****

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**НОВОАЛЕСКАНДРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**АЛЕКСАНДРОВО-ГАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

с. Новоалександровка

**от 22.02.2023г. №04**

Об утверждении «Схемы водоснабжения и водоотведения Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского района Саратовской области»

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Уставом Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского района Саратовской области», администрация Новоалександровского муниципального образования

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить «Схему водоснабжения и водоотведения Новоалександровского образования Александрово-Гайского района Саратовской области».
2. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания.

**Глава Новоалександровского**

**муниципального образования В.В. Аубекерова**

УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации

Новоалександровского муниципального образования

Александрово-Гайского муниципального района

Саратовской области

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Аубекерова В.В.

«22» февраля 2023 г.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НОВОАЛЕКСАНДРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АЛЕКСАНДРОВО-ГАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОД С **2023** ДО **2033** ГОДА

**Разработчик:**



Индивидуальный предприниматель М.А. Жеребцова

с. Новоалександровка, 2023

Оглавление

Общие положения .7

Паспорт Схемы 12

**Глава 1. Схема водоснабжения** 15

**1.** Технико**-**экономическое состояние централизованных систем водоснабжения……………..15

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны………………………………..……………………………………………..15

1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 17

1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 17

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения………………………………………………………………………………….……..18

1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 29

1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов…………………………………………………………………………………………30

* 1. **Направления развития централизованных систем водоснабжения** 30

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения………………………………………………………….30

1.2.2. Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития 33

* 1. **Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** 36
     1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 36
     2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)………………...……..37
     3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)………................... 37
     4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 37
     5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 40
     6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения …42
     7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки……………………………..42
     8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы………………………………………………………………………………………………..44
     9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)……………………………………………….44

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам……………………………………………………………….44

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами……………..45

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)…………………………………………45

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)………………………45

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам………………………………………………………46

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 46

**1.4.** **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** 47

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 47

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 48

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 48

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение…………..48

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду……………………………………49

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование………………………………………………………50

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…50

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения……………………………………………………………51

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения…………………………………………51

* 1. **Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** 51
     1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод 51
     2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке 51
  2. **Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** 52
  3. **Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**………………………………………………………………………………...54
  4. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**…………………………………………………………………...……..…...57

**Глава 2. Схема водоотведения** 58

* 1. **Существующее положение в сфере водоотведения** 58

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 58

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 59

* + 1. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения 59
    2. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения………………………...60
    3. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения….60
    4. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости………………………………………………………………………………………60
    5. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду………………………………………………………………………………...60
    6. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения………………………………………………………………………………61
    7. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения………………………………………………………………………………………………61

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод…………………………………………………61

* 1. **Балансы сточных вод в системе водоотведения** 62

2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 62

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения……………………….62

2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов…………………………62

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей……………………………………………………………………………………………….62

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения……………………………………………………………..63

* 1. **Прогноз объема сточных вод** 63

2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 63

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)………………………………………………………………………………….63

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам………………………………………………………………………………………………….64

2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения…………………………………………………………………………………64

2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия…………………………………………………………64

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения** 65

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения 65

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий………………………………………………...67

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения……..67

2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения………………………………………………….68

2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение…………………………………………………………………………………………...68

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование……………………………………………………………………………………………..68

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения…………………………………………………………………………………………...69

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения ……………………………………………………………………………………………………………70

* 1. **Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения…………………………………………………………70**

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды……………………………………………………………………………………70

2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод………………………………………………………………………………….72

* 1. **Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**…..………………….76
  2. **Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения** ……………………………………………………………………………………………..……..78
  3. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**………………………………………………………………………………..79

**Общие положения**

Новоалександровское муниципальное образование занимает территорию 0,43 тыс. км² (43122 га) на крайнем юго-востоке Саратовской области.

Район граничит с Республикой Казахстан на юге, на севере, западе и востоке с Александрово-Гайским муниципальным образованием.

Административный центр - село Новоалександровка расположен в 280 км от областного центра – города Саратов и связан с ним дорогой с твердым покрытием. В соответствии с Законом Саратовской области от 24 февраля 2016 года № 21-ЗСО Новоалександровское муниципальное образование наделено статусом сельского поселения с административным центром в селе Нооалександровка.

В состав Новоалександровского муниципального образования входят 3 сельских населенных пункта.

1) село Новоалександровка;

2) хутор Байгужа;

3) хутор Привольный.

Равнинность рельефа, слабое расчленение территории речными долинами и близость пустынь и полупустынь Казахстана и Средней Азии наложило определенный отпечаток на климатические условия Новоалександровского муниципального образования.

Для муниципального образования характерен резко континентальный климат с холодной малоснежной зимой, короткой весной и жарким засушливым летом. Велика вероятность как весенних, так и осенних заморозков. В результате континентальности климата наблюдается резкие колебания температуры воздуха, средняя годовая амплитуда равна 34,1–35°С. Наиболее низкие температуры приходятся на январь (-10,6 -12,5°С), высокие — на июль (+22,4 +24,0°С).

Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным метеостанции Александров Гай равна +5,9°С. Абсолютный минимум температур отмечается в январе (-40 -42°С), максимум в июне-июле (+40 +44°С).

Период активной вегетации (переход со средней температурой белее +10°С) равен 162 дням, начинается 23 апреля и длится до 3 октября.

При сумме активных температур 3000–3300° гидротермический коэффициент составляет 0,45-0,55.

Средняя скорость ветра 4,1-5,5 м/с, максимальная достигает 15 м/с. Сильные ветры приносят большой вред сельскому хозяйству. Число дней с суховеями - 54,3, из них слабых по интенсивности - 39,8, интенсивных - 12, очень интенсивных - 2,5.

Расчётные температуры в данном климатическом районе для проектирования отопления и зимней вентиляции соответственно равны -29-17°С.

Продолжительность отопительного сезона 193 дня.

Новоалександровское муниципальное образование представляет собой слабо населенную и освоенную территорию.

По большинству параметров социально-экономического развития муниципальное образование заметно выделяется (не в лучшую сторону) не только в области в целом, но и среди соседних районов Заволжья. Особенно рельефно этот факт проявляется в аграрной и социальной сферах экономики.

В результате анализа экономико-географического положения, выявлены позитивные и негативные факторы, влияющие на развитие экономики Новоалександровского муниципального образования.

Позитивные факторы:

* муниципальное образование расположено на севере Прикаспийской низменности, на стыке ландшафтных зон в бассейне относительно крупных рек Большой Узень и Малый Узень;
* муниципальное образование имеет надежную связь с транспортными сетями региона;
* муниципальное образование расположено в месте пересечения важнейших международных транзитных газопроводов «Средняя Азия-Центр» и «Союз»;
* наличие на территории муниципального образования материальных активов «Газпрома» - крупнейшего российского монополиста;
* близость к межрайонному центру (г. Новоузенску).

Негативные факторы:

* значительная удаленность от регионального центра (280 км) – г. Саратова;
* на юге муниципального образования проходит участок государственной границы с Казахстаном, который не обустроен и экономически слабо транспарентен;
* глубокая периферийность и транспортно-коммуникационная замкнутость (наличие всего лишь одного транспортного выхода в соседний Новоузенский муниципальный район Саратовской области);
* засушливость климата, острый водный дефицит и малоплодородные почвы, обусловленные расположением в полупустынной зоне.

В целом, экономико-географическое положение муниципального образования имеет возможности к улучшению, что обусловливается усилением экономических и социально-политических связей РФ с Казахстаном и государствами Средней Азии, в связи с предполагаемой реализацией давно существующего проекта строительства железной дороги «Александров Гай -Макат».

В перспективе, Новоалександровское муниципальное образование должно стать важным транзитером на среднеазиатском субмеридиональном направлении, что повлечет за собой трансформацию сети транспортной инфраструктуры (формирование инфраструктурного коридора) и явится стимулом развития всей экономики территории.

Схема водоснабжения и водоотведения Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области на период с 2023 по 2029 годы разработана:

- с учётом требований Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;

- с учётом требований Водного кодекса Российской Федерации;

- в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- с учётом требований Федерального закона Российской Федерации от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

- с учётом требований Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- с учётом требований Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 №641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;

- с учётом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- с учётом требований СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- с учётом требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;

- с учётом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- в соответствии с требованиями технического задания на разработку схемы водоснабжения муниципального образования;

- с учетом Генерального плана муниципального образования.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Новоалександровского муниципального образования и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и ее этапы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

- основные финансовые показатели схемы.

**ПАСПОРТ СХЕМЫ**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области на период с 2023 по 2033 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик):**

Администрация Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области

**Местонахождение проекта**:

413387, Саратовская область, Александрово-Гайский район, с. Новоалександровка, ул. Площанская, д. 18

**Нормативно-правовая база для разработки схемы**:

• Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

• Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 год № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

• СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года №635/14;

• СП 32.13330.12 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

• Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

• Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 6 мая 2011г. № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

**Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:**

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

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

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

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

- обеспечение жителей Новоалександровского муниципального образования водоснабжением и водоотведением;

- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения Новоалександровского муниципального образования.

**Способ достижения цели:**

- реконструкция существующих сетей в с. Новоалександровка;

- строительство водоочистных сооружений в хут. Байгужа;

- строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка;

- строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета водных ресурсов и стоков;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Сроки и этапы реализации схемы:**

Схема будет реализована с расчетным сроком до 2033 года, с выделением первой очереди до 2027 года.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры в Новоалександровском муниципальном образовании.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории Новоалександровского муниципального образования.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы:**

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством.

**Глава 1. Схема водоснабжения**

**1. Технико-экономическое состояние централизованных систем**

**водоснабжения**

* + 1. **Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Схема централизованного водоснабжения Новоалександровского муниципального образования классифицируется:

по назначению – объединенная система водоснабжения (единый хозяйственно-противопожарный водопровод, вода из которого используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения и промышленных предприятий, а также на технологические нужды предприятий;

по виду обслуживаемого объекта – поселковая;

по степени обеспеченности подачи воды (по надежности действия) – относится к третьей категории, при которой допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часов;

по характеру используемых природных источников – получающая воду из поверхностных источников (река);

по способу подачи воды – напорные водопроводы;

по способу использования воды – система прямоточного водоснабжения (с однократным использованием воды);

по классу поверхностного источника водоснабжения (по ГОСТ 2761-84) – 2-й класс.

Потребление воды из системы водоснабжения в течении суток неравномерное, что обусловлено цикличностью жизнедеятельности населения и работы предприятий и учреждений. Соответственно в переменном режиме работают и большинство элементов структуры системы водоснабжения.

Система водоснабжения базируется на использовании поверхностных источников (река Большой Узень, водохранилища, пруды и лиманы).

Реки, водохранилища и пруды являются основным, а в некоторых случаях и единственным источником водоснабжения. Кроме того, в отдельных хозяйствах вода из прудов идет на орошение.

Артезианских скважин в Новоалександровском муниципальном образовании нет. В населенных пунктах, расположенных в долинах рек, вблизи крупных прудов и лиманов, для питьевых и сельскохозяйственных нужд используются колодцы.

Организации, обеспечивающие централизованное водоснабжение, действующая договорная система и система расчетов за предоставляемые услуги на территории муниципального образования – Муниципальное унитарное предприятие «Коммунальный Сервис» Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области (далее - МУП «Коммунальный Сервис»).

Информация о системе водоснабжения Новоалександровского муниципального образования представлена Администрацией Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области и МУП «Коммунальный Сервис».

Система водоснабжения Новоалександровского муниципального образования едина для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд. Инженерные системы и сети водоснабжения находящиеся в границах Новоалександровского муниципального образования являются муниципальной собственностью Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области и переданы на техническое обслуживание МУП «Коммунальный Сервис».

В настоящее время данное предприятие осуществляет снабжение водой питьевого качества жителей, проживающих как в многоквартирных домах, так и индивидуальных жилых строениях, объекты социальной инфраструктуры, коммерческого и производственного назначения, входящих в состав Новоалександровского муниципального образования, контроль качества питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть и эксплуатация водопроводных сетей и сооружений на них. Общее количество абонентов, обслуживаемого населения, промышленных организаций, бюджетных организаций, прочих потребителей составляет 1073 абонентов.

Таблица 1.1. Общая характеристика систем водоснабжения населенных пунктов Новоалександровского муниципального образования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенных пунктов | Система водоснабжения | | |
| Система холодного водоснабжения | Система горячего водоснабжения | Система технического водоснабжения |
| 1 | с. Новоалександровка | Централизованная | Централизованная система отсутствует | Централизованная система отсутствует |
| 2 | х. Байгужа | Централизованная система отсутствует | Централизованная |
| 3 | х. Привольный | Централизованная система отсутствует |

* + 1. **Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В Новоалександровском муниципальном образовании отсутствует централизованное водоснабжение на территории х. Привольный. Население данного хутора обеспечивается водой из колодцев.

* + 1. **Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

В соответствии с определением, данным постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: 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.

Владельцем объектов централизованной системы водоснабжения в Новоалександровском муниципальном образовании является администрация Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области.

* + 1. **Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**
       1. **Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Артезианских скважин в Новоалександровском муниципальном образовании нет. Водозабор осуществляется из поверхностного водного источника – реки Большой Узень. Поверхностный водозабор расположен северо-западнее пос. Васильки. Вода из ряжевого оголовка самотеком поступает в береговой колодец, откуда по трубопроводам подается на станцию 1-го подъема насосами К-100-65-250 в кол-ве 3 шт. Вода со станции 1-го подъема подается по трубопроводу на очистные сооружения Варфоломеевского группового водопровода мощностью 5000 м3/сут.

Строительство и реконструкция Варфоломеевского группового водопровода, проходящего по пяти районам Заволжья, осуществлялось в рамках ФАИП «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы».

В октябре 2022 г. были проведены работы по капитальному ремонту объекта "Очистные сооружения Варфоломеевского группового водопровода" Александрово-Гайского муниципального района на основании электронного аукциона №0160300049222000046.

Из водоочистных установок вода поступает на территории с. Александровка в два резервуара чистой воды емкостью 2500 м3 каждый, материал - бетон, износ составляет 40%, а затем подается в разводящую сеть села.

В 2022 году за счет строительства разводящих сетей и водопровода, соединившего хутор Байгужа с Варфоломеевским групповым водоводом, у жильцов появилась возможность использовать централизовано воду технического качества. Для доведения качества воды до нормативных требований согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» необходима установка очистных сооружений.

* + - 1. **Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

Доведение воды до нормативного качества осуществляется с помощью грубой очистки (песок, гравий), в дальнейшем дозирование гипохлоритом, в осенне-весенний период добавление серо-кислого алюминия на очистных сооружениях Варфоломеевского группового водопровода. Мощность очистных сооружений составляет 5000 тыс. м3 в сутки.

Для поддержания качества холодной питьевой воды в распределительных сетях водоснабжения выполняется контроль качества питьевой воды Федеральным бюджетным учреждением «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области». Собственной лаборатории МУП «Коммунальный Сервис» не имеет.

Таблица 1.2. Результаты санитарно-гигиенических исследований воды по состоянию на 20.01.2023 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Определяемые показатели | Результаты исследований. Характеристика погрешности/неопределённости (при необходимости) | Гигиеничес-кий норматив | Ед. изм. | Документы, устанавливающие методы исследований (испытаний), измерений |
| 1 | pH | 7,3±0,2 | В пределах 6,0-9,0 | ед. pH | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 2 | Окисляемость преманганатная | 2,8±0,3 | 5,0 | мгО/дм3 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 |
| 3 | М.к.аммиака и ионов аммония (суммарно) | 0,72±0,14 | 2,0 | мг/дм3 | ГОСТ 33045-2014 (метод А) п.5 |
| 4 | М.к. нитратов (по NO3) | 2,9±0,4 | 45,0 | мг/дм3 | ГОСТ 33045-2014 (метод Д) п.9 |
| 5 | Жёсткость общая | 6,5±1,0 | 7,0 | градус Ж | ГОСТ 31954-2012 (метод А) п.4 |
| 6 | Сухой остаток | 906,4±90,6 | 1000,0 | мг/дм3 | ГОСТ 18164-72 |
| 7 | Хлориды (хлор-ион(Сl)) | 177,0±26,6 | 350,0 | мг/дм3 | ГОСТ 4245-72 п.2 |
| 8 | Сульфаты (сульфат-ионы)) SO4 | 216,0±21,6 | 500,0 | мг/дм3 | ГОСТ 31940-2012 (метод 2) п.5 |
| 9 | М.к. железа общего (Fe) | 0,24±0,06 | 0,3 | мг/дм3 | ГОСТ 4011-72 п.2 |
| 10 | М.к. цинка | менее 0,005 | 5,0 | мг/дм3 | ПНД Ф 14.1:2:4.183-02 |
| 11 | М.к. мышьяка | менее 0,005 | 0,01 | мг/дм3 | М 01-26-2006 |
| 12 | М.к. свинца (Pb) | менее 0,0002 | 0,01 | мг/дм3 | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 |
| 13 | М.к. кадмия (Cd) | менее 0,0002 | 0,001 | мг/дм3 | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 |
| 14 | М.к. марганца (Mn) | 0,05±0,01 | 0,1 | мг/дм3 | ГОСТ 4974-2014 п.6.3 |
| 15 | М.к. бора | менее 0,05 | 0,5 | мг/дм3 | ПНД Ф 1:2:4.128-98 |
| 16 | М.к. нефтепродуктов | менее 0,005 | 0,1 | мг/дм3 | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 |
| 17 | Фториды, фторид-ион | 0,19±0,03 | 1,5 | мг/дм3 | ГОСТ 4386-89 п.3 |
| 18 | Остаточный свободный хлор | 0,32±0,10 | 0,3-0,5 | мг/дм3 | ГОСТ 18190-72 п.3 |
| 19 | Остаточный связанный хлор | 0,88±0,22 | 0,8-1,2 | мг/дм3 | ГОСТ 18190-72 п.4 |
| 20 | М.к. бария (Ва(2+) | менее 0,05 | 0,7 | мг/дм3 | ГОСТ 31869-2012 (метод А) |
| 21 | М.к. бромдихлорметана | 0,031±0,008 | 0,03 | мг/дм3 | ГОСТ 31951-2012 п.6 |
| 22 | М.к. дибромхлорметана | 0,036±0,015 | 0,03 | мг/дм3 | ГОСТ 31951-2012 п.6 |
| 23 | М.к. бромоформа | менее 0,0010 | 0,1 | мг/дм3 | ГОСТ 31951-2012 п.6 |
| 24 | Массовая концентрация хлороформа | менее 0,0006 | не более 0,06 | мг/дм3 | ГОСТ 31951-2012 п.6 |
| Органолептические исследования | | | | | |
| 20 | Запах при 200С | 0 | 2 | балл | ГОСТ Р 57164-16 п.5 |
| 21 | Запах при 600С | 0 | 2 | балл | ГОСТ Р 57164-16 п.5 |
| 22 | Цветность | 17,7±3,5 | 20,0 | градус цветности | ГОСТ 31868-2012 (метод Б) п.5 |
| 23 | Мутность | менее 1,0 | 2,6 | ЕМФ | ГОСТ Р 57164-16 п.6 |

Таблица 1.3. Результаты микробиологических исследований воды по состоянию на 20.01.2023 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Определяемые показатели | Результаты  исследований | Гигиеничес-кий норматив | Ед. изм. | Документы, устанавливающие методы исследований (испытаний), измерений |
| Бактериологические исследования | | | | | |
| 1 | Общее микробное число при температуре 370С | 0 | не более 50 | КОЕ в 1 мг | МУК 4.2.1018-01 с изм  МУК 4.2.2794-10 (изм. 1)  МУК 4.2.3690-21 (изм. 2) п. 8.1 |
| 2 | Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | не обнаружено | отсутствие | КОЕ в 100 мг | МУК 4.2.1018-01 с изм.  МУК 4.2.2794-10 (изм. 1)  МУК 4.2.3690-21 (изм. 2), п. 8.2 |
| 3 | Escherichia coli | не обнаружено | отсутствие | КОЕ в 100 мг | ГОСТ 31955.1-2013 |
| 4 | Энтерококки | не обнаружено | отсутствие | КОЕ в 100 мг | МУК 4.2.1884-04 с изм.  МУК 4.2.2793-10 (изм. 1)  МУК 4.2.3691-21 (изм. 2)  МУК 4.2.3721-21 (изм. 3) |
| 5 | Колифаги | не обнаружено  (0) | отсутствие | БОЕ в 100 мг | МУК 4.2.1018-01 с изм.  МУК 4.2.2794-10 (изм. 1)  МУК 4.2.3690-21 \*изм. 2), п. 8.5 |
| Паразитологические исследования | | | | | |
| 6 | Яйца гельминтов | не обнаружены | отсутствие | 50дм3 | МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.3.1 |
| 7 | Личинки гельминтов | не обнаружены | отсутствие | 50дм3 | МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.3.1 |
| 8 | Цисты лямблий | не обнаружены | отсутствие | 50дм3 | МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.3.1 |
| 9 | Ооцисты криптоспоридий | не обнаружены | отсутствие | 50дм3 | МУК 4.2.2314-08 п. 5.1.3.2 |

По результатам Экспертного заключения №15/К от 23.01.2023 г. сделаны следующие выводы: пробы воды питьевой централизованных систем водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

В целях подачи воды питьевого качества и в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 перед подачей воды в распределительную сеть х. Байгужа необходимо устройство предварительной водоподготовки.

* + - 1. **Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)**

Сведения о насосной станции 1-го подъема представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование водонапорной станции и ее расположение | Оборудование | | |
| Марка насоса | Производительность, м3/ч | Мощность, кВт |
| Водозаборное очистное сооружение | К-100-65-250 в кол-ве 3 шт | 100 | 45 кВт |

**1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям**

В ввиду отсутствия технического обследования системы централизованного водоснабжения и правоустанавливающих документов (сети не оформлены вообще) в с. Новоалександровка протяженность водопроводных сетей составляет 7400 м (по данным Генерального плана Новоалександровского муниципального образования), диаметр 160-110, материал ПНД, износ - 60%. Техническое состояние сетей не обеспечивает предъявляемых к ним требований, т.к. из-за износа объекты находятся в неудовлетворительном состоянии. Схема расположения водоводов на территории с. Новоалександровка отражена на рисунке 1.



Рисунок 1. Схема расположения водоводов на территории с. Новоалександровка

Строительство разводящих сетей водоснабжения в х. Байгужа было реализовано в 2022 году. Согласно «Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных прав на объект недвижимости», протяженность построенных разводящих сетей водоснабжения в х. Байгужа составила 2350 м. Кадастровый номер: 64:01:000000:6248. Дата присвоения кадастрового номера: 11.10.2022 г. Схема расположения водоводов на территории х. Байгужа отражена на рисунке 2.

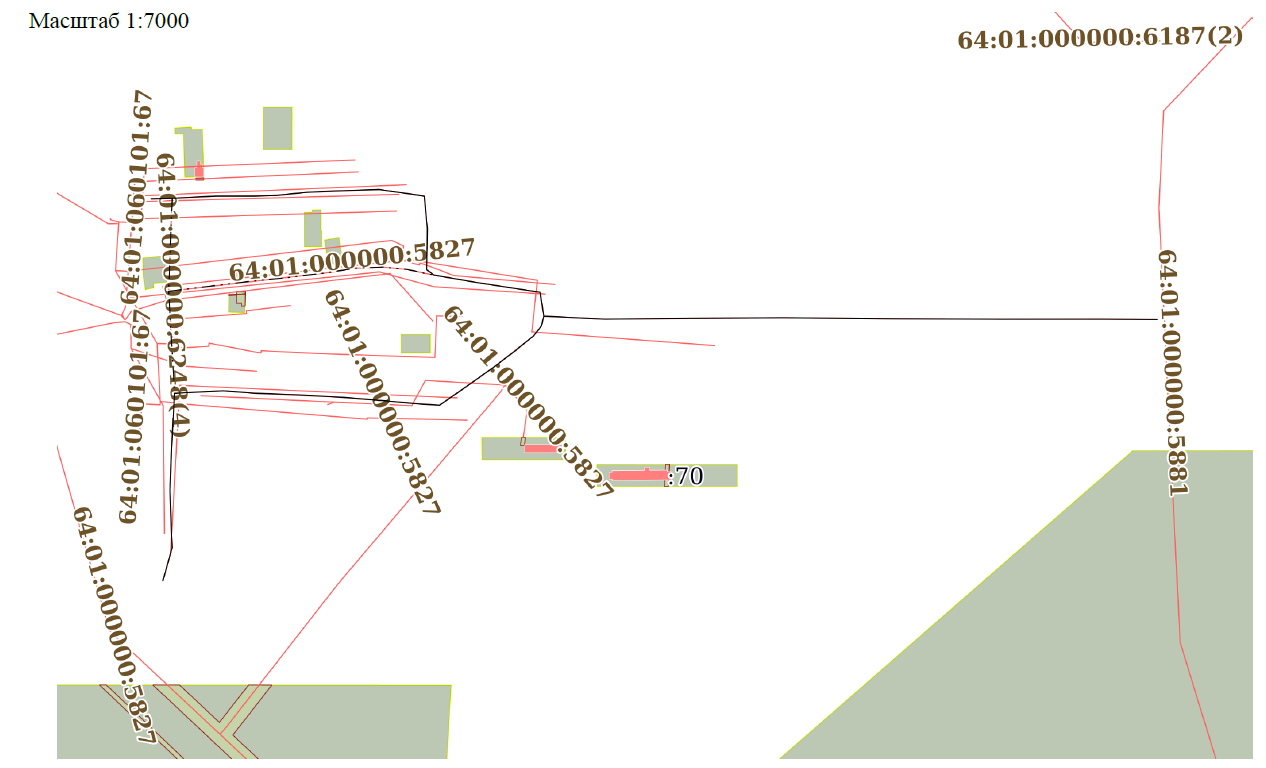


Рисунок 2. Схема расположения водоводов на территории х. Байгужа

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно проводится ремонт и замена участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим % износа должны меняться на полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Развитие водопроводных сетей в хут. Привольный экономически нецелесообразно ввиду малой численности и отсутствия возможности устройства водозабора.

**1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

- высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры в с. Новоалександровка, общий износ составляет 60%;

- обязательное техническое обследование системы централизованного водоснабжения с. Новоалександровка не проводилось;

- вода в водопроводной сети х. Байгужа подается технического качества, в связи с чем необходима установка водоочистных сооружений;

- в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» проекты зон санитарной охраны объектов водоснабжения на территории Новоалександровского муниципального образования не разработаны;

- отсутствует возможность 100% подключения потребителей населенных пунктов к сетям централизованного водоснабжения;

- отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение.

Журнал аварийных ситуаций на предприятии ведется регулярно. За последние три года (2020-2022 гг.) количество аварий на водопроводных сетях составило 18 ед.

Необходимо провести работы по ремонту сетей и сооружений на них, промывку водопроводных сетей, замене труб, замене запорной арматуры, после проведения технического обследования. В соответствии со статьей №37 Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» обязательно к проведению техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения.

Требования к проведению технического обследования и определению основных показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №437 «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения…» от 5 августа 2014 года, вступающие в силу с 9 ноября 2014 года.

Обязательное техническое обследование проводится не реже одного раза в 5 лет, а также при разработке мероприятий по улучшению качества питьевой воды, снижения сбросов и принятии в эксплуатацию бесхозяйных объектов.

Таким образом, при разработке и актуализации схемы водоснабжения необходимо проводить техническое обследование систем.

Лицом, ответственным за проведение обследования является организация, осуществляющая водоснабжение (МУ «Коммунальный Сервис»). Выполняться обследование может собственными силами, либо же с привлечением специализированных организаций.

Цели и задачи проведения технического обследования:

1. Получение (подготовка) исходных данных для разработки схем водоснабжения и водоотведения, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в том числе бесхозяйных объектов), исходя из их технического состояния и условий работы;

2. Определение фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и сопоставление с требованиями нормативов;

3. Определение экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения новых технологий.

Структура (этапы) обследования:

1. Документальное обследование на основании проектной, исполнительной и эксплуатационной документации на объекты системы водоснабжения и водоотведения;

2. Натурное, визуально-измерительное обследование и инструментальное обследование объектов, в том числе проведение теледиагностик, поиск утечек и дефектоскопии трубопроводов, замер фактических характеристик и диагностика оборудования, с учетом их текущего состояния и условий их работы;

3. Определение технико-экономической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения, отражающей степень полезного использования ресурсов;

4. Составление акта технического обследования, содержащего перечень параметров, технических характеристик и фактических показателей объектов, в отношении которых проводилось техническое обследование, описание выявленных дефектов и заключение о возможности, условиях и сроках дальнейшей эксплуатации. Также на основании технико-экономического анализа и плановых показателей надежности, качества и энергетической эффективности выдвигаются рекомендации по мероприятиям и возможным проектным решениям для их достижения и дальнейшей эксплуатации.

5. Согласование результатов технического обследования с органами местного самоуправления.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

**1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Система горячего водоснабжения на территории Новоалександровского муниципального образования отсутствует.

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

В пределах Новоалександровского муниципального образования зон вечной мерзлоты нет, поэтому технических и технологических решений для предотвращения замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлотных грунтов в рассматриваемых централизованных системах водоснабжения не требуется.

**1.1.6.** **Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов**

Инженерные системы и сети водоснабжения находящиеся в границах Новоалександровского муниципального образования являются муниципальной собственностью Новоалександровского муниципального образования Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области и переданы на техническое обслуживание МУП «Коммунальный Сервис».

**1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

* + 1. **Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Цели, задачи и направления развития централизованных систем водоснабжения необходимо формировать в соответствии с действующим законодательством и политикой государства, направленной на улучшения качества жизни населения, учитывая существующее состояние системы централизованного водоснабжения, в том числе технические и технологические проблемы.

Основными принципами развития систем водоснабжения Новоалександровского муниципального образования, исходя из особенностей организации, в настоящее время следует принять следующие:

1. Обеспечение потребителей услугами централизованного водоснабжения в соответствии с требуемыми нагрузками;

2. Достижение полного соответствия качества поставляемой воды в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3. Повышение надежности систем водоснабжения путем внедрение современных систем автоматизации и диспетчеризации;

4. Минимизация аварийных ситуаций на объектах систем централизованного водоснабжения и обеспечение экологической безопасности при эксплуатации объектов системы централизованного водоснабжения;

5. Обеспеченность приборами учета должна составлять 100%;

6. Снижение затрат на производство и транспортировку воды питьевого качества.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

* + - * реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;
      * замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
      * строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
      * повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
      * обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
      * улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Основные плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

*Показатели качества воды*

1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;

2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям;

3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и 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;

4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

*Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*

1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене

2. Аварийность на сетях водопровода;

3. Износ водопроводных сетей;

4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.

*Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды*

1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи;

2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть;

3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть;

4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды.

*Иные показатели*

- установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в Разделе 1.7.

* + 1. **Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития**

Анализ демографической ситуации в муниципальном образовании позволяет увидеть глубинные процессы, происходящие в системе расселения, и впоследствии формировать новые градостроительные решения в организации территориального планирования муниципального образования.

Формирование успешной демографической политики в значительной степени зависит от решения широкого круга задач социально-экономического развития, включая обеспечение стабильного экономического роста и роста благосостояния населения, снижение уровня бедности и уменьшение дифференциации по доходам, интенсивное развитие человеческого капитала и создание эффективной социальной инфраструктуры (здравоохранение, образование, социальная защита населения), рынка доступного жилья, гибкого рынка труда, улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки.

В качестве базового года для прогнозных расчетов принят 2022 г. Расчет основных показателей демографической ситуации муниципального образования проводился на основе анализа процессов воспроизводства населения, сдвигов в его половой и возрастной структуре, развития внешних миграционных процессов.

При сохранении ключевых положительных тенденций в улучшении демографической ситуации на территории Новоалександровского муниципального образования прогнозируется увеличение численности населения на 51 человек к 2033 году.

Таблица 1.5

Численность населения с разбивкой по населенным пунктам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | 01.01.2023 | 01.01.2027 | 01.01.2033 |
| село Новоалександровка | 1169 | 1187 | 1213 |
| хутор Байгужа | 166 | 169 | 172 |
| хутор Привольный | 8 | 8 | 8 |
| ИТОГО | 1343 | 1364 | 1394 |

Таким образом, в соответствии со «стабилизационным» сценарием общая численность постоянного населения Новоалександровского муниципального образования на первую очередь реализации Схемы составит 1364 чел., на расчетный срок – 1394 чел.

Общая площадь жилищного фонда Новоалександровского муниципального образования составляет 32,2 тыс.м2.

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, составляет 24,1 кв. м.

Структура жилищного фонда в таблице 1.6.

Таблица 1.6. Структура жилищного фонда[[1]](#footnote-1)

| № п/п | Показатели | Количество |
| --- | --- | --- |
| 1 | Общая площадь жилых помещений, тыс. м2 | 32,2 |
| 2 | Средняя жилищная обеспеченность, м2 на чел. | 24,1 |
| 3 | Число проживающих в аварийных жилых домах, человек | 0 |
| 4 | Число проживающих в ветхих жилых домах, человек | 64 |

Основными направлениями в жилищном строительстве на расчетный срок Генерального плана должны быть:

- повышение уровня благоустройства жилого фонда по основным показателям (отопление, газоснабжение, водоснабжение) до 95%, водоотведения (с учётом локальных очистных сооружений) до 80%;

- освоение новых территорий для жилищного строительства с опережающим строительством объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;

- повышение уровня капитальности жилого фонда;

- снос в существующей застройке физически и морально устаревшего жилого фонда с последующим замещением объектами жилья нового качества.

Жилищная обеспеченность населения в Новоалександровском муниципальном образовании на 2033 г. согласно Местным нормативам градостроительного проектирования Новоалександровского муниципального образования составит 23,7 м2/чел. Общая площадь жилых помещений к 2033 году составит порядка 33,2 тыс. м2.

Прогнозируется, что в течение расчетного срока в Новоалександровском муниципальном образовании должно быть построено нового благоустроенного и комфортного жилья около 1,0 тыс. м2. При нормативной плотности 40 га на 1000 чел.[[2]](#footnote-2) потребность в селитебной территории должная составить 1,6 га.

В типологической палитре рынка жилища характерного для Новоалександровского муниципального образования могут присутствовать следующие схемы по этажности:

* среднеэтажное 3-5-этажное жилище – используется, как правило, при строительстве на свободной территории.
* малоэтажное 1-3-этажное жилище, многоквартирное, безлифтовое – целесообразно использовать для муниципального жилья;
* коттеджи 1-2-этажные – с приусадебным участком с хозяйственными постройками, с гаражами, с ограждением участка.

Также при определении площадок нового жилищного строительства учтено, что около 10 % приходится на реконструкцию и уплотнение существующей застройки.

Генеральным планом предусмотрены площадки нового жилищного строительства:

* в с. Новоалександровка в районе ул. Степная, ул. Школьная, ул. Казахская площадью 4,7 га;
* в хут. Байгужа площадью 1,4 га.
  1. **Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой,**

**технической воды**

* + 1. **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Количество поданной очищенной воды на село Новоалександровка не ведется, в связи с чем общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке отсутствует.

* + 1. **Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

В настоящее время централизованными системами водоснабжения обеспечены следующие населенные пункты Новоалександровского муниципального образования: с. Новоалександровка и х. Байгужа. Территориальный баланс подачи воды (годовой и в сутки максимального водопотребления) МУП «Коммунальный Сервис» не ведется.

* + 1. **Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)**

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.) МУП «Коммунальный Сервис» не представлен.

* + 1. **Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Сведения о фактическом потреблении населением воды не представлены.

В соответствии с Постановлением Комитета государственного регулирования тарифов Саратовской области от 20 апреля 2018 г. №14/2 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению (потребление холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению) и водоотведению в жилом помещении на территории Саратовской области», утверждены следующие нормативы потребления холодной воды.

Таблица 1.7. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению на территории Саратовской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Категория жилых помещений | Единица измерения | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснаб- жения |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,28 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500- 1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,32 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650- 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,37 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,04 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем | куб. метр в месяц на человека | 3,82 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,35 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500-1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,45 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,55 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 7,16 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами | куб. метр в месяц на человека | 6,35 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами | куб. метр в месяц на человека | 3,86 |
| 12 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками | куб. метр в месяц на человека | 3,15 |
| 13 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами | куб. метр в месяц на человека | 5,02 |
| 14 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами | куб. метр в месяц на человека | 1,72 |
| 15 | Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой | куб. метр в месяц на человека | 1,52 |
| 16 | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением | куб. метр в месяц на человека | 3,04 |

* + 1. **Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по

договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

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

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

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

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

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

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

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

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

В настоящее время доля абонентов с водомерными счетчиками на территории Новоалександровского муниципального образования составляет:

* + население – 100 %;
  + бюджетные организации – 100 %;
  + прочие потребители – 0 %.

Подключение абонентов к централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается согласно п. 6 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» необходимо реализовать мероприятия по установке индивидуальных приборов учета услуги водоснабжения на всех объектах капитального строительства, в первую очередь на социально-значимых объектах.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Новоалександровском муниципальном образовании необходимо провести также мероприятия, основными целями которых являются:

• переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

• снижение расходов бюджета муниципального образования на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

• создания условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

* + 1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Новоалександровского муниципального образования отсутствует.

* + 1. **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Прогнозные балансы водопотребления актуальны на сегодняшний день, и подлежат ежегодной актуализации в связи с демографическими показателями, изменениями благоустройства жилого фонда, а также перспектив развития социально-экономического положения Новоалександровского муниципального образования.

Перспективные балансы водопотребления представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8. Перспективные балансы водопотребления

| № п/п | Наименование потребителя | Первая очередь | | | | | | | | | | Расчетный срок | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023г. | | 2024 г. | | 2025 г. | | 2026 г. | | 2027 г. | | 2028-2033 гг. | |
| среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут | среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут | среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут | среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут | среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут | среднесуточный расход воды, м3/сут | максимальный суточный расход воды, м3/сут |
| 1 | Население | 240,30 | 432,54 | 241,20 | 434,16 | 242,10 | 435,78 | 243,00 | 437,40 | 244,08 | 439,34 | 249,48 | 449,06 |
| 2 | Полив улиц, площадей, проездов и зеленых насаждений | 66,75 | 120,15 | 67,00 | 120,60 | 67,25 | 121,05 | 67,50 | 121,50 | 67,80 | 122,04 | 69,30 | 124,74 |
| 3 | Промышленность и неучтенные расходы  (20 %) | 61,41 | 110,54 | 61,64 | 110,95 | 61,87 | 111,37 | 62,10 | 111,78 | 62,38 | 112,28 | 63,76 | 114,77 |
|  | Итого | 368,46 | 663,23 | 369,84 | 665,71 | 371,22 | 668,20 | 372,60 | 670,68 | 374,26 | 673,67 | 382,54 | 688,57 |

* + 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения на территории Новоалександровского муниципального образования отсутствует.

* + 1. **Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Сведения о фактическом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) на территории Новоалександровского муниципального образования отсутствуют. Сведения об ожидаемом потреблении воды представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья расхода | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028-2033 гг. |
| Годовое, тыс. м3/год | 120,14 | 120,59 | 121,04 | 121,49 | 122,03 | 124,73 |
| Среднесуточное, м3/сут | 368,46 | 369,84 | 371,22 | 372,60 | 374,26 | 382,54 |
| Максимальное среднесуточное, м3/сут | 666,23 | 665,71 | 668,20 | 670,68 | 673,67 | 688,57 |

* + 1. **Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

На территории Новоалександровского муниципального образования находится одна технологическая зона в системе централизованного холодного водоснабжения:

Технологическая зона 1 - МУП «Коммунальный Сервис».

* + 1. **Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов на расчетный срок отражен в п. 1.3.7 Схемы водоснабжения.

* + 1. **Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Информация о фактических потерях воды на территории Новоалександровского муниципального образования на момент разработки настоящей Схемы не предоставлена.

В перспективе предусматривается целый комплекс мероприятий по сокращению потерь и оптимизации собственных нужд: совершенствование учета воды на всех этапах ее производства, подачи и реализации, реконструкция водопроводных сетей и арматуры, создание на сетях контрольно-измерительных зон, регулирование напоров воды. Сокращение потерь воды является важным фактором исключения угрозы дефицита воды и обеспечения развития Новоалександровского муниципального образования.

* + 1. **Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном образовании. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства жилой застройки.

Перспективные балансы водоснабжения Новоалександровского муниципального образования отражены в п. 1.3.7 Схемы водоснабжения.

* + 1. **Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

На перспективу предполагается что имеющиеся резервы производственных мощностей централизованных систем водоснабжения позволят производить подключения новых потребителей в каждом населенном пункте без опасения того, что производительности водозаборных сооружений не хватит для полноценного водоснабжения каждого потребителя.

* + 1. **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Согласно части 1 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно части 2 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", статусом гарантирующей организации наделяется организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и канализационные сети, если к водопроводным и канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение.

Гарантирующей организацией на данный момент можно считать МУП «Коммунальный Сервис», которая обслуживает инженерные системы и сети водоснабжения Новоалександровского муниципального образования.

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**
     1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Для обеспечения более комфортной среды проживания населения Схемой предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей поселения водой питьевого качества. Источник водоснабжения – поверхностные воды.

При планировании перспективных мероприятий необходимо учитывать следующие принципы:

- Выполнять детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта,

- Производить инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей.

Таблица 1.10. Сведения об основных мероприятиях по этапам строительства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Местонахождение объекта | Сроки реализации |
| Проведение технического обследования системы централизованного водоснабжения | с. Новоалександровка | 2023-2024 гг. |
| Разработка ПСД на реконструкцию сетей водоснабжения в с. Новоалександровка | с. Новоалександровка | 2025 г. |
| Реконструкция сетей водоснабжения в с. Новоалександровка | с. Новоалександровка | 2026-2033 гг. |
| Разработка ПСД на строительство водоочистных сооружений | х. Байгужа | 2024 г. |
| Установка водоочистных сооружений | х. Байгужа | 2024-2025 гг. |
| Разработка и утверждение Проекта зон санитарной охраны водопроводных сооружений и водопроводов питьевого назначения | с. Новоалександровка  х. Байгужа | 2026-2033 гг. |

* + 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Реконструкция действующих и строительство новых объектов, сетей и сооружений водоснабжения позволит решить:

- снижение неучтенного расхода и потерь воды;

- снижение износа сетей и сооружений водоснабжения;

- обеспечение надежности (бесперебойности) системы водоснабжения;

- обеспечение возможности обеспечения потребителей воды в районах социально-жилой застройки;

- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства;

- повышение степени очистки и качества воды;

- снижение тарифа на водоснабжение.

**1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Сведения о строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения отражены в п. 1.4.1 Схемы водоснабжения. Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения на территории Новоалександровского муниципального образования не предусматривается.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы в системе холодного водоснабжения организованы и функционируют силами МУП «Коммунальный Сервис».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Новоалександровского муниципального образования отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

- повышение безопасности производственных процессов;

- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;

- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;

- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

**1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Учитывая оснащенность приборами учета, в перспективной Схеме рекомендуется установка современных приборов учета воды у новых потребителей. Это позволит не только решить проблему достоверной информации о фактическом потреблении воды, но и создаст условия для эффективного применения автоматизированных систем диспетчеризации и управления.

**1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование**

В связи с тем, в рамках выполнения мероприятий данной Схемы водоснабжения Новоалександровского муниципального образования до 2033г. планируется проведение реконструкции существующих магистральных водоводов маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

При трассировке сети следует исходить из следующих основных положений:

– главные магистрали должны совпадать с продольными направлениями площади застройки, по возможности равномерно охватывать территорию населенного пункта и вместе с тем подавать воду в удаленные места кротчайшим путем.

– для обеспечения надежности работы сети число магистралей должно быть не менее двух.

**1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Размещение резервуара по территории водоснабжения, их высотное расположение и объемы должны определяться при разработке схемы и системы водоснабжения на основании результатов гидравлических и оптимизационных расчетов, входящих в систему сооружений и устройств, выполненных в соответствии с требованиями, изложенными в п. 7.9 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*, а также с учетом положений СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

**1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Установка очистных сооружений водоснабжения предусматривается для х. Байгужа. Размещение ОСВ будет определено на последующих стадиях проектирования.

**1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты существующих и планируемых объектов централизованных систем холодного водоснабжения отражены в п. 1.1.4.4 Схемы водоснабжения.

* 1. **Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**
     1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод**

Не рассматриваются, ввиду отсутствия сооружений очистки и водоподготовки воды на территории Новоалександровского муниципального образования.

* + 1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

Не рассматриваются, ввиду отсутствия сооружений очистки и водоподготовки воды на территории Новоалександровского муниципального образования.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Новоалександровского муниципального образования отражена в таблице 1.11. Объем капитальных вложений в реализацию мероприятий по реконструкции объектов водоснабжения может меняться и подлежит уточнению после проведения проектно-сметных работ.

Система водоснабжения нуждается в постоянных капитальных вложениях, для выполнения основных поставленных задач - для бесперебойного надежного и качественного водоснабжения поселения.

Таблица 1.11. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятий | Стоимость работ в прогнозных ценах с разбивкой по годам, тыс. руб. | | | | | | Всего |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2033 |
| 1 | Проведение технического обследования системы централизованного водоснабжения в с. Новоалександровка | 150,00 | 150,00 |  |  |  |  | 300,00 |
| 2 | Разработка ПСД на реконструкцию сетей водоснабжения в с. Новоалександровка |  |  | 150,00 |  |  |  | 150,00 |
| 3 | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Новоалександровка | - | - | - | - | - | - |  |
| 4 | Разработка ПСД на строительство водоочистных сооружений в х. Байгужа |  | 100,00 |  |  |  |  | 100,00 |
| 5 | Установка водоочистных сооружений в х. Байгужа | - | - | - | - | - | - |  |
| 6 | Разработка и утверждение Проекта зон санитарной охраны водопроводных сооружений и водопроводов питьевого назначения |  |  |  |  |  | 400,00 | 400,00 |
| **ИТОГО по водоснабжению:** | | **150,00** | **250,00** | **150,00** | **0,00** | **0,00** | **400,00** | **950,00** |

* 1. **Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

К плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения (плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение) относятся:

- показатели качества воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования плановых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень плановых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно- коммунального хозяйства.

Плановые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.12.

Таблица 1.12. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Целевые показатели | Базовый показатель на 2022 год | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028-2033гг. |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно- химическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и 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, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества  питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Целевые показатели | Базовый показатель на 2022 год | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028-2033гг. |
| надежности и бесперебойности водоснабжения | 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | 0,811 | 0,811 | 0,811 | 0,811 | 0,676 | 0,541 | 0,270 |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 60 | 60 | 60 | 60 | 55 | 50 | 15 |
| 4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность  водопроводной сети в год, ед./км | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, кВтч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу воды, кВтч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

* 1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных**

**систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

На момент разработки Схемы водоснабжения Новоалександровского муниципального образования бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

**Глава 2. Схема водоотведения**

* 1. **Существующее положение в сфере водоотведения**
     1. **Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Под канализацией принято понимать комплекс санитарных мероприятий и инженерных сооружений, обеспечивающих своевременный сбор сточных вод, образующихся на территории населенных мест и промышленных предприятий, быстрое удаление (транспортирование) этих вод за пределы населенных мест, а также их очистку, обезвреживание и обеззараживание.

Сточными называются воды, которые были использованы для тех или иных нужд и получили при этом дополнительные примеси (загрязнения), изменившие их первоначальный химический состав или физические свойства. К сточным относят так же воды, стекающие с территорий населенных мест и промышленных предприятий в результате выпадения атмосферных осадков.

В настоящее время на территории Новоалександровского муниципального образования централизованная система канализации отсутствует. Удаление сточных вод осуществляется через выгребные ямы или сбрасываются просто на прилегающую территорию.

Использование населением выгребных ям, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что повышает уровень грунтовых вод и ухудшает экологическую обстановку, в том числе влияет на качество воды.

Таблица 2.1. Общая характеристика систем водоотведения населённых пунктов Новоалександровского муниципального образования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенных пунктов | Система водоотведения | | |
| Хозяйственно-бытовая | Производственная | Ливневая |
| 1 | с. Новоалександровка | Централизованная система отсутствует | Централизованная система отсутствует | Централизованная система отсутствует |
| 2 | х. Байгужа |
| 3 | х. Привольный |

* + 1. **Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

В настоящее время техническое обследование не производится по причине отсутствия очистных сооружений канализации, канализационных насосных станций, а также сетей водоотведения в Новоалександровском муниципальном образовании.

* + 1. **Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416 ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» определяют следующие понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

− технологическая зона водоотведения часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

− централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

В настоящее время описание технологических зон водоотведения не производится по причине отсутствия очистных сооружений канализации, канализационных насосных станций, а также сетей водоотведения в Новоалександровском муниципальном образовании.

**2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

В настоящее время описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях водоотведения не приведено по причине отсутствия очистных сооружений канализации в Новоалександровском муниципальном образовании.

**2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

В настоящее время описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них не приведено по причине отсутствия канализационных коллекторов и сетей водоотведения в Новоалександровском муниципальном образовании.

**2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

В настоящее время в Новоалександровском муниципальном образовании отсутствуют очистные сооружения канализации, канализационные насосные станции, а также сети водоотведения.

**2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

В настоящее время на территории Новоалександровского муниципального образования централизованная система канализации отсутствует. Удаление сточных вод осуществляется через выгребные ямы или сбрасываются просто на прилегающую территорию.

Использование населением выгребных ям, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что повышает уровень грунтовых вод и ухудшает экологическую обстановку, в том числе влияет на качество воды.

**2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

В настоящее время вся территория Новоалександровского муниципального образования не охвачена централизованной системой водоотведения.

**2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

По состоянию на 2023 год основной проблемой в сфере водоотведения Новоалександровского муниципального образования является отсутствие системы централизованного водоотведения.

**2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

Данный пункт не рассматривается ввиду отсутствия системы централизованного водоотведения на территории Новоалександровского муниципального образования.

* 1. **Балансы сточных вод в системе водоотведения**
     1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Новоалександровского муниципального образования отсутствует по причине отсутствия централизованной системы водоотведения.

**2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

На территории Новоалександровского муниципального образования не ведется оценка и подсчет неорганизованных стоков, поступающих по рельефу местности, поэтому невозможно произвести оценку данного типа показателей. Технологические зоны централизованного водоотведения отсутствуют.

**2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Здания и сооружения Новоалександровского муниципального образования приборами учета принимаемых сточных вод не оснащены по причине отсутствия системы водоотведения.

**2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Отсутствует возможность ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по причине отсутствия системы водоотведения.

**2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения**

Так как Генеральным планом Новоалександровского муниципального образования предусматривается строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка, прогнозные балансы поступления сточных вод в проектируемую систему водоотведения составят к 2027 г. – 256,392 м3/сут, и на 2033 г. – 262,008 м3/сут.

* 1. **Прогноз объема сточных вод**
     1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Информация об общем объеме фактического поступления сточных вод в Новоалександровском муниципальном образовании отсутствует по причине отсутствия на данный момент централизованной сети водоотведения.

Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в с. Новоалександровка представлены в п. 2.2.5 Схемы водоотведения.

**2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)**

Система централизованного водоотведения отсутствует. Описание структуры централизованной системы водоотведения не представляется возможным.

**2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам**

С учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления, требуемая мощность очистных сооружений в с. Новоалександровка должна составить не менее 20 м3/час.

**2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

В настоящее время анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не может быть выполнен, в виду отсутствия такой системы в Новоалександровском муниципальном образовании.

**2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Генеральным планом Новоалександровского муниципального образования предусматривается строительство локальных очистных сооружений при административных, социальных объектах на группу зданий и использование индивидуальных систем канализации (канализование одного объекта).

Это более рациональное и экономически оправданное решение вопроса отвода сточных вод с территории населенных пунктов. С учетом небольшой численности населения поселков и отсутствия промышленности строительство централизованной системы канализации экономически нецелесообразно.

Различием локальных КОС от индивидуальных канализационных очистных сооружений является то, что локальные КОС используются для отвода сточных вод от группы объектов канализования, а индивидуальная система очистки устанавливается для канализации одного объекта.

Генеральным планом Новоалександровского муниципального образования предусматривается предусматривается:

1) строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка;

2) строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа.

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения**
     1. **Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

По состоянию на 01.01.2023 год в Новоалександровском муниципальном образовании отсутствуют утвержденные программы, направленные на улучшение текущего положения в сфере водоотведения.

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства должны разрабатываться в соответствии с:

- Федеральным законом от 30 декабря 3904 года №390-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;

- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

В основе разработки и утверждения инвестиционных программ необходимо учитывать следующие приоритетные направления развития коммунальной инфраструктуры на период до 2033 года в сфере водоотведения, предлагаемые Генеральным планом и Схемой водоотведения:

1) строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка;

2) строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа.

Обеспечение качества очищенных сточных вод должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 года «Об охране окружающей среды». Следует рассмотреть вариант вывоза сточных вод на специализированный полигон жидких отходов, для чего определить место расположения и обеспечить его организацию.

В результате реализации мероприятий схемы водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- повышение качества и надежности водоотведения;

- улучшение экологической обстановки;

- повышение благообеспеченности населения муниципального образования.

Мониторинг выполнения инвестиционных программ проводится органами регулирования. Мониторинг включает сбор и анализ информации о выполнении показателей установленных программой.

Мониторинг инвестиционной программы проводится в соответствии с методикой проведения указанного мониторинга, содержащей перечень экономических и иных показателей, применяемых органами регулирования для анализа информации о выполнении инвестиционной программы.

Необходимость программно – целевого метода решения проблем вызвана требованиями новых подходов действующих законодательных механизмов, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 3904 года №390-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». При разработке Инвестиционной программы необходимо согласовывать ее мероприятия с рядом других Муниципальных, Федеральных целевых программ для наиболее рационального подхода, а также с целью эффективного использования финансовых, материальных, информационных и иных средств.

Программно-целевой метод обоснован:

- значимостью мероприятий в сферах водоснабжения, водоотведения и экологическом секторе жизнедеятельности села;

- невозможностью выполнения мероприятий Инвестиционной программы иными способами;

- необходимостью внедрения современных научно-технических достижений;

- необходимостью концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях.

Наличие программы позволит организовать работу по привлечению средств из бюджетов различных уровней.

**2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Таблица 2.2. Сведения об основных мероприятиях по этапам строительства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Местонахождение объекта | Сроки реализации |
| Разработка ПСД на строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации | с. Новоалександровка | 2027-2033 гг. |
| Строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации | с. Новоалександровка | 2027-2033 гг. |
| Разработка ПСД на строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС | хут. Байгужа | 2027-2033 гг. |
| Строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС | хут. Байгужа | 2027-2033 гг. |

**2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

В перспективе предусматривается строительство локальных очистных сооружений при административных, социальных объектах на группу зданий и использование индивидуальных систем канализации (канализование одного объекта).

Это более рациональное и экономически оправданное решение вопроса отвода сточных вод с территории населенных пунктов. С учетом небольшой численности населения поселков и отсутствия промышленности строительство централизованной системы канализации экономически нецелесообразно.

Различием локальных КОС от индивидуальных канализационных очистных сооружений является то, что локальные КОС используются для отвода сточных вод от группы объектов канализования, а индивидуальная система очистки устанавливается для канализации одного объекта.

Строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка и локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа позволит:

- улучшить экологическую обстановку и повысить качество жизни в населенных пунктах;

- обеспечить достаточную эксплуатационную надежность и безопасность эксплуатации системы водоотведения.

**2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Данные о строящихся объектах систем водоотведения отражены в п. 2.4.2 Схемы водоотведения.

Реконструкция и вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не предусматривается, ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения в Новоалександровском муниципальном образовании.

**2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоотведения следует учесть при проектировании канализационных очистных сооружений, канализационных насосных станций (при необходимости их строительства), сети водоотведения.

**2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Для подключения к сетям централизованной канализации существующих и проектируемых зданий жилищного фонда, необходимо произвести строительство участков сетей водоотведения. Трубопроводы для подключения к сетям централизованной канализации объектов точечной застройки прокладываются от абонента до ближайшего участка существующего канализационного трубопровода.

Трассировка канализационных сетей в местах групповой застройки до отдельных потребителей производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

**2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружении следует принимать по таблице 2.3.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сооружения для очистки сточных вод | Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3 сутки | | | |
| до 0,2 | более 0,2 до  5,0 | более 5,0 до  50,0 | более 50,0 до 280 |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: |  |  |  |  |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 4.2.

**2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Проектируемые объекты централизованной системы водоотведения предусматриваются в границах с. Новоалександровка.

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

**2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализирования территории поселения необходимо отметить строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка. К технологической схеме очистки сточных вод предусматриваются следующие этапы очистки:

1. Усреднение поступающих бытовых сточных вод по количественному составу и концентрациям загрязнений, оборудованное механическими системами смешивания;

2. Механическая очистка (комбинированная установка механической очистки, аэрируемые песколовки, системы транспортирования и обработки удаленных неорганических загрязнений и песка);

3. Биологическая очистка с процессами нитри- и денитрификации (аэротенки, биорекаторы с иммобилизованной микрофлорой, системой автоматизации илоудаления, аэрации);

4. Доочистка биологически очищенных сточных вод на барабанных фильтрах с автоматизацией систем промывки установок;

5. Ультрафиолетовое обеззараживание (автоматизированные УФ-установки, оборудованные системами промывки);

6. Механическое обезвоживание осадка (шнековые установки обезвоживания осадка с системами промывки, резервное оборудование, накопительные емкости осадка, площадки складирования перед утилизацией на полигоны ТБО);

7. Воздуходувное оборудование для обеспечения технологических нужд сооружений (аэрация, промывные системы);

8. Насосные группы и/или комплектные КНС для транспортирования и перекачки сточных вод между узлами очистных сооружений, с системами автоматизации и частотными преобразователями.

9. Реагентное хозяйство (помещения хранения, складирования, приготовления и дозирования потребных в технологическом цикле реагентов, системы автоматизации приготовления и дозирования);

10. Сливная станция для приема сточных вод ассенизационных машин ЖБО закрытого типа;

11. Административно-бытовой комплекс;

12. Лабораторный контроль: технологический контроль азотной группы (азот аммонийный, нитраты, нитриты), фосфатов, взвешенных веществ, растворенного кислорода, доз и видового состав активного ила, температуры сточных вод, расхода сточных вод на входе и выходе с очистных сооружений.

13. Диспетчеризация на основе комплекса SCADA и автоматизированные системы управления, видеонаблюдение, обеспечение энергоэффективности и надежности работы узлов, сооружения и оборудования.

На проектируемые очистные сооружения допускается подача только хозяйственно-бытовых сточных вод.

Допустимое содержание основных загрязняющих веществ в исходных сточных водах должно быть не более приведенных ниже:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование загрязняющего вещества | Ед. изм. | Концентрация веществ на входе |
| Взвешенные вещества | мг/дм3 | 200 |
| БПК полн | мг/дм3 | 250 |
| Азот аммонийный | мг/дм3 | 36 |
| Азот нитратный | мг/дм3 | 0,8 |
| Азот нитритный | мг/дм3 | 0,8 |
| Сульфаты | мг/дм3 | 35,1 |
| Хлориды | мг/дм3 | 30,0 |
| Фосфор фосфатов | мг/дм3 | 8,0 |
| Нефтепродукты | мг/дм3 | 0,321 |
| АПАВ | мг/дм3 | 3,0 |

Выбросы в окружающую среду должны быть сведены к минимуму и не должны превышать норм, установленных российским законодательством.

Комплекс водоохранных мер выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов. Предусмотреть мероприятия по недопущению загрязнения земель отходами производства. Разработать и согласовать:

1. Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

2. Оценка воздействия на население;

3. Экспертное заключение СЭС;

4. Согласование с Роспотребнадзором;

5. Оценка воздействия на водный объект;

6. Согласование в Росрыболовстве.

При проектировании предусмотреть мероприятия по технической эксплуатации объекта, направленные на обеспечение:

- безотказной работы объекта;

- соблюдение надлежащих санитарно-гигиенических условий;

- правильность эксплуатации инженерного оборудования;

- повышение уровня благоустройства объекта;

- выполнение своевременного ремонта.

Целью мероприятий по строительству очистных сооружений канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

**2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Комплексная утилизация осадков сточных вод создает возможности для превращения отходов в полезное сырье, применение которого возможно в различных сфера производства. На рисунке 5 приведена классификация основных возможных направлений в утилизации осадков сточных вод.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наибольшая удобрительная ценность осадка проявляется при использовании его в поймах и на суглинистых почвах, которые, отличаются естественными запасами калия.

Осадки могут быть в обезвоженном, сухом и жидком виде.

Активный ил характеризуется высокой кормовой ценностью. В активном  
иле содержится много белковых веществ (37 –52% в пересчете на абсолютно сухое вещество), почти все жизненно важные аминокислоты (20 –35%), микроэлементы и витамины группы В: тиамин (B1), рибофлавин (В2), пантотеновая кислота (В3), холин (В4), никотиновая кислота (B5), пиродоксин (В6), минозит (B8), цианкобаламин (B12).

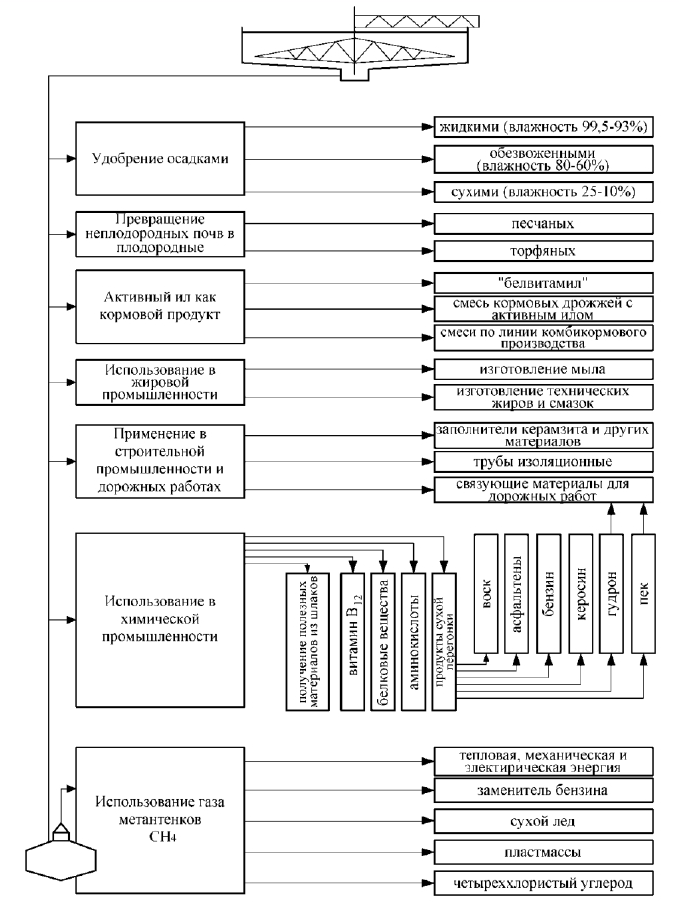


Рисунок 2. Схема утилизации осадков сточных вод

Из активного ила путем механической и термической переработки получают кормовой продукт «белвитамил» (сухой белково-витаминный ил), а также приготовляют питательные смеси из кормовых дрожжей с активным илом.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся  
при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные  
технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила,  
включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с  
последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют  
получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и  
удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и  
активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные  
последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений  
веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих  
случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом  
продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для  
сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из  
сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы  
избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой  
добавки или удобрения. В настоящее время известно достаточно много  
эффективных и достаточно простых в аппаратурном оформлении способов  
извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием  
осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния  
присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на  
рост и накопление их в растениях и почве

Важное значение также имеют методы утилизации активного ила, связанные с использованием его в качестве флокулянта для сгущения суспензий, получения из активного угля адсорбента в качестве сырья для получения строй материалов и т.д.

Проведенные токсикологические исследования показали возможность  
переработки сырых осадков и избыточного активного ила в цементном  
производстве.

Для сокращения площади иловых площадок и предотвращения загрязнения окружающей среды утечками иловой воды рекомендуется применять приведенные в данном разделе методы утилизации.

* 1. **Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы**

**водоотведения**

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Новоалександровского муниципального образования отражена в таблице 2.4.

Объем капитальных вложений в реализацию мероприятий по строительству объектов водоотведения может меняться и подлежит уточнению после проведения проектно-сметных работ.

Таблица 2.4. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование мероприятий | Стоимость работ в прогнозных ценах с разбивкой по годам, тыс. руб. | | | | | | Всего |
| 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2033 |
| 1 | Разработка ПСД на строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка |  |  |  |  | 2077,00 |  | 2077,00 |
| 2 | Строительство канализационных очистных сооружений и сетей канализации в с. Новоалександровка |  |  |  |  |  | 112900,00 | 112900,00 |
| 3 | Разработка ПСД на строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа |  |  |  |  |  | 150,00 | 150,00 |
| 4 | Строительство 2-х локальных канализационных очистных сооружений типа БИОС в хут. Байгужа |  |  |  |  |  | 6000,00 | 6000,00 |
| **ИТОГО по водоотведению** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **2077,00** | **119050,00** | **121127,00** |

* 1. **Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования плановых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, и их расчета, перечень плановых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель  на 2022 год | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028-2033 гг. |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км | - | - | - | - | - | - | ≤1 |
| 2. Износ канализационных сетей, % | - | - | - | - | - | - | 5 |
| 2. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную бытовую систему водоотведения, % | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 2. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для бытовой централизованной системы водоотведения, % | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс кВт ч/год | - | - | - | - | - | - | н/д |
| 2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | - | - | - | - | - | - | н/д |
| 4. Иные показатели | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | - | - | - | - | - | - | н/д |

* 1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Централизованная система водоотведения в Новоалександровском муниципальном образовании отсутствует.

1. Федеральная служба государственной статистики. Дата обращения 01.02.2019 - <http://www.gks.ru> [↑](#footnote-ref-1)
2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*, утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 N 1034/пр). [↑](#footnote-ref-2)