водоотведения**

Проектом предусматривается строительство двух систем централизованного водоотведения со строительством 2-х комплексов очистных сооружений канализации.

Для отдельных сооружений жилой, промышленной, общественной застройки рекомендуется организация водоотведения на локальные очистные сооружения (например, подземной фильтрации).

**Расходы сточных вод на I очередь**

Таблица№1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения | Показатели | Ед. измерения | Велико-архангельское | Тюниково | ИТОГО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  |
| I | Расходы от населения |   |   |   |
| 1 | малоэтажный жилой фонд без ванн qср = 160 л/сут/чел |  -население | тыс. чел. | 0,44 | 0,19 | **0,63** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,07 | 0,03 | **0,10** |
| II | Расходы стоков от местной промышленности | тыс.м3/сут | 0,01 | 0,00 | **0,02** |
|   | Суммарные расходы сточных вод (пп. I+ II ) округленно | - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,08 | 0,03 | **0,12** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,1 | 0,0 | **0,12** |
| III | Среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя округлённо- всегов том числе, от населения(без учета промышленности) | л/сут/чел  | 184 | 184 | **184** |
| л/сут/чел  | 160 | 160 | **160** |

**Расходы сточных вод на расчетный срок**

Таблица№2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения | Показатели | Ед. измерения | Велико-архангельское | Тюниково | ИТОГО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  |
| I | Расходы от населения |   |   |   |
| 1 | малоэтажный жилой фонд без ванн qср = 200 л/сут/чел |  -население | тыс. чел. | 0,42 | 0,18 | **0,60** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,08 | 0,04 | **0,12** |
| II | Расходы стоков от местной промышленности | тыс.м3/сут | 0,01 | 0,01 | **0,01** |
|   | Суммарные расходы сточных вод (пп. I+ II ) округленно | - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,10 | 0,04 | **0,14** |
| - ср.расходы | тыс.м3/сут | 0,1 | 0,0 | **0,14** |
| III | Среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя округлённо- всего в том числе,от населения(без учета промышленности) | л/сут/чел  | 184 | 230 | **230** |
| л/сут/чел  | 160 | 200 | **200** |