**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО**

**ОБРАЗОВАНИЯ**

**НИКОЛЬСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**ОРЕНБУРГСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**02.06.2021 № 30-п**

Об утверждении схемы водоснабжения

муниципального образования Никольский

сельсовет Оренбургского района

Оренбургской области на период

до 2031 года

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», п.4 ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131 ФЗ ««Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 « О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь Уставом муниципального образования Никольский сельсовет Оренбургского района Оренбургской области **постановляю:**

1.Утвердить схемы водоснабжения муниципального образования Никольский сельсовет Оренбургского района Оренбургской области на период до 2031 года (согласно приложению ).

2. Постановление администрации муниципального образования Никольский сельсовет от 07.12.2015 № 103- п «Об утверждении схемы водоснабжения муниципального образования Никольский сельсовета Оренбургского района Оренбургской области на период до 2033 года» признать утратившим силу.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Настоящее постановление вступает в силу после его обнародования.

Глава муниципального образования Д.П.Ширяев

Приложение

к постановлению администрации

муниципального образования

Никольский сельсовет

Оренбургского района

Оренбургской области

от 02.06.2021 № 30-п

**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования**

**«Никольский сельсовет**

**Оренбургского района**

**Оренбургской области**

**на период 2021-2031 гг.»**

# Нормативные ссылки

1. Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
2. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 октября 2014 г. № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке».
3. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.

1. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.
2. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
3. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

# Определения

Схема водоснабжения – совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Значения иных понятий, используемых в Схеме водоснабжения и соответствуют принятым в нормативных правовых актах Российской Федерации.

# Введение

Схема водоснабжения МО Никольский сельсовет Оренбургского района Оренбургской области (Схема МОНС) разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном негативном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема МОНС разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Целью разработки Схемы МОНС является обеспечение доступности водоснабжения потребителям с использованием централизованной системы холодного водоснабжения (далее – централизованная система водоснабжения) в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованной системы водоснабжения (ЦСВ) на основе наилучших доступных технологий и внедрение энергосберегающих технологий.

Схема МОНС предусматривает обеспечение услугами водоснабжения земельных участков, отведенных под перспективное строительство, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций всех организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водоснабжения, улучшения экологической обстановки.

# 1 Схема водоснабжения

## 1.1 Технико-экономическое состояние централизованной системы

## водоснабжения поселения.

### Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление

### территории поселения на эксплуатационные зоны.

Село Никольское, Оренбургского района, расположено в Юго – Западной части Оренбургского района в степной зоне, на берегу реки Крестовка, 45 км от города Оренбург по трассе федерального значения Оренбург – Илек. Местность равнинная. По северной части протекает река Урал, в ее пойме находится озеро Кривое , Лебяжье, Травяное и ряд безымянных . Площадь поселения – 319,5 га.

Границами МО Никольский сельсовет являются:

В северной части сельсовет граничит с Переволоцким районом, в восточной части- МО Дедуровский сельсовет, в северной части п. Городище, южная часть – МО Первомайский сельсовет.

В Северной части Никольский сельсовет граничит с Переволоцким районом , граница проходит по реке Урал.

Численность населения села –1421 чел. (на начало 2021 г.).

По данным численности населения с. Никольское с 2015 по 2021 год прирост не наблюдался.

За последние годы, при уменьшающейся численности населения в муниципальных районах в целом по области, Оренбургский район имеет стабильную численность населения. Его близость к г. Оренбургу способствует увеличению миграционного прироста. Ожидаемый приток жителей из г. Оренбурга обусловлен сформировавшимся, за последние годы, устойчивым спросом на усадебные индивидуальные жилые дома, вызванным желанием жить по принципу – «работа в мегаполисе, а жизнь в пригородной зоне». Дополнительными факторами, вызывающими повышенный спрос, являются: экологический комфорт территории, транспортная доступность к городу и местам приложения труда.

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в МО Никольский сельсовет Оренбургского района, Оренбургской области являются подземные воды.

По состоянию на 01.01.2021 года в селе Никольское существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой комплекс инженерных сооружений и процессов, представляющих из себя подъем и транспортировку природных вод потребителям в жилую застройку, на предприятия.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта, оборудования | Ед. изм. | Количество | Степень износа % |
| 1 | скважины | штук | 2 | 100 |
| 2 | Водонапорные башни | штук | 1 | 97 |
| 3 | Протяженность водопроводных сетей | км. | 18 | 100 |
| 4 | Протяженность ветхих сетей | км. | 16 | 100 |
| 5 | Аварийность на сетях водоснабжения | ед/км | 0,25 |  |
| 6 | Потери воды от поданной в сеть | % | 9 |  |

Эксплуатирующей организацией является МУП «НИКОЛЬСКИЙ».

Водозаборные скважины находятся на северной окраине с. Никольское в Оренбургском районе, Оренбургской области. Данные скважины эксплуатируются с 1970 года.

Водозабор используется для хозяйственно-питьевых и производственных нужд с. Никольское. Водоснабжение осуществляется за счет подземных вод .

Эксплуатационные запасы пресных подземных вод не оценивались.

Подземная вода с общей минерализацией –554-693 мг/дм3.

Из установленных анализов, нормируемых по органолептическому признаку, качество подземных вод источника водоснабжения отвечает требованиям норм.

Скважины бурились колхозом «Прогресс».

Конструкция скважин следующая: обсадка-кондуктор диаметром 273 мм на глубину 20 м с затрубной цементацией, фильтровая колонна диаметром 168 мм на всю глубину, длина рабочей части фильтра 8 м. Приустьевое сооружение представляет собой заглубленную камеру стандартного типа из железо-бетонных колец, устье закрыто ( таблица 2).

**Основные проблемы водозабора:**

− отсутствует резерв мощности;

− отсутствие рабочей системы контроля давления и учета поданной воды.

-- насосное оборудование работает не эффективно;

-- водонапорная башня в неудовлетворительном состоянии.

**Проблемы системы транспортировки питьевой воды:**

* вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов;
* высокий уровень потерь ;
* 100% уровень износа;

**Описание территорий, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения**

Территория полностью охвачена системой водоснабжения.

**Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

На территории МО НС расположена 1 изолированная система водоснабжения.

### Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В результате технического обследования водозабора с. Никольское установлено следующее:

Надземная часть насосной станции представляет собой одноэтажное здание, габаритами 1,5x2,0x2,0 м., 1 водонапорной башни (малая башня недействующая). На водозаборе имеются 2 скважины, одна из которых резервная, с установленными насосами ЭЦВ16.

Параметры установленных насосов, представлены ниже в таблицах.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование лицензионного  участка, месторождения | Местоположение, наименование  участка, (водозабора) | № скважины по паспорту | Назначение скважин (эксплуата  -  ционная, н  аблюдате  -  льная) | Состояние скважин: (  действующая, резервная, в ремонте,  в консервации, подлежит ликвидации,  ликвидирован  -  ная) | Дата начала (оконча  -  ния)  эксплуатации | Глубина скважин, (м) | Абсолют  -  ная отметка устья, (м) | Возраст водоносн. горизонта    (  комплекса) в интервале установки  фильтра | Интервал установ  -  ки фильтра, (м) | Глубина скважины при периоди  -  ческой ревизии, (м) | Тип и глубина установ  -  ки насоса, (м) | Оборудование скважины КИП | | | |  | Гермети  -  зация  приустье  -  вого  простран  -  ства | скважины (есть/нет)    Дата    проведе  -  ния  техничес  -  кого  состояния скважины |
| Водоизмер ительная  аппаратура  (тип,  марка,заво  д.№) | Дата после дней  поверк  и, срок  поверк и | Пьезометр | Моно  метр | Краны к для  отбор а проб |  |  |
| Водозабор  С. Никольское | Оренбургский район с. Никольское | Скв № 1 | эксплу  атацио нная | Действующая | 1970г. | 20 | 10 | - | 9-10 | - | ЭЦВ-6-16-110 | - | - | - | есть | есть | есть | 28.06.  2013 |
| Водозабор  С. Никольское | Оренбургский район с. Никольское | Скв № 2 | резервная | Действующая | 1970г. | 20 | 18 | - | 15-18 | - |  | - | - | - | есть | есть | есть | 26.06.  2013 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Водозабор с .Никольское:** |  |
| Местоположение водозабора | на северной окраине с. Никольское в Оренбургском районе Оренбургской области |
| разрешенный уровень добычи подземных вод | 98,01 м3/сут. |
| год ввода в эксплуатацию | 1970г. |
| износ объекта | 100% |
| скважина эксплуатационная | Скв. №1,действующая,глубина-12 м |
|  | Скв. №2, действующая, глубина – 20 м |
| марка насосов, установленных в скважинах | ЭЦВ 6-16-110 -1 шт., |
| установленная мощность насосов | 384м3/сут. |
| фактическая мощность насосов | 350м3/сут |
|  |  |

*Технико-экономическая эффективность работы скважин водозабора с.Никольское.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Величина |
| Расход электроэнергии | кВт-час | 1,3 |
| Удельный расход электроэнергии | кВт-час/м3 | 1,3 |
|  |  |  |

**Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

На территории МОНС вечномерзлых грунтов не обнаружено.

**Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границы зон, в**

### которых расположены такие объекты) .

На территории МОНС в сфере водоснабжения осуществляет свою деятельность МУП «НИКОЛЬСКИЙ».

Динамика утвержденных тарифов на услуги водоснабжения, оказываемые МУП «НИКОЛЬСКИЙ» за 2020-2021 годы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид услуги | 2020 год | | 2021 год | |
| 01.01.20  –  30.06.20 | 01.07.20 -- 31.12.20 | 01.01.21  -- 01.07.21 | 01.07.20  –  31.12.20 |
| Водоснабжение | 21,31 | 21,73 | 21,73 | 22,16 |
|  |  |  |  |  |

Сведения о финансово-хозяйственной деятельности МУП

«НИКОЛЬСКОЕ» в части оказания услуг водоснабжения

за 2020 годы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2020 год |
| Отпуск в сеть | тыс. м³ | 30,0 |
| Полезный отпуск | тыс. м³ | 24,03 |
| Потери в сетях | тыс. м³ | 5,97 |
| Потери в сетях | % | 9 |
| Доходы предприятия от реализации услуги | тыс. руб. | 439,01 |
| Расходы предприятия на оказание услуги | тыс. руб. | 721,01 |
| Прибыль (убыток) | тыс. руб. | -282 |
| Себестоимость 1 м³ | руб. | 24,03 |

## 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

### Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития системы водоснабжения с. Никольское являются:

* обеспечение надежного и бесперебойного водоснабжения, в том числе и в период чрезвычайных ситуаций;
* повышение качества питьевой воды, подаваемой потребителям;
* 100% обеспечение жителей водой питьевого качества;
* обеспечение стабильной и безаварийной работы систем водоснабжения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

В качестве источника водоснабжения с. Никольское приняты подземные воды. В связи с увеличением численности населения, покрытие потребностей в воде может быть обеспечено за счет проведения ремонта и замены водопроводных сетей, ремонта водонапорных башен, а также реконструкции водозаборных скважин с восстановлением производительности до паспортных значений.

## 1.3 Баланс водоснабжения и потребления воды .

### Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке

Реализация Схемы ВС и должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями с. Никольское до 2030 года.

Перспективные нагрузки показаны в таблице ниже.

Прогнозное увеличение численности населения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Численность населения | |
| Существующее на 2021 год,  тыс. чел. | На конец планового периода  (2031  1    г.), тыс.    чел. |
|
| С. Никольское | 1421 | 1500 |

### Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Объем фактического водопотребления за 2020 -2021 г..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителя | Объем водопотребления в тыс.м3 | | | |
| 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал |
| с. Никольское | 5,363 | 5,864 | 7,688 | 5,117 |

**Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному**

**водоснабжению на общедомовые нужды на территории Оренбургской области (постановление Правительства**

**Оренбургской области от 07.07 2015 г. № 527-п)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория домов | Единица измерения |  | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения |  |
| 1 Многоквартирные дома с водопроводом, канализацией, ваннами, газовыми водонагревателями | куб. метр в месяц на  1 человека |  | 6,58 |  |
| 2 Жилые дома с водопроводом, газом, без канализации | куб. метр в месяц на 1 человека |  | 5,48 | X |

**Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)**

Баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.) представлен ниже в таблицах.

Расчет водохозяйственного баланса МУП "НИКОЛЬСКИЙ"

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование водопотребителей | Норма водопотребления, м3/сут. | Количество потребителей, шт. | Количество дней | Водопотребление | | Удельный вес в общем объеме  водопотребления, % |
| м3/сут. | м3/год |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **1. Хозяйственно - бытовые нужды населения** | | | | | | |  |
| 1 | Жилые дома квартирного типа с водонагревателями, оборудованные умывальниками, мойками, душами и ванными длиной от 1500 до 1700 мм | 0,22 | 56 | 365 | 21,12 | 4496,8 |  |
| 2 | Жилые дома с приборами учета | 0,08 | 180 | 365 | 11,60 | 5256 |  |
| 3 | Полив земельных участков | 1,26 | 91 | 150 | 132,0 | 17199 |  |
|  | **Итого по населению** | |  |  |  | **26951,8** | 89,9 |
| **2. Бюджетные организации** | | | | | | |  |
| 1 | МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа» |  |  |  |  |  |  |
|  | Учащиеся, преподаватели | 0,01 | 181 | 365 | 1,32 | 660,65 |  |
| 2 | МБДОУ «ДС Солнышко» |  |  |  |  |  |  |
|  | дети дошкольного возраста | 0,075 | 83 | 365 | 1,32 | 2272,13 |  |
| 3 | МУЗ «Оренбургское ЦРБ» фельдшерско-акушерский пункт |  |  |  |  |  |  |
|  | посещений в смену | 0,013 | 20 | 365 | 0,26 | 94,9 |  |
|  | **Итого по бюджетным организациям** |  |  |  |  | 3027,68 | 10,1 |
|  | **Итого** |  |  |  |  | **29979,48** | 100,0 |

### Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг представлено в

таблице.

### Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета .

Информация об оснащённости системы водоснабжения приборами коммерческого учёта воды представлена ниже в таблицах.

Информация об оснащенности жилищного фонда

с. Никольское приборами учета по состоянию на 01.01.2021 года.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Оснащенность | Наименование энергоресурса | Общее число приборов к установке | Общее число приборов,  установленных на  01.01.2021 | Остаток |
| 1 | Оснащенность частного жилого фонда приборами учета | ХВС | 236 | 180 | 56 |
| **Итого** |  | **236 (100%)** | **180 (76,27%)** | **(23,73%)** |

Для справки приведена информация по ставкам за полив на приусадебных участках, при отсутствии водо-счётчиков.

Ставки платы за полив сельскохозяйственных культур на приусадебных участках (полив ручным методом) из систем централизованного водоснабжения

в 2020-2021 году при отсутствии водо-счетчиков .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период | Норматив расхода воды,  м³ на 100 м² | Плата за полив  сельскохозяйственных культур в поливочный сезон, руб. | |
|  |  |
| В поливочный сезон - всего | 150 | 3302,96 |  |
| В том числе по месяцам |  |  |  |
| Май | 18,75 | 412,87 |  |
| Июнь | 37,5 | 825,74 |  |
| Июль | 37,5 | 825,74 |  |
| Август | 37,5 | 825,74 |  |
| Сентябрь | 18,75 | 412,87 |  |

**Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселений .**

В настоящее время Никольский водозабор работает на пределе своих возможностей, необходима реконструкция водозаборных скважин с восстановлением производительности до паспортных значений, ремонт башен.

**Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет**

Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет представлены ниже в таблицах.

Расчёт расход на хозяйственно-питьевые нужды с. Никольское приведен ниже.

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с табл. 1 раздела 5 СП 31.13330.2012. Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято:

* для зданий с водопроводом, канализацией, ваннами, газовыми водонагревателями – 219 л/сут;
* для зданий с водопроводом, газом, без канализации – 85 л/сут.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 (п. 5.2 СП 31.13330.2012).

Согласно прим. 2 табл. 1 СП 31.13330.2012 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

# Расход воды на полив .

Централизованный полив предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на полив приняты в соответствии с прим.2 к табл. 3 СП 31.13330.2012 в пересчете на 1 жителя и составляют 70 л/сут на 1 чел. Применяется согласно приказу департамента Оренбургской области по ценам и регулированию тарифов от 30.11.2017 № 108 « Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению на территории Оренбургской области» из расчета

0,38 куб. метров на 1 кв. метр земельного участка.

# Расход на пожаротушение .

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается в зависимости от числа жителей, этажности застройки и объема зданий по табл. 1, 2 СП 8.3130-2009: расход на внутреннее пожаротушение – по табл. 2 СП 10.13130.2009:

* расчетное количество пожаров – 2 (табл. 1 СП 8.3130-2009);
* расход на наружное пожаротушение – 35 л/с (табл. 2 СП 8.3130-2009);
* расход на внутреннее пожаротушение – 2х5=10 л/с (табл. 2 СП

10.13130.2009).

Подключение заявителей м3/год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Заявитель | Объект подключения | Вид сети | Запрашиваемая нагрузка, м3/сут | Год подключения |  | | Нагрузка по годам (нарастающим итогом), м3/сут | | | | | | |  |  |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 1 |  | с. Никольское | Водопроводная  сеть | 28,2 | 2021 | 2,82 | 5,64 | 8,46 | 11,82 | 14,1 | 16,92 | 19,74 | 22,56 | 25,38 | 28,2 | 28,2 |
|  |  | Прирост нагрузки по годам: | |  |  |  | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 2,82 | 0 |

49

## Сведения о фактическом и ожидаемом потребление воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление воды представлено ниже в таблицах.

Фактические объемы потребления услуг по водоснабжению, населением с.Никольское за 2020 год .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Объемы за год, м3 |
| 1 | С. Никольское | 30000 |
|  | **ИТОГО** | 30000 |

## Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Расчёт потерь воды представлен в таблицах. Фактические потери воды приведены в таблице.

Расчет объемов расхода и потерь воды при транспортировке МУП «НИКОЛЬСКИЙ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | Формула расчета | Составляющие формулы |
| 1 | Расходы воды на обслуживание сетей | | |
| 1.1 | Расходы воды на технологическое обслуживание водопроводных сетей | | |
| 1.1.1 | Промывка трубопроводов | n  Wпр = 2800\*∑d2пр.устр.i \* vi \* ti | dпр.устр.i – диаметр промывочного устройства или водоспуска,м ti – продолжительность промывки, час  vi – скорость воды при промывке, м/сек  2800 – переводной  коэффициент n – количество участков |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | Формула расчета | Составляющие формулы |
| 1.1.2 | Дезинфекция трубопроводов | Wд. i = Wнап. i + Wпр. i= 1,57\* d2i\*Li +  0.785\* d2пр.устр. i\* vi \* ti    Wд. i = 1,57 \* 0,063 \* 4284 + 0,785 \* 0,025 \* 1,2 \* 1 = **423,75 м3/год** | dпр.устр.i – диаметр промывочного устройства, м  d.i – диаметр наполняемой трубы, м  ti – продолжительность промывки, час  vi – скорость воды при  промывке, м/сек |
| 1.1.3 | Собственные нужды  насосных станций | Расходы на собственные нужды насосных станций включают в себя расходы на охлаждение подшипников, сальников, иные работы, связанные с  использованием воды, и определяются на основании инструкций по  эксплуатации. 0.03 м3 /сут,  **10,95 м3/год** | Значение показателя h принимается по опыту эксплуатации, исходя из фактических значений за последние 3 года. |
| 1.1.4 | Чистка резервуаров | Wчр = n \* Vi,  Wчр = Wбранд \* n \* ti \* Vi | V-вместимость резервуара,м3  n – количество заполнений  резервуара не менее 2.  Wбранд – расход воды на один брандспойт  n– количество  брандспойтов  ti – продолжительность промывки, час  Vi – объем воды, израсходованной на дезинфекцию резервуара при количестве заполнений резервуара не более 1, м3 |
| 1.2 | Опорожнение трубопроводов | Wоп = 0,785\*d2 \*L  Wоп = 0,785 \* 0,004 \* 15818,96 = **13,45м3 в год.** | L – длина опорожняемого участка, м d - диаметр опорожняемого участка,м |
| 1.3 | Определение расходов воды на противопожарные нужды | | |
| 1.3.1 | Пожаротушение | Wпнi = 3,6\*q \* ti \* ni  Wпнi = 3,6\*15 \* 24 \* 1=**1296 м3 в год.** | q – расходы воды (15м/сек) соответственно на один пожарный рукав при тушении пожара из  гидрантов  n – количество  задействованных соответственно пожарных рукавов  ti – продолжительность |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | Формула расчета | Составляющие формулы |
|  |  |  | действия пожарного гидранта, допускается до 3час. |
| 1.3.2 | Проверка ПГ на  водоотдачу | Wпг = 3,6 \* q \* t \* n  Wпг = 3,6 \* 15 \* 0,03 \* 2 = **3,24 м3** | q – расход воды на 1ПГ  =15м/сек  t- продолжительность проверки, по опыту эксплуатации – 0,03 час. n – количество пожарных гидрантов, проверенных за расчетный период |
| 1.4 | Расход воды на  проботбор | n  Wпо = 2800 \*∑d2 \* v \* t  Wпо = 12 \* 4 \* (2800 \* 0,0004 \* 15 \*  0,1) =**80,64 м3**  4-количество точек отбора | d – диаметр водоспуска, м t – время пропуска воды перед пробоотбором, час v – скорость воды, м/сек  2800 – переводной  коэффициент n – количество проб |
| 1.5 | Расход воды на нужды системы водоотведения | Суммарный объем расходов воды на нужды системы водоотведения принимается по опыту эксплуатации исходя из фактических значений за последние 3 года. |  |
| 2 | Потери в сетях | | |
| 2.1 | Потери воды при авариях и утечках из сети | | |
| 2.1.1 | Утечки воды при повреждениях и  утечках из сети | Wупi = 9600 \* ti \* wi \* √Hi  **Отсутствует** | wi – площадь живого сечения i-го отверстия  Hi – принимается равным средней величине напора воды в трубопроводе на поврежденном участке, при переломах и разрывах труб, принимается равны средней глубине заложения  трубопровода t– продолжительность утечки с момента обнаружения до отключения поврежденного участка или заделки  отверстия трубопровода |
| 2.1.1.1 | Свищевые повреждения | Wупi = 1,92 \* t \* √H  Wупi = 1,92\* 2 \*1,73= **6.64 м3** | H – принимается равным средней величине напора воды в трубопроводе на поврежденном участке, при переломах и разрывах труб |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | Формула расчета | Составляющие формулы |
|  |  |  | Н принимается равным средней глубине заложения трубопровода |
| 2.1.1.2 | Трещины | Wупi = 374,4 \* d2\* t\* √H | H – принимается равным средней величине напора воды в трубопроводе на поврежденном участке, при переломах и разрывах труб Н принимается равным средней глубине заложения трубопровода |
| 2.1.1.3 | Переломы, разрывы | Wупi = 5652 \* d2\* t\* √H | H – принимается равным средней величине напора воды в трубопроводе на поврежденном участке, при переломах и разрывах труб Н принимается равным средней глубине заложения трубопровода |
| 2.1.2 | Утечки через уплотнения сетевой арматуры | Wуса = σ \* n \* q \* z  Wуса = 0,01 \* 16 \* 4,3 \* 365 = **251,12 м3** | σ – доля арматуры, имеющих утечки в долях единиц, σ =0,01  n – общее количество  сетевой арматуры, q – средний расход при утечке через уплотнения сетевой арматуры, м3/сут = 4,3 м3/сут на 1 единицу сетевой арматуры, z - количество суток |
| 2.1.3 | Утечки через водоразборные колонки (на проток) | Wувк = σ \* n \* q \* z  **КОЛОНКИ ОТСУТСТВУЮТ** | σ – доля колонок, имеющих утечки в долях единиц, σ  =0,02  n – общее количество  колонок,  q – средний расход при  утечке через колонку, м3/сут  = 21,6 м3/сут z - количество суток |
| 2.1.3.1 | Утечки на  водоразборных  колонках (при  вкл/выкл) | Wувк = 9600 \* t\* ω \* √H \* k \* n\* z  **КОЛОНКИ ОТСУТСТВУЮТ** | ω – площадь живого  сечения i-го отверстия, м2 ω = π\*d2/4 = 3,14\*0,0001 = 0,000314  H – принимается равным средней величине напора воды в трубопроводе t – продолжительность |
| №п/п | Наименование показателя | Формула расчета | Составляющие формулы |
|  |  |  | утечки по фактическим данным 6сек = 0,0017час. k - количество включений водоразборной колонки в  сутки  z - количество суток |
| 2.2 | Естественная убыль | * потери при транспортировке воды для передачи абонентам: Gi = t\* ∑li \* n   G1 = 8760 \* 4,284 \* 19,4 = **728,04 м3** | li – протяженность i – го участка водоснабжения постоянного диаметра и  материала, км  n – норма естественной убыли, кг/км ч  t – продолжительность  расчетного периода, час |
| 2.3 | Расходы воды на  отогрев водопроводов | Расходы воды на отогрев водопроводов определяются по опыту эксплуатации, исходя из фактических значений за последние 3 года |  |
| 2.4 | Скрытые утечки и потери по не  выявленным причинам | Wпог.пр.аб = 0,018 \* Wотп \* К                Wскр = Wпод – Wотп – (Wпол +Wпот + G  +Wпог.пр.аб) | Wпог.пр.аб – объемы воды, не зарегистрированные  средствами измерений  абонентов, м3/мес  К – отношение объема отпущенной воды по показанию приборов учета абонентов к общему объему отпущенной воды  (коэффициент приборного учета)    Wотп – объем воды, отпускаемой абонентам Wпод – объем воды поданной в сеть  Wотп – объем воды отпускаемой абонентам Wпол – суммарный объем расходов воды  Wпот – объем потерь при повреждениях из  водопроводных сетей G – объем потерь воды за счет естественной убыли |

Итого потери составляют: **2813,83 м3 в год.**

**Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации воды, территориальный - баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации воды по группам абонентов)**

Перспективные балансы водоснабжения МУП «НИКОЛЬСКИЙ»

Приведены в таблицах.

График водоснабжения на 2021-2031 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Водоснабжение | |  |
| тыс. м3/год |  | м3/сут. |
| 2021 | 32,000 |  | 87,67 |
| 2022 | 36,325 |  | 99,52 |
| 2023 | 37,355 |  | 102,34 |
| 2024 | 38,384 |  | 105,16 |
| 2025 | 39,414 |  | 107,98 |
| 2026 | 40,443 |  | 110,8 |
| 2027 | 41,472 |  | 113,62 |
| 2028 | 42,501 |  | 116,44 |
| 2029 | 43,531 |  | 119,26 |
| 2030 | 44,560 |  | 122,08 |
| 2031 | 45,589 |  | 124,90 |

## Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии со ст.12 Федерального закона от 07.12.2011 года № 416- ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», на основании ст.14 Федерального закона от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», решением Совета депутатов муниципального образования Никольский сельсовет ,Оренбургского района, Оренбургской области № 05-п от 05.02.2021 г., статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории наделено МУП «НИКОЛЬСКИЙ» (юридический адрес: Оренбургская область, Оренбургский район, с. Никольское, ул. В.Т. Обухова д.1). Зона деятельности гарантирующей организации в сфере водоснабжения устанавливается в соответствии с существующими на территории МОНС водопроводными сетями.

## 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В Таблице ниже представлен полный перечень мероприятий по системе водоснабжения, включая водозаборные сооружения, станции подкачки, станции очистки воды, а также сводные данные по сетям водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название мероприятия** | **Единица измерения** | **мощность**  **(кол-во)** | **Состав работ по проекту** |
| **1** | **Реконструкция Никольского водозабора** | **м3/сут** | **636** | **ИТОГО по Никольскому водозабору** |
| 1.1 | реконструкция существующих скважин | шт | 2 | Ремонт скважин, установка новых погружных  насосов, ремонт внутренних и  наружных сетей водоснабжения. |
| 1.2 | Замена и ремонт элементов электроснабжения | км | 0,4 | Замена воздушных линий 0,4 кВ.  Замена электрооборудования на скважинах. |
| 1.3 | Ремонт башен | шт | 1 | Ремонт купольной части, замена запорной арматуры |
| **2** | **Реконструкция**  **водопроводной сети** | **пог.км.** | **2,01** | **ИТОГО по сетям водоснабжения** |
| 2.1 | Диаметры 100 - 150 | пог.км. | 0,6 | реконструкция водопроводной сети,  включая стоимость материалов, земляных работ,  благоустройства. |
| 2.2 | Диаметры до 100 | пог.км. | 1,41 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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

### Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Территория размещения водозаборных сооружений в составе:

– Насосы 1-го подъема;

* Резервуары запаса чистой воды в виде башни Рожновского.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны водозаборных скважин принята и совпадает с ограждением площадки на расстоянии 30,0 метров от скважин.

На территории 1 пояса запрещены все виды строительства, не относящиеся к водозаборным сооружениям.

Отвод дождевых сточных вод спланирован в пониженные места рельефа.

Санитарно-эпидемиологические требования к организации эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения питьевого назначения регламентируется СанПиН 1.1110-02. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана источников водоснабжения от загрязнения.

Зоны организуются в составе трех поясов, где устанавливается специальный режим водопользования и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

По нормам границ зон санитарной охраны Водный Кодекс от 3 июня 2006 г. статьями 43 п.2, 15,17 отсылает также к Закону 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения ст. 12, 18, 51 и СанПиН 2.1.4.1110-02, п. 3.3.2.

Обоснование границ второго пояса ЗСО:

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты источника водоснабжения от микробного загрязнения.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, граница второго пояса ЗСО на основании расчетов должна быть расположена следующим образом: R – протяженность вверх по потоку подземных вод 64 м на северо-восток от скважин; r- протяженность вниз по потоку подземных вод – 58 м на юго-запад; d- ширина – 61 м на восток и 61 м на запад; L- общая протяженность – 122 м \*122 м.

Рельеф местности равнинный с пологими, средне пологими и полого покатыми склонами логов.

Обоснование границ третьего пояса ЗСО:

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты источника водоснабжения от химического загрязнения.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, граница третьего пояса ЗСО на основании расчетов должна быть расположена следующим образом: R – протяженность вверх по потоку подземных вод 570 м на северо-восток от скважин; r- протяженность вниз по потоку подземных вод – 290 м на юго-запад; d- ширина – 400 м на восток и 400 м на запад.

**Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

Постоянного хранения химических реагентов на территории МОНС не

предусмотрено.

**1.6 Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

**РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ОБЪЕМАХ РАБОТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Система коммунальной инфраструктуры | Ед.  изм. | всего | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | Сети водоснабжения | км. | 18 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 |

**ПЛАНИРУЕМОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование подпрограммы | Источник финансирования | Всего на период реализации программы | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | Всего по Программе в целом | Всего, в т. числе: Областной бюджет  Местный бюджет | 444050,54  400400,98  43649,56 | 6485,06  5836,56  648,5 | 16800,0  15120,0  1680,0 | 350413,93  315372,54  35041,39 | 59,4  -  59,4 | 79,2  -  79,2 | 138,6  -  138,6 | 70074,35  64071,88  6002,47 |
|  | «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры – водоснабжения» | Всего, в т. числе:  Областной бюджет  Местный бюджет | 123301,94  110722,27  12579,67 | 4200,0  3780,0  420,0 | 16800,0  15120,0  1680,0 | 42000,0  37800,0  4200,0 | 59,4  -  59,4 | 79,2  -  79,2 | 138,6  -  138,6 | 60024,74  54022,27  6002,47 |

## 1.7. Плановое значение показателей развития централизованных систем водоснабжения

а) показатели качества воды;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Определение показателя | Единица  измере-ния | Гигиенический норма-тив | Результаты | | | | | |
| 03.06.20 | | | 03.09.20 | | 04.12.20 |
| **Санитарно-гигиеническая лаборатория** | | | | | | | | | |
| 1 |  |  |  |  | |  | |  | |
| 2 | pH | ед. pH | в преде-лах 6-9 | 7,46 | | 7,42 | | 7,46 | |
| 3 | Запах при 20 град.С | баллы | не более 2 | 0 | | 0 | | 0 | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |
| 5 | Запах при 60 град.С | баллы | не более 2 | 0 | | 0 | | 0 | |
| 6 | Цветность | град. | не более 20 (35) | 2.96 | | 2,96 | | 2.96 | |
|  |  |  |  |  | |  | |  | |
| 8 | Жесткость общая | мг-экв./л | не более 7 (10) | 2 | | 3 | | 2 | |
| 9 | Мутность | мг/л | не более 1,5 (2) | 1,0 | | 1,0 | | меньше 1,0 | |
| **Микробиологическая лаборатория** | | | | | | | | | |
| 1 | Общие колиформные бактерии | в 100 мл | не допус-кается | не обнару-жено | не обнару-жено | | | | не обнару-жено |
| 2 | Термотолерантные колиформные бактерии | в 100 мл | не допус-кается | не обнару-жено | не обнару-жено | | | | не обнару-жено |
| 3 | Общее микробное число | КОЕ в 1 мл | не более 50 | не обнару-жено | не обнару-жено | | | | не обнару-жено |
|  |  |  |  |  |  | | | |  |

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Величина показателя на 2020 г. | Величина показателя на 2021 г. | Величина показателя на 2022 г. | Величина показателя на 2023 г. | Величина показателя на 2024 г. |
|  | Объекты централизованных систем холодного водоснабжения | | | | | |  |
| 1. | Показатели качества воды | | | | | |  |
| 1 | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 2 | 2 | 1,5 | 1 | 1 |
| 1.2 | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения | | | | | |  |
| 2.1 | количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, холодное водоснабжение, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 3,42 | 3,40 | 3,38 | 3,36 | 3,36 |
| 3 | Показатели эффективности использования ресурсов | | | | | |  |
| 3.1 | доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт x ч/куб. м | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
|  |  |

## 1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .

## Бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НИКОЛЬСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ОРЕНБУРГСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

****