Утверждена:

Постановлением

Администрации Новозоринского сельсовета

От 31.03.2020г №24

СХЕМАводоснабжения и водоотведения

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

НОВОЗОРИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**НА ПЕРИОД ДО 2032 Г**

2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение, краткая характеристика территории................................................. |  |
| Глава I. Схема водоснабжения. 1.Существующее положение в сфере водоснабжения................................................................................. |  |
| 1.1. Структура системы водоснабжения............................................................... |  |
| 1.2. Описание состояния источников водоснабжения и водозаборных сооружений.................................................... |  |
| 1.3. Оценка соответствия обеспечения нормативов качества воды |  |
| 1.4. Описание технологических зон водоснабжения........... |  |
| 1.5. Описание состояния и функционирования скважин и насосов .................... |  |
| 1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения..................... |  |
| 1.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении............................................................................ |  |
| 2.0. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное потребление.................................... |  |
| . 2.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды ,включая оценку и анализ структурных составляющих неучтённых расходов и потерь воды при её производстве и транспортировке......... |  |
| 2.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей ............................. |  |
| 2.3. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения .................................................................................................... |  |
| 2.4. Описание системы коммерческого приборного учёта воды, отпущенной абонентам, и анализ планов по установке приборов учёта**...........................................** |  |
| 2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения .............................................................................................. |  |
| .3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения .......... |  |
| 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды**.......................** |  |
| 3.2. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов..................... |  |
| 3.3. Сведения о фактических потерях воды при её транспортировке .... |  |
| 3.4. Перспективные водные балансы .................. |  |
| 3.5. Расчёт требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтённых расходов и потерь при её транспортировке, с указанием требуемых объектов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений на расчётный срок.................. |  |
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения............................................... |  |
| 4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому к новому строительству, для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления .................................................................................. |  |
| 4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления............................. |  |
| 4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации ................... |  |
| 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.......................................................................... |  |
| 5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надёжности водоснабжения и качества подаваемой воды .............. |  |
| 5.2. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..................................... |  |
| 5.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен ..................................................................... |  |
| 5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение…………………………………………………………………………… |  |
| 5.5. Сведения о развитии системы коммерческого учёта водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение …………………………………… |  |
| 6.0. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения …………………………………… |  |
| 6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке(хлор и другие)………………… |  |
| 7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения …………………….. |  |
| 7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утверждёнными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политике и номативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам–аналогам) по видам капитального строительства и видам работ ……………………………………………………………………………………... |  |
| 8. Цены и тарифы в сфере водоснабжения………………… |  |
|  |  |
| 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. |  |
| 10. Решение об определении единой водоснабжающей организации |  |
| 11. Решение по бесхозяйственным сетям |  |
|  |  |

**ВВЕДЕНИЕ**

Проектирование систем водоснабжения в населенном пункте представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на холодную воду основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2032 года.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения муниципального образования Новозоринский сельсовет, далее МО Новозоринский сельсовет, до 2032 года является Федеральный закон от 7 декабря № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в сфере водоснабжения и водоотведения и направленный на устойчивого и надежного развития систем водоснабжения и водоотведения.

**Технической базой для разработки являются:**

- генеральный план муниципального образования п. Новые Зори;

- данные тарифообразования за услуги водоснабжения и водоотведения;

- данные о сооружениях на системах водоснабжения и водоотведения, водопроводных и канализационных сетях.

**I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

**Глава 1. Краткая характеристика территории**

МО Новозоринский сельсовет входит в состав Павловского района, Алтайского края. Новозоринский сельсовет был образован в 1974 году. Площадь МО Новозоринского сельсовета составляет 1026,9 Га.

В состав территории МО Новозоринский сельсовет входит: п. Новые Зори, п. Малая Штабка, с. Моховое. Административным центром Новозоринского сельсовета Павловского района является п. Новые Зори, расположен в 30 км. от г. Барнаула и 45 км. от районного центра.

Таблица 1.1.1 Сведения о площади и численности постоянного населения МО Новозоринский сельсовет (по состоянию на 01.01.2021г.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перечень сельских населённых пунктов. | Площадь, Га. | Количество домовладений. | Численность проживающего населения, чел. |
| п. Новые Зори  п. Малая Штабка  с. Моховое | 1026,9 | 601 | 3540 |

Основную производственную базу МО Новозоринский сельсовет составляют следующие предприятия:

- ООО «Птицефабрика Комсомольская»;

- ООО «Новозоринские коммунальные сети»

- ООО «Диво Алтая»;

- Западно-Сибирская ж/д станция «Штабка»

- ИП «Коротич В.Н.» (АЗС);

- ИП «Чертов А.Н.» (АЗС);

- ООО «Мария-Ра».

**Глава I.**

**Схема водоснабжения.**

**1.Существующее положение в сфере водоснабжения.**

**1.1. Структура системы водоснабжения**.

Система водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори носит в целом децентрализованный характер.

В качестве источника хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения населенного пункта, служат подземные воды эоплейстоценового аллювиального водоносного горизонта.

Обслуживанием централизованных систем водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори занимается ООО «Новозоринские коммунальные сети».

Системы централизованного водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори включают в себя 4 источника питьевой воды – артезианские скважины, расположенные на территории муниципального образования и п. Новые Зори (табл.1)..

Таблица1. Перечень источников водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Расположение источника водоснабжения | Адрес (ориентиры) скважины | Вид источника водоснабжения | № скважины | Год ввода в эксплуатацию |
| 1 | п. Новые Зори, | ул. Привокзальная 10б.  53°14 ̒31,8"  83°25 ̒39,1" | Артезианская скважина(1шт.) | БР-75/86 | 1952 |
| 2 | п. Новые Зори, | ул. Привокзальная 30а.  53°14 ̒42,9"  83°26 ̒8,1" | Артезианская скважина(1шт.) | БР-377 | 1954 |
| 3 | п. Новые Зори, | пер. Школьный  53°14 ̒19,5"  83°26 ̒7,9" | Артезианская скважина(1шт.) | 4939 | 1978 |
| 4 | п. Новые Зори, | ул. Комсомольская 16 А-2  53°14 ̒41,7"  83°26 ̒44,0" | Артезианская скважина(1шт.) | БР-529 | 1999 |

**1.2.Описание состояния источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Проектная производительность существующих источниковцентрализованного водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори составляет 70 м3 /час.

Для водоснабжения населения, бюджетной сферы и действующих на территории муниципального образования предприятий используются подземные воды 4 артезианских скважины (табл.2).

Таблица 2.Описание источников водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Расположение артезианской скважины | Производственная мощность, м3 /час | Наличие водонапорной башни, /объём м3 | Наличие частотного преобразователя | Марка насосного агрегата |
| 1 | п. Новые Зори, | 1шт./10 | 1шт./200 | - | ЭЦВ-6-10-110 |
| 2 | п. Новые Зори, | 1шт./10 | - | 1 шт. | ЭЦВ-6-10-140 |
| 3 | п. Новые Зори, | 1шт./25 | - | - | ЭЦВ-8-25-110 |
| 4 | п. Новые Зори, | 1шт./25 | 1шт./200 | - | ЭЦВ-8-25-125 |

**1.3.Оценка соответствия обеспечения нормативов качества воды.**

В 2021 году «Центром гигиены и эпидемиологии» Алтайского края были проведены исследования проб питьевой воды из артезианских скважин муниципального образования п. Новые Зори:

**1.Микробиологические исследования:**

-артезианские скважины п. Новые Зори.

Испытания проводились согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества п.3.3. по микробиологическим исследованиям.

В результате выявлено, что вышеуказанным требованиям соответствует питьевая вода из проверенных скважин.

**2.Физико-химические исследования:**

-артезианские скважины п. Новые Зори.

В результате проведённых испытаний определено, что питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества п.3.4,п3.5,ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде, соответствуют вышеуказанным требованиям.

**1.4.Описание технологических зон водоснабжения.**

Источником водоснабжения являются подземные воды 4 артезианских скважин, расположенных на территории муниципального образования п. Новые Зори. Вода при помощи насосов подаётся в водонапорные башни и далее в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Водопроводные сети всех источников водоснабжения тупиковые.

Применяемая система водоснабжения села – башенная. Надёжная работа системы в автоматическом режиме, прежде всего, зависит от того, в какой степени учтены особенности, условия и режимы взаимного функционирования всех элементов системы: скважина, погружной насос, водонапорная башня, трубопровод, санитарно-технические приборы потребителя. Последнее определяет режим водопотребления, который диктует всю работу системы.

Режим водопотребления в поселке характеризуется большой неравномерностью расходов. Непосредственное включение насоса в сеть без башни в условиях сильной неравномерности расхода приводит к ненормальному режиму работы насоса с недостаточным напором или, наоборот, с малой подачей и чрезмерным давлением.

На такие режимы работы и насосы, и сеть водоснабжения не рассчитаны, при этом в сети могут происходить глубокие перепады давления, перебои в подаче воды, резко возрастает потребление электроэнергии. Включение в сеть водоснабжения водонапорной башни позволяет насосу и потребителям воды действовать по своим графикам, причем насос всегда работает в расчётном, наиболее выгодном и правильном режиме.

Водонапорная башня в системе выполняет различные функции:

За счёт столба воды в колонне она поддерживает требуемое практически постоянное статическое давление воды в системе. В результате потребитель получает бесперебойно и с постоянным расчётным напором.

Создавая постоянное давление в сети, башня обеспечивает работу насоса в постоянном режиме, с расчётной подачей и давлением при резко неравномерном расходе воды потребителями.

При малом потреблении насос работает на башню, при большом к подаче насоса добавляется поток воды из башни.

В башне сохраняется не расходуемый запас воды на случай пожара или аварии.

В башне размещается регулируемый объём воды, который определяется действием автоматики и определяет периодичность включения насоса.

В башне размещается регулируемый объём воды, который необходим в случае, когда производительность насоса меньше, чем максимальный часовой расход водопотребления.

В эксплуатационном отношении подобные схемы водоснабжения являются простыми, экономичными и надёжными.

**1.5.Описание состояния и функционирования скважин и насосов.**

Подъём воды из артезианских скважин осуществляется скважинными погружными насосами ЭЦВ (табл.3).

Скважинные погружные насосы ЭЦВ предназначены для подъёма воды общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500мг/л, с водородным показателем pH=6,5-9,5; температурой до 25°С, массовой долей твёрдых механических примесей не более 0,01%, содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

Таблица 3. Технические характеристики насосных агрегатов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка насоса** | **Подача, м3 /час.** | **напор, м.** | **Двигатель** | | **Габариты** | | **Масса, кг.** |
| **мощность, кВт.** | **Обороты, об/мин** | **Ø** | **L** |
| ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 | 3000 | 145 | 1185 | 57 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭЦВ 6-10-140 | 10 | 140 | 6,3 | 3000 | 145 | 1335 | 64 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭЦВ 8-25-110 | 25 | 110 | 11 | 3000 | 189 | 1260 | 78 (81) |
| ЭЦВ 8-25-125 | 25 | 125 | 13 | 3000 | 189 | 1360 | 85 (88,5) |

**1.6.Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения.**

Перечень трубопроводов систем водоснабжения муниципального образования

п. Новые Зори представлен в табл.4,5

Таблица 4. Перечень трубопроводов системы централизованного водоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населённого пункта | Длина, м. | Диаметр, мм. |
| 1 | п. Новые Зори | 1,6 | Ø 25 |
| 2 | п. Новые Зори | 1,7 | Ø 32 |
| 3 | п. Новые Зори | 1,1 | Ø 40 |
| 4 | п. Новые Зори | 2,7 | Ø 50 |
| 5 | п. Новые Зори | 0,9 | Ø 65 |
| 6 | п. Новые Зори | 0,2 | Ø 90 |
| 7 | п. Новые Зори | 6,8 | Ø 108 |
| 8 | п. Новые Зори | 0,5 | Ø 110 |
| 9 | п. Новые Зори | 0,4 | Ø 114 |
| 10 | п. Новые Зори | 1,1 | Ø 150 |
| 11 | п. Новые Зори | 2,5 | Ø 250 |
|  | **Всего:** | **19,5** |  |

Протяжённость водопроводной сети муниципального образования п. Новые Зори составляет 19,5 км.

Водопроводные сети всех источников централизованного водоснабжения кольцевые и тупиковые. Диаметр трубопроводов от 25 до 250 мм.

Таблица 5. Водопроводные сети муниципального образования п. Новые Зори.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Населённый пункт | Участки водопроводной сети | Диаметр, мм. | Год ввода в эксплуатацию | Материал |
| 1 | п. Новые Зори | 1,6 | Ø 25 | 2013 | полиэтилен |
| 2 | п. Новые Зори | 1,7 | Ø 32 | 2010 | полиэтилен |
| 3 | п. Новые Зори | 1,1 | Ø 40 | 2008 | полиэтилен |
| 4 | п. Новые Зори | 2,6  0,1 | Ø 50 | 2015  1950-1980 | полиэтилен, сталь |
| 5 | п. Новые Зори | 0,9 | Ø 65 | 2015 | полиэтилен |
| 6 | п. Новые Зори | 0,2 | Ø 90 | 2010 | полиэтилен |
| 7 | п. Новые Зори | 6,8 | Ø 108 | 1950-1980 | чугун |
| 8 | п. Новые Зори | 0,5 | Ø 110 | 1984 | полиэтилен |
| 9 | п. Новые Зори | 0,4 | Ø 114 | 1950-1980 | сталь |
| 10 | п. Новые Зори | 0,1  1,0 | Ø 150 | 2013  1960 | полиэтилен, чугун |
| 11 | п. Новые Зори | 2,5 | Ø 250 | 1950-1980 | чугун |
|  | **Всего:** | **19,5** |  |  |  |

Водопроводные сети были проложены в 1950-1980 году. Материал – сталь, чугун, позже- полиэтилен. Водопроводные сети муниципального образования находятся в изношенном состоянии. Износ сетей составляет 100%.

Техническое состояние сельских водозаборов находится в аварийном состоянии, требует замены.

В целях сокращения утечек, потерь и нерационального использования питьевой воды в организации, осуществляющей централизованное водоснабжение, согласно утверждённым планам проводится текущий ремонт и замена ветхих сетей на новые. Ежегодно в муниципальном образовании п. Новые Зори, осуществляются мероприятия по замене и ремонту водопроводных сетей.

Однако следует отметить, что замена труб ведётся явно в недостаточном объёме.

**1.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении.**

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори представлен ниже:

1. Высокая степень износа трубопроводов системы водоснабжения (100%).

2. Высокий износ запорной арматуры на сетях водоснабжения.

3. Высокие потери воды при её транспортировке от источников водоснабжения до потребителей (порядка 22%).

4. Неудовлетворение требованиям бесперебойности водоснабжения и противопожарным требованиям.

**2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное потребление.**

**2.1.Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтённых расходов и потерь воды при её производстве и транспортировке.**

Баланс водоснабжения отражает величину полезного отпуска холодной воды по всем категориям потребителей, расхода воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, потерь воды при транспортировке по водопроводным сетям.

Баланс водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори по данным организации ООО «Новозоринские коммунальные сети» представлен в табл.7.

Таблица 7. Баланс водоснабжения МО п. Новые Зори.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | 2017 г.  (факт) | 2018 г.  (факт) | 2019 г.  (факт) | 2020 г.  (факт) |
| 1 | Поднято воды, тыс. м3 | 128,78 | 135,3 | 141,04 | 126,86 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м3 | - | - | - | - |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 | 128,78 | 135,3 | 141,04 | 126,86 |
| 4 | Полезный отпуск воды, тыс. м3 в т. ч.: | 107,21 | 116,5 | 115,73 | 114,71 |
| 4.1 | Населению | 101,62 | 111,85 | 111,04 | 109,75 |
| 4.2 | бюджетным организациям | 2,73 | 2,69 | 2,64 | 2,62 |
| 4.3 | прочим потребителям | 1,25 | 1,13 | 1,24 | 1,52 |
| 4.4 | собственное потребление | 1,61 | 0,83 | 0,81 | 0,82 |
| 5 | Потери воды, тыс. м3 | 21,57 | 18,8 | 25,31 | 12,15 |

Рис.8. Баланс водоснабжения по ООО «Новозоринские коммунальные сети»

Население-86,5%; Бюджет-2,1%; Прочие потребители-1,2%; Потери воды-9,6%.

Исходя из данных табл. 7 и рис.8 видно, что основной категорией потребителей является население. При этом высока доля потерь воды при транспортировке (9,6% от поданной в сеть).

**2.2 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.**

Структурный водный баланс отражает потребление холодной воды всеми категориями потребителей.

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей представлен на рис.9.

Рис.9. Структурный водный баланс реализации воды по ООО «Новозоринские коммунальные сети»

Основным потребителем холодной воды в муниципальном образовании п. Новые Зори является население: его доля составляет 89,6%. Доля бюджетных организаций в структуре водопотребления составляет 2,1%. Потребление холодной воды прочими потребителями составляет 1,2%. Собственное потребление составляет 0,6%.

**2.3Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения.**

Сведения о нормативах потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях.

Таблица 9. Сведения о нормативах потребления холодной воды населением

(Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов №54 от 28.04.2018г и Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов «Об утверждении нормативов по холодному водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Алтайского края.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов** | **Ед. из. м.** | **Норматив потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых домах** | **Норматив потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых домах** |
| 1 | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованными системами: водоснабжения и водоотведения | этажность дома 1-3 | 7,456 | 7,456 |
|  | *Жилые дома* |  |  |  |
| 2 | Жилые дома с централизованной системой водоснабжения и без централизованной системой водоотведения | 1-этажные | 5,316 | - |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома с водопроводом из водоразборных колонок | 1-этажные | 0,910 | - |

**2.4.Описание системы коммерческого приборного учёта воды, отпущенной абонентам, и анализ планов по установке приборов учёта.**

Коммерческий учёт осуществляется с целью осуществления расчётов по договорам (в данном случае) водоснабжения.

Коммерческому учёту подлежит количество (объём) воды, поданной (полученной) за определённый период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учёт с использованием прибора учёта осуществляется его собственником (абонентом, или иным собственником (законным владельцем).)

Организация коммерческого учёта с использованием прибора учёта включает в себя следующие процедуры:

-получение технических условий на проектирование узла учёта (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учёта);

- проектирование узла учёта, комплектация и монтаж узла учёта (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учёта);

- установку и ввод в эксплуатацию узла учёта (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учёта);

- эксплуатацию узлов учёта, включая снятие показаний приборов учёта, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчёты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведённые сточные воды);

- поверку, ремонт и замену приборов учёта.

Для учёта количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учёта применяются приборы учёта, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учёта воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учёта в эксплуатацию.

Коммерческий учёт воды с использованием приборов учёта воды является обязательным для всех абонентов.

Снятие показаний приборов учёта и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производятся абонентов.

На территории муниципального образования п. Новые Зори индивидуальными приборами учёта (ИПУ) оборудованы 93,1% (1129 шт.) индивидуальных жилых домов и домов на 2 хозяина. Полив огородов 245 шт.

**2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.**

На данный момент имеется резерв производственной мощности системы централизованного водоснабжения ООО «Новозоринские коммунальные сети» в п. Новые Зори и дефицитов не выявлено.

**3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.**

**3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.**

Согласно статистического расчёта, с учётом проводимой демографической политике в масштабах всей страны, положительной динамикой прироста населения в п. Новые Зори, повышение качества и уровня жизни населения может наблюдаться интенсивный рост населения. Рост численности населения будет происходить за счёт миграционного прироста населения, в составе которого будут преобладать люди в трудоспособном возрасте с детьми, в результате чего демографическая структура населения может улучшиться.

Данные об изменении численности населения муниципального образования п. Новые Зори приведены в таблице №10,11.

Таблица 10.Данные изменения численности населения по МО п. Новые Зори.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование населённого пункта** | **2021г** | **2032г** |
| 1 | п. Новые Зори | 3540 | 3579 |

Таблица 11. Расчёт численности населения в прогнозе до 2032 года.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | |
| **п/п** | **Наименование населённого пункта** |  | | | | | | | | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| 1 | п. Новые Зори | 3540 | 3543 | 3547 | 3551 | 3554 | 3558 | 3561 | 3565 | 3568 | 3572 | 3576 | 3579 |

Данные базового уровня и перспективного водопотребления представлены в таблице 12. Расчёт выполняется с учётом ежегодного повышения уровня благоустройства жилищного фонда водопроводом (на 1%).

Таблица 12. Динамика изменения водопотребления по муниципальному образованию п. Новые Зори (хозяйственно-питьевые нужды).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование**  **населённого пункта** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
|  |  | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. | В средние сутки, м3 /сут. |
| 1 | п. Новые Зори | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 |

Таким образом, из табл. 12 видно, что на расчётный период до 2032 г. ожидается увеличение водопотребления на 3,2 %, вызванное улучшением условий жизни населения.

**3.2. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.**

Сведения о фактических потерях воды при её транспортировке по системам водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори указываются в ежегодном балансе водоснабжения ООО «Новозоринские коммунальные сети».

По данным ООО «Новозоринские коммунальные сети» потери воды составляют 12,15 тыс. м3 /год, что составляет 10,6 % в общем водном балансе.

Сведения о фактических потерях воды приведены в табл13.

Таблица 13. Сведения о фактических потерях воды.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование показателя** | **2017г (факт)** | **2018г (факт)** | **2019г (факт)** | **2020г (факт)** |
| 1 | Поднято вод, тыс.м3 | 128,78 | 135,30 | 141,04 | 126,86 |
| 2 | Полезный отпуск воды, тыс.м3 ,в.т.ч.: | 107,21 | 116,50 | 115,73 | 114,71 |
| 3 | Потери воды, тыс.м3 | 21,57 | 18,80 | 25,31 | 12,15 |
| 4 | Доля потерь воды от полезно отпущенной, % | 20,1 | 16,1 | 21,9 | 10,6 |

Для местной администрации и работников ООО «Новозоринские коммунальные сети» одним из целевых показателей является снижение потерь воды в общем объёме поставляемого ресурса в год.

**3.4. Перспективные водные балансы.**

Перспективные водные балансы по муниципальному образованию п. Новые Зори приведены в табл.14

Таблица 14. Перспективный водный баланс по муниципальному образованию п. Новые Зори (годовой).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование показателя** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| 1 | Поднято воды, тыс. м3 /год | 126,9 | 127,8 | 128,7 | 129,6 | 130,5 | 131,4 | 132,3 | 133,2 | 134,1 | 135,0 | 135,9 | 136,8 |
| 2 | Собственные нужды, тыс. м3 /год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Подано воды в сеть, тыс. м3 /год | 126,9 | 127,8 | 128,7 | 129,6 | 130,5 | 131,4 | 132,3 | 133,2 | 134,1 | 135,0 | 135,9 | 136,8 |
| 4 | Полезный отпуск, тыс. м3 /год | 114,7 | 115,7 | 116,7 | 117,7 | 118,7 | 119,7 | 120,7 | 121,7 | 122,7 | 123,7 | 124,7 | 125,7 |
| 5 | Потери воды, тыс. м3 /год | 12,2 | 12,1 | 12,0 | 11,9 | 11,8 | 11,7 | 11,6 | 11,5 | 11,4 | 11,3 | 11,2 | 11,1 |

Расчёт произведён для муниципального образования п. Новые Зори по результатам, полученным в п. 3.1-3.3,с учётом снижения потерь от источников до потребителей каждый год на 1%.

**3.5. Расчёт требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтённых расходов и потерь воды при её транспортировке, с указанием требуемых объёмов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений на расчётный срок.**

Из таблицы 14 видно, что прогнозируется увеличение водопотребления в муниципальном образовании п. Новые Зори, в связи со строительством домов и увеличением потребителей по воде.

Данные о мощности представлены в табл12. И являются неполными, что не позволяет с достаточной точностью оценить дефицит мощностей. Необходимо строительство артезианской скважины.

На территории отсутствуют поверхностные водозаборные и очистные сооружения, а также строительство их не планируется.

**4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.**

**4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству, для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.**

Генеральным планом муниципального образования п. Новые Зори прогнозируется увеличение численности населения, вызванное строительством новых домов и увеличением потребителей, что приведёт к повышению водопотребления. Мощности существующих артезианских скважин не достаточно для покрытия прогнозируемых нагрузок.

На расчётный срок планируется реконструкция и разработка проектной документации, нового строительства объектов, необходимых для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления (строительство водопроводных сетей).

**4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.**

Информация об объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления отсутствует.

**4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.**

Вывода из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения в период до 2032г. не ожидается.

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

**5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надёжности водоснабжения и качества подаваемой воды.**

Магистральные водопроводные сети муниципального образования п. Новые Зори поддерживаются в надлежащем состоянии. Мероприятия по обеспечению нормативной надёжности и качества подаваемой воды проводятся своевременно силами ООО «Новозоринские коммунальные сети».

**5.2. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

Текущий ремонт участков водопроводной сети проводится своевременно силами ООО «Новозоринские коммунальные сети».

**5.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.**

На расчётный срок схемы водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори реконструкция резервуаров не планируется.

**5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.**

В течении рассматриваемого периода ожидается проектирование и устройство диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

**5.5. Сведения о развитии системы коммерческого учёта водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.**

По состоянию на 01.01.2020 г. жилой фонд муниципального образования п. Новые Зори обеспечен индивидуальными приборами учёта (ИПУ) на 93,1%; Соответственно на данном этапе первоочередной задачей является установка приборов учёта во всех жилых домах муниципального образования п. Новые Зори.

**6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.**

**6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.**

Четыре раза в год производится хлорирование башни. Данный вид реагента хранится на складе в специальном помещении.

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

**7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии сметными нормативами, утверждённую федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства по видам капитального строительства и видам работ.**

На расчётный срок схемы водоснабжения муниципального образования п. Новые Зори согласно генерального плана планируется реконструкция старых водопроводных сетей 2022-2032гг. Текущий ремонт объектов систем централизованного водоснабжения выполняется силами ООО «Новозоринские коммунальные сети».

**8. Цены и тарифы в сфере водоснабжения.**

Динамика утвержденных тарифов за четыре года приведена в табл.15

Таблица 15. Динамика тарифов на водоснабжение, действующих на территории МО Новозоринский сельсовет (НДС не облагается).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **года** | | | **2015 г.** | | **2016 г.** | | **2017 г.** | | **2018 г.** | | |
| Сумма, руб. | | | 34,23 | | 36,25 | | 37,70 | | 38,45 | | |
| % роста | | | 4,0 | | 5,9 | | 4,0 | | 2,0 | | |
|  |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  | |  |

Рис. 15. Динамика тарифов на водоснабжение.

**Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предлагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме водоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

**Раздел 10. Решение об определении единой водоснабжающей организации.**

В качестве единой водоснабжающей организации определяется Общество с ограниченной ответственностью "Новозоринские коммунальные сети" (ООО «Новозоринские коммунальные сети»)

**Раздел 11. Решения по бесхозным сетям.**

Бесхозные сети отсутствуют.

Оглавление

|  |  |
| --- | --- |
| Глава I. Схема водоотведения 1.Существующее положение в сфере водоотведения................................................................................. |  |
| 1.1. Структура системы водоотведения............................................................... |  |
| 1.2.Описание существующих канализационных очистных сооружений.................................................... |  |
| 1.3.Описание технологических зон водоотведения |  |
| 1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод........... |  |
| 1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей .................... |  |
| 1.6. Оценка безопасности и надёжности централизованных систем водоотведения и их управляемости.................... |  |
| 1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду............................................................................ |  |
| 1.8.Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения |  |
| 1.9.Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении |  |
| 2.0. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.................................... |  |
| . 2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения......... |  |
| 2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)по бассейнам канализования очистных сооружений ............................. |  |
| 2.3. Описание системы коммерческого учёта принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учёта .................................................................................................... |  |
| 2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**...........................................** |  |
| 2.5Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.............................................................................................. |  |
| .3. Перспективные расчётные расходы сточных вод.......... |  |
| 3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (годовое, среднесуточное)**.......................** |  |
| 3.2. Структура водоотведения, которая определяется по отчётам организации, осуществляющей водоотведение................... |  |
| 3.3Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объёмов приема и очистки сточных вод.... |  |
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения............................................... |  |
| 4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству, для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объёма сточных вод .................................................................................. |  |
| 4.2.Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объёма сточных вод............................ |  |
| 4.3.Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации ................... |  |
| 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.......................................................................... |  |
| 5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству канализационных сетях .............. |  |
| 5.2 Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..................................... |  |
| 5.3.Сведения о новом строительстве и реконструкции канализационных сетей, насосных станций ..................................................................... |  |
| 5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение…………………………………………………………………………… |  |
| 5.5. Сведения о развитии системы коммерческого учёта водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение …………………………………… |  |
| 6.0. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения …………………………………… |  |
| 6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных ……………… |  |
| 7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения …………………….. |  |
| 8. Цены и тарифы в сфере водоотведения………………… |  |
|  |  |
| 9.Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. |  |
| 10. Решение об определении единой водоснабжающей организации . |  |
| 11.Решение по бесхозяйственным сетям. |  |

**Глава II. Схема водоотведения**

**1.Существующее положение в сфере водоотведения.**

* 1. **Структура системы водоотведения.**

В настоящее время в муниципальном образовании п. Новые Зори имеется централизованная канализация, которая охватывает часть рассматриваемой территории (в основном, районы с многоэтажной жилой застройкой, а также объекты социально-культурной сферы, прочие организации).

Протяжённость сетей канализации в п. Новые Зори составляет 14,3 км.

Сточные воды от потребителей по самотечным канализационным сетям поступают в канализационную насосную станцию КНС №1 ул. Полевая, КНС №3 ул. Озерная, КНС №4 ул. Юбилейная, затем насосами перекачивается в центральную КНС №2 ул. Дачная, далее по напорному коллектору через камеры гашения, песколовки, отстойники на поля фильтрации которые состоят из 2 карт.

**1.2.Описание существующих канализационных очистных сооружений.**

Общее количество очистных сооружении, действующих на территории муниципального образования п. Новые Зори, основная информация представлена в табл. 1

Таблица 1. Сведения об очистных сооружениях п. Новые Зори

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование МО | состояние | Год ввода | Сведения об установленном оборудовании |
| 1 | п. Новые Зори | рабочее | 1984 | отстойник –производительностью 200м3 /час |
| 2 | п. Новые Зори | рабочее | 1984 | песколовка –производительностью 200м3 /час |

В настоящее время очистные сооружения на территории муниципального образования п. Новые Зори находятся в рабочем состоянии.

Очистка бытовых и производственных сточных вод, производится на очистных сооружениях с проектной производительностью 200м3 /час. Состав очистных сооружений:

- отстойник;

- песколовка;

- карты (2шт).

Общее количество сточных вод, поступающих на поселковые очистные сооружения канализации, по отчётным данным за 2020 год составляет -57,18 м3 /год.

Качество очистки считается недостаточно очищенным.

**1.3. Описание технологических зон водоотведения.**

Сточные воды от канализованной жилой застройки и от предприятий муниципального образования п. Новые Зори отводятся самотечными линиями на канализационные насосные станции (4шт), а затем поступают на очистные сооружения п. Новые Зори. С целью повышения экологической безопасности на территории муниципального образования п. Новые Зори необходимо поддерживать в полностью рабочем состоянии существующие очистные сооружения.

На территории п. Новые Зори расположены 4 канализационные насосные станции.

Центральная канализация имеется в домах, расположенных на ул. Советская; ул. Октябрьская; ул. Новая; ул. Комсомольская; ул. Дачная; ул. Лесная; ул. Полевая (16 домов); ул. Станционная (2 дома); ул. Железнодорожная (3 дома); ул. Школьная (1 дом); ул. Юбилейная (4 дома). Сточные воды от канализованной жилой застройки отводятся самотечными сетями на канализационную насосную станцию (КНС-№1; №3; №4;) и потом на центральную КНС-№2.

При помощи насосов стоки перекачиваются по напорному коллектору на очистные сооружения канализации.

Существующие сети находятся в удовлетворительном состоянии. Общая протяжённость сетей 14,3 км.

Материал труб канализационной сети – чугун, позже проложен полиэтилен. Процент износа канализационных сетей -100%.

Население, проживающее в районах не канализованной жилой застройки, пользуется выгребными ямами.

Сливная станция для приёма жидких отбросов от не канализованной застройки в посёлке отсутствует.

**1.4.Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.**

В настоящее время система утилизации осадка сточных вод не функционирует.

**1.5.Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей.**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяжённость сетей 14,3 км. Существующие сети находятся как в удовлетворительном, так и в неудовлетворительном состоянии.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утверждённых приказом Госстроя Российской Федерации №168 от 30.12.199г.

Таблица 2. Описание канализационных сетей.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование участка | Ввод в эксплуатацию | Материал | Длина, км | Диаметр, мм |
| 1 | п. Новые Зори | 2016 | Полиэтилен | 0,45 | Ø75 |
| 2 | п. Новые Зори | 2006 | Полиэтилен | 0,2 | Ø110 |
| 3 | п. Новые Зори | 1980-1987 | Чугун | 3,75 | Ø100 |
| 4 | п. Новые Зори | 1980-1987 | Чугун | 2,5 | Ø150 |
| 5 | п. Новые Зори | 1980-1987 | Чугун | 7,4 | Ø250 |
|  | **ИТОГО:** |  |  | **14,3 км.** |  |

**1.6.Оценка безопасности и надёжности централизованных систем водоотведения и их управляемости.**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надёжная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия муниципального образования п. Новые Зори.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение качества очистки воды и надёжности работы канализационных сетей и сооружений.

Под надёжностью участка водоотводящего трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы канализации – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надёжности: в настоящее время износ канализационных сетей муниципального образования п. Новые Зори составляет 100%.

Поэтому требуется проведение ежегодных и своевременных капитальных ремонтов канализационных сетей.

При оценке надёжности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих на риск возникновения отказа следует отнести следующие факторы:

- год укладки водоотводящего трубопровода;

- диаметр трубопровода (толщина стенок);

- нарушения в стыках трубопроводов;

- дефекты внутренней поверхности;

- засоры, препятствия;

- нарушение герметичности;

- деформация трубы;

- глубина заложения труб;

- состояние грунтов вокруг трубопровода;

- наличие (отсутствие) подземных вод;

- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учётом двух основных условий:

1.Минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка водоотводящей сети;

2.Увеличение срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надёжным и современным материалом является, полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки прирезком изменения давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надёжность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надёжного энергоснабжения.

**1.7.Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.**

Сточные воды по системе трубопроводов системы канализации отводятся от жилой и общественной застройки и частично без очистки сбрасываются на рельеф и в поверхностные воды, что создаёт большую угрозу экологической обстановке муниципального образования п. Новые Зори.

Длительный сброс неочищенных сточных вод способен оказать крайне негативное воздействие на состояние водоёмов. При этом на полную или частичную очистку водных объектов зачастую требуются многолетние усилия, а также значительные финансовые вложения.

**1.8.Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

Централизованное водоотведение представлено только в п. Новые Зори, в районах многоэтажной жилой застройки и частично по улицам. Остальная территория является, неохваченной централизованной системой водоотведения и там находятся выгребные ямы.

**1.9.Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении.**

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоотведения муниципального образования п. Новые Зори представлен ниже:

1.Постоянные подпоры в системе водоотведения в связи с тем, что нет горячего водоснабжения.

Чтобы устранить эту проблему, необходимо в летний период промывать и прочищать систему водоотведения.

**2.Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.**

**2.1Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.**

Баланс водоотведения – количество фактически отводимых сточных вод за рассматриваемый период (год).

Баланс водоотведения по муниципальному образованию п. Новые Зори представлен в табл.3.

Таблица 3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | 2017г.  (факт) | 2018г.  (факт) | 2019г  (факт) | 2020г.  (план) |
| 1 | Пропущено сточных вод, тыс.м3 | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 57,18 |
| 2 | Собственные нужды, тыс.м3 | - | - | - |  |
| 3 | Получено от потребителей, тыс.м3 в.т.ч | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 57,18 |
| 3.1 | Население | 50,63 | 54,92 | 54,14 | 53,62 |
| 3.2 | бюджетные организации | 2,62 | 2,64 | 2,55 | 2,50 |
| 3.3 | прочие потребители | 0,69 | 0,66 | 0,84 | 0,94 |
| 3.4 | собственное потребление | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 |
| 4 | Пропущено через очистные сооружения | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 53,62 |

Рис.1.Структура водоотведения муниципального образования п. Новые Зори.

Население составляет-93,8%; бюджет -4,4%; прочие-1,6%; собственное потребление-0,2%.

**2.2.Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений.**

В муниципальном образовании п. Новые Зори отсутствует система дождевой канализации, поэтому дождевые и талые стоки перемещаются естественным путём.

**2.3. Описание системы коммерческого учёта принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учёта.**

В настоящее время коммерческий учёт принимаемых сточных вод на территории муниципального образования п. Новые Зори ведётся по приборам учёта воды у кого есть водоотведение, и составляет -92,4%.

Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

В соответствии с федеральным законом №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2012г. должно осуществляться развитие коммерческого учёта сточных вод.

**2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.**

Баланс водоотведения по муниципальному образованию п. Новые Зори представлен в табл.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателя | 2017г.  (факт) | 2018г.  (факт) | 2019г  (факт) | 2020г.  (план) |
| 1 | Пропущено сточных вод, тыс.м3 | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 57,18 |
| 2 | Собственные нужды, тыс.м3 | - | - | - |  |
| 3 | Получено от потребителей, тыс.м3 в.т.ч | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 57,18 |
| 3.1 | население | 50,63 | 54,92 | 54,14 | 53,62 |
| 3.2 | бюджетные организации | 2,62 | 2,64 | 2,55 | 2,50 |
| 3.3 | прочие потребители | 0,69 | 0,66 | 0,84 | 0,94 |
| 3.4 | собственное потребление | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 |
| 4 | Пропущено через очистные сооружения | 54,07 | 58,35 | 57,65 | 57,18 |

Рис.2.Объём сточных вод за период 2017-2020гг., тыс.м3  /год.

**2.5. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.**

На территории муниципального образования п. Новые Зори функционируют очистные сооружения, проектной производительностью 272 м3 /час.

Таблица 5. Сведения о резервах производственной мощности системы водоотведения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | п. Новые Зори |
| 1 | Установленная пропускная способность очистных сооружений, тыс. м3 /сут. | 6,527 |
| 2 | Фактическая пропускная способность очистных сооружений, тыс. м3 /сут. | 6,527 |
| 3 | Резерв пропускной способности очистных сооружений, тыс. м3 /сут. | 3,348 |

**3.Перспективные расчётные расходы сточных вод.**

**3.1.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (годовое, среднесуточное)**

Сведения о базовом уровне водоотведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Таблица 6. Сведения о фактическом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование водопотребителей. | Среднесуточный расход м3 /сут. | Годовой расход, тыс.м3 /год |
| 1 | Население, проживающее в домах с водопроводом и канализацией | 146,9 | 53,62 |
| 2 | прочие потребители | 9,8 | 3,56 |
|  |  |  |  |
|  | Итого | 156,7 | 57,18 |

В связи с прогнозируемым увеличением суточных расходов воды населением, проживающих в домах с водопроводом и канализацией, вызванным повышением качества жизни, суточные расходы сточных вод также увеличатся.

**3.2.Структура водоотведения, которая определяется по отчётам организации, осуществляющей водоотведение.**

Территориально сброс сточных вод осуществляется в п. Новые Зори.

Таблица 7. Расход сточных вод по п. Новые Зори.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Населённый пункт | Среднесуточный расход сточных вод, м3 /сут. | Годовой расход сточных вод, тыс. м3 /год |
| 1 | п. Новые Зори | 156,7 | 57,18 |

**3.3.Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объёмов приёма и очистки сточных вод.**

На территории муниципального образования п. Новые Зори в настоящее время функционируют очистные сооружения биологической очистки в п. Новые Зори, имеющие достаточный резерв мощности.

**4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения.**

**4.1.Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объёма сточных вод.**

На расчётный срок Схемы водоотведения планируется новое строительство объектов системы водоотведения (разработка проектной документации, строительство).

**4.2.Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объёма сточных вод.**

Схемой водоотведения п. Новые Зори предусматриваются мероприятия по реконструкции действующих объектов для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения сточных вод.

Таблица.8. План мероприятий по реконструкции действующих объектов систем водоотведения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятие | Срок осуществления |
| 1 | Замена фекального насоса СМ 100-65-200-2 | 2022г. |

**4.3.Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.**

На расчётный срок Схемы водоотведения не планируются к выводу из эксплуатации объекты систем водоотведения.

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

**5.1.Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству канализационных сетях.**

Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, обеспечивающих транспортировку перспективного увеличения объёма вод отсутствуют.

**5.2.Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетей, для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объёма сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку отсутствуют.

**5.3.Сведения о новом строительстве и реконструкции канализационных сетей, насосных станций.**

На расчётный срок Схемы водоотведения планируется проведение мероприятий.

Таблица 9. План мероприятий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Мероприятие | Срок осуществления |
| 1 | Разработка проектной документации, текущий ремонт | 2022-2032гг |

**5.4.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.**

В течении рассматриваемого периода ожидается проектирование и устройство систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

**5.5.Сведения о развитии системы коммерческого учёта водопотребления организациями, осуществляющими водоотведение.**

В настоящее время коммерческий учёт принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с законодательством. Способ учёта сточных вод потребителей составляет-92,4% по счётчикам.

**6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

**6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей.**

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо поддерживать в рабочем состоянии очистные сооружения. Постоянно проводить текущий ремонт

.

**7.Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии сметными нормативами, утверждённую федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства по видам капитального строительства и видам работ.**

На расчётный срок схемы водоотведения муниципального образования п. Новые Зори согласно генерального плана планируется разработка проектной документации, по текущему ремонту канализационных сетей 2022-2032гг. Текущий ремонт объектов систем централизованного водоотведения выполняется силами ООО «Новозоринские коммунальные сети».

**8. Цены и тарифы в сфере водоснабжения**

Динамика утвержденных тарифов с учетом последних четырех годов приведена в табл.15.

Таблица 15. Динамика тарифов на водоснабжение, действующих на территории МО Новозоринский сельсовет (НДС не облагается).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **года** | | | **2015 г.** | | **2016 г.** | | **2017 г.** | | **2018 г.** | |
| Сумма, руб. | | | 37,29 | | 38,25 | | 39,69 | | 40,17 | |
| % роста | | | 5,2 | | 3,0 | | 3,8 | | 1,2 | |
|  |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |

Рис. 15. Динамика тарифов на водоснабжение.

**Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предлагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме водоотведения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

**Раздел 10. Решение об определении единой организации по оказанию услуг по водоотведению.**

В качестве единой организации по оказанию услуг по водоотведению определяется Общество с ограниченной ответственностью "Новозоринские коммунальные сети" (ООО "Новозоринские коммунальные сети").

**Раздел 11. Решения по бесхозным сетям.**

Бесхозные сети отсутствуют.