

**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ВАРЕГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**БОЛЬШЕСЕЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

2014 год

2013

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 10 |
| Общие сведения | 12 |
| 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа | 14 |
| 1.1 описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны; | 14 |
| 1.2 описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения; | 15 |
| 1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения; | 15 |
| 1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая: | 15 |
| 1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений; | 15 |
| 1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды; | 17 |
| 1.4.3 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); | 17 |
| 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; | 17 |
| 1.4.5 описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды; | 18 |
| 1.4.6 описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы; | 18 |
| 1.5 описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов; | 18 |
| 1.6 перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты). | 18 |
| 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения | 20 |
| 2.1 основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения; | 20 |
| 2.2 различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов. | 21 |
| 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды | 22 |
| 3.1 общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке; | 2222 |
| 3.2 территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления); | 22 |
| 3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.); | 23 |
| 3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг; | 23 |
| 3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета; | 24 |
| 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа; | 24 |
| 3.7 прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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; | 25 |
| 3.8 описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы; | 25 |
| 3.9 сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное); | 26 |
| 3.10 описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам; | 26 |
| 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; | 26 |
| 3.12 сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения); | 26 |
| 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); | 27 |
| 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; | 27 |
| 3.15 наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. | 27 |
| 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 29 |
| 4.1 перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам; | 29 |
| 4.2 технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения; | 29 |
| 4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества | 30 |
| 4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует | 30 |
| 4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта | 30 |
| 4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке | 30 |
| 4.2.5 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации | 30 |
| 4.2.6 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулярного сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды | 30 |
| 4.3 сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения; | 31 |
| 4.4 сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение; | 31 |
| 4.5 сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду; | 31 |
| 4.6 описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование; | 31 |
| 4.7 рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен; | 31 |
| 4.8 границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения; | 32 |
| 4.9 карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. | 32 |
| 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 33 |
| 5.1 на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод; | 33 |
| 5.2 на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). | 33 |
| 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения | 34 |
| 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | 35 |
| 7.1 показатели качества соответственно горячей и питьевой воды; | 35 |
| 7.2 показатели надежности и бесперебойности водоснабжения; | 35 |
| 7.3 показатели качества обслуживания абонентов; | 35 |
| 7.4 показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке; | 35 |
| 7.5 соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды; | 35 |
| 7.6 иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. | 35 |
| 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию | 36 |
| 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа | 37 |
| 9.1 описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны; | 37 |
| 9.2 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; | 37 |
| 9.3 описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения; | 38 |
| 9.4 описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения; | 38 |
| 9.5 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; | 39 |
| 9.6 оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости; | 39 |
| 9.7 оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду; | 40 |
| 9.8 описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения; | 41 |
| 9.9 описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа. | 41 |
| 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения | 42 |
| 10.1 баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения; | 42 |
| 10.2 оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения; | 42 |
| 10.3 сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов; | 42 |
| 10.4 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; | 42 |
| 10.5 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 поселений, городских округов. | 43 |
| 11. Прогноз объема сточных вод | 44 |
| 11.1 сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения; | 44 |
| 11.2 описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны); | 44 |
| 11.3 расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам; | 44 |
| 11.4 результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения; | 45 |
| 11.5 анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. | 45 |
| 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения | 47 |
| 12.1 основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения; | 47 |
| 12.2 перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий; | 48 |
| 12.3 технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения; | 49 |
| 12.4 сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения; | 49 |
| 12.5 сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение; | 49 |
| 12.6 описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование; | 50 |
| 12.7 границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения; | 50 |
| 12.8 границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. | 50 |
| 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения | 51 |
| 13.1 сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади; | 51 |
| 13.2 сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. | 51 |
| 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения | 53 |
| 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | 54 |
| 15.1 показатели надежности и бесперебойности водоотведения; | 54 |
| 15.2 показатели качества обслуживания абонентов; | 54 |
| 15.3 показатели качества очистки сточных вод; | 55 |
| 15.4 показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод; | 55 |
| 15.5 соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод; | 55 |
| 15.6 иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства. | 55 |
| 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию | 56 |

Введение

Основанием для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения Вареговского сельского поселения Большесельского муниципального района Ярославской области являются:

* Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» и на основании технического задания;
* Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
* 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;
* СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
* Техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения;
* Генеральный план Вареговского сельского поселения, разработанный ООО «Квадр» в 2009 г. с расчетным сроком 17 лет до 2026 года, с выделением I очереди до 2014 г.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на период до 2024 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Вареговском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода;

- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятийсхемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

# Общие сведения

Вареговское сельское поселение — сельское поселение в составе Большесельского муниципального района Ярославской области.

Вареговское сельское поселение является одним из 4 аналогичных сельских административно-территориальных муниципальных образований (поселений) Большесельского МР Ярославской области.

Географическая площадь территории поселения составляет 190,265 кв.км.

На севере поселение граничит с Тутаевским МР; на западе с Благовещенским СП; на юге с Большесельским МР; на востоке с Ярославским МР.

В состав Вареговского СП входит 44 сельских населенных пунктов.

Административным центром поселения является с. Варегово.

Границы Вареговского СП установлены в соответствии с Законом Ярославской области от 21.12.2004 №65-з.

Численность населения Вареговского СП (на 2008 год) составляет 1 450 человек (зарегистрированных по месту жительства).

Через территорию СП проходит русло реки Печегда с расположенными в окрестностях реки многочисленными объектами рекреационного назначения.

Наиболее возвышенной и всхолмленной является центральная часть района. Заметным геоморфологическим элементом ввиду значительной протяженности являются поймы наиболее крупных рек района Юхоти и Черемухи. Но поймы преимущественно неширокие, за исключением отдельных участков, на значительном протяжении заболоченные, с низкими берегами.

Климат Большесельского МР, как и в целом Ярославской области, умеренно-континентальный с коротким, относительно теплым летом, продолжительной, многоснежной умеренно холодной зимой и ярко выраженными сезонами весны и осени. Среднегодовая температура – 3-5 С. Среднемесячная температура самого холодного месяца года января изменяется от –10,5оС до –12оС, а самого теплого – июля 17,5оС – 18,5оС. Район расположен в зоне достаточного увлажнения. Общее количество атмосферных осадков составляет 500-600 мм в год, причем 70 % их выпадает в течении вегетационного периода и около 30 % - зимой. Величина испарения составляет в среднем 400 мм. Таким образом, общее количествоатмосферных осадков превышает величину возможного испарения. Это обеспечивает высокую влажность воздуха. Наибольшая относительная влажность наблюдается в декабре (65-93 %), наименьшая – в мае (52-56 %).

**Населённые пункты Вареговского сельского поселения**

 Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населённые пункты** | **Численность населения на 2007 г., человек** |
| 1 | с. [Варегово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29)     | 1044 |
| 2 | с. [Абрамово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29) |  |
| 3 | с. [Шельшедом](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A8%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BC&action=edit&redlink=1) | 204 |
| 4 | д. [Афанасово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29)    | 2 |
| 5 | д. [Барсагино](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D0%BE)     |  |
| 6 | д. [Бокарево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 7 | д. [Большое Сайгатово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B5_%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE) |  |
| 8 | д. [Борисцево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 9 | д. [Борславлево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%BE) | 1 |
| 10 | д. [Бурдуково](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%80%D0%B4%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 11 | д. [Ваньково](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29) | 1 |
| 12 | д. [Глебово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)    | 1 |
| 13 | д. [Елизарово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29) | 14 |
| 14 | д. [Ермаково](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 15 | д. [Есипово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   | 3 |
| 16 | д. [Еськино](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29) |  |
| 17 | д. [Жикшино](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%BA%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE)  | 1 |
| 18 | д. [Залужье](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BB%D1%83%D0%B6%D1%8C%D0%B5_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 19 | д. [Зманово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 20 | д. [Кадино](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   | 3 |
| 21 | д. [Каюрово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%8E%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)  | 32 |
| 22 | д. [Левино](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29)   |  |
| 23 | д. [Лесное Варегово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1) | 28 |
| 24 | д. [Лягичино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D1%8F%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%BE&action=edit&redlink=1) | 1 |
| 25 | д. [Малое Сайгатово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B5_%D0%A1%D0%B0%D0%B9%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1) | 1 |
| 26 | д. [Марьино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)     |  |
| 27 | д. [Мешково](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE)    | 7 |
| 28 | д. [Митино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)     |  |
| 29 | д. [Михальцево](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B5%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)  |  |
| 30 | д. [Муравьево](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%BE)   | 33 |
| 31 | д. [Нечайки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%B9%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1) |  |
| 32 | д. [Павлово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)   |  |
| 33 | д. [Пенники](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1) | 1 |
| 34 | д. [Першино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)  | 1 |
| 35 | д. [Поляна](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D0%B0_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)     |  |
| 36 | д. [Пронино](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%28%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29&action=edit&redlink=1)  | 1 |
| 37 | д. [Противьево](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1) |  |
| 38 | д. [Радышково](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D1%8B%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE)   |  |
| 39 | д. [Рублево](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%BE_%28%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29&action=edit&redlink=1)     | 1 |
| 40 | д. [Селиверстово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE) |  |
| 41 | д. [Слугинское](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5&action=edit&redlink=1) |  |
| 42 | д. [Старое Варегово](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B5_%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1) | 55 |
| 43 | д. [Шалово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE)        |  |
| 44 | ст. [Ваулово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%83%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%28%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29)     | 16 |

**1.Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа**

**1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Вареговского сельского поселения являются подземные воды.

В сельском поселении водозабор осуществляется из 5-ти водозаборных скважин. Система водоснабжения в Вареговском сельском поселении тупиковая, объединенная для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода от артезианской скважины под напором подается в водонапорную башню и одновременно в водопроводную сеть. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода и канализации, подключены к наружным сетям водопровода.

На территории сельского поселения действуют 2 системы централизованного водоснабжения. Водозаборы на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на территории поселения подземные.

На территории с децентрализованным водоснабжением водозабор осуществляется из индивидуальных скважин и приусадебных колодцев.

Перечень обслуживаемых объектов водопровода населённых пунктовВареговского сельского поселения:

Таблица 1.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Наличие артезианских скважин** |
| с. Варегово | 4 |
| д. Шельшедом | 1 |

Водопроводная сеть поселков имеет тупиковую схему. Водопроводом охвачена жилая застройка (частично), учреждения соцкультбыта и промпредприятия. Качество воды соответствует ГОСТу «Вода питьевая».

В границах усадебной застройки на сетях водопровода установлены водоразборные колонки. При отсутствии водопроводных сетей население использует воду из шахтных и трубчатых колодцев.

Основной проблемой эксплуатации водопроводной сети является износ труб, запорной арматуры, насосных агрегатов и оборудования, который составляет порядка 80-100%.

Эксплуатацию систем водоснабжения в Вареговском сельском поселении осуществляет предприятие МУП «Коммунальник», осуществляющее регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатациюсистем водоснабжения многоцелевого назначения - население (питьевые и коммунально-бытовые нужды), объекты соцкультбыта, бюджетные организации и предприятия, водоотведения.

Водоснабжение промпредприятий ведется из собственных водозаборов. Трассировка водоводов и разводящих сетей ниже глубины промерзания – 1,9-2,0 м.

**1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Мелкие поселения водопроводом не обеспечены и используют воду из шахтных колодцев.

Населенные пункты, не охваченные централизованным водоснабжением указаны в таблице 1.1 за исключением: с. Вареговои д. Шельшедом.

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

Централизованная система водоснабжения в сельском поселении имеет 2 технологических зон:

1. с. Варегово.Водозабор состоит из 4-х скважин. Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважин подается в ВБ 1 шт., резервуар чистой воды 1 шт., насосная станция второго подъема и далеев водопроводную сеть. Протяженность сетей 7,8 км.
2. д. Шельшедом. Водозабор состоит из 1-й скважины. Водопровод, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Насосным оборудованием от скважины в ВБ и далее в водопроводную сеть. Протяженность сетей 1,3 км.

Сети водопровода выполнены из стальных труб диаметром до 100.

На территории Вареговскогосельского поселениягорячее водоснабжение не осуществляется.

**1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая**

**1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование, местонахождение водозабора** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина залегания и мощность водоносного горизонта, м** | **Производительность, тыс. м3/сут** | **Износ, %** | **Наличие ЗСО 1 пояса, м** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| арт. скв. №8868с. Варегово  | 1955 | 120 | - | 100  | 30 |
| арт. скв. №11146с. Варегово  | 1959 | 117 | - | 100 | 30 |
| арт. скв. №10135с. Варегово  | 1966 | 120 | - | 100 | 30 |
| арт. скв. №1203с. Варегово  | 1976 | 118 | - | 100 | 30 |
| арт. скв. №2947д. Шельшедом | 1975 | 125 | - | 100 | 30 |

Артезианские скважины имеют деревянные павильоны и оборудованы кранами для отбора проб с целью контроля качества воды.

Информация по производительности арт. скважин отсутствует.

На водозаборных узлах установлены насосы марки ЭЦВ, на насосной станции 2-го подъема К45/30.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.3

Таблица 1.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование узла и его местоположение** | **Год ввода в эксплуата-цию** | **Оборудование** |
| **марка насоса** | **Произво-дитель-ность, м3/час** | **напор м** | **мощ-но-сть, кВт** | **износ, %** |
| 1 | арт. скв. №8868с. Варегово  | 2011 | ЭЦВ6-6,5-85  | 6,5 | 85 | 3 | 65-80 |
| 2 | арт. скв. №11146с. Варегово  | 2012 | ЭЦВ6-6,5-85  | 6,5 | 85 | 3 | 65-80 |
| 3 | арт. скв. №10135с. Варегово  | 2010 | ЭЦВ6-6,5-85  | 6,5 | 85 | 3 | 65-80 |
| 4 | арт. скв. №1203с. Варегово  | 2012 | ЭЦВ6-6,5-85  | 6,5 | 85 | 3 | 65-80 |
| 5 | НС-2го подъемас. Варегово | - | - | - | - | - | 70 |
| 6 | арт. скв. №2947д. Шельшедом | 2013 | ЭЦВ6-6,5-120  | 6,5 | 120 | 5,5 | 65-80 |

Характеристика резервуаров:

Таблица 1.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Адрес** | **Год постройки** | **Год последнего капитально-го ремонта** | **Объём резервуара м3** |
| 1 | Башня Рожновского | с. Варегово | 1955  | ---- | 16 |
| 2 | РЧВ | с. Варегово | 1955 | ---- | 250 |
| 3 | Башня Рожновского | д. Шельшедом | 1975 | ---- | 30 |

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

Сооружений очистки и подготовки воды на территории Вареговского сельского поселения в настоящее время нет.

Данные лабораторных анализов воды из арт. скважин предоставлены.

Вода из артезианских скважин не соответствует установленным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**1.4.3 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)**

На территории Вареговского сельского поселения водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВразличной производительности. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.4. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 питьевой воды~1,5 кВтч/м3.

**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**

Общая протяженность водопроводных сетей, обеспечивающих холодным водоснабжением население и организации – 9,1 км,все находятся в собственности Администрации Вареговского сельского поселения. В частной собственности предприятий водопроводных сетей нет.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.5

Таблица 1.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Место расположения водопровода** | **Протяженность (м)/диаметр труб (мм)** | **хар-ка труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения до оси трубопроводов** | **Год строительства** | **Процент износа** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| с. Варегово | с. Варегово | 7800/100 | Чугун, ПНД. сталь | подземн. | 1,8-2 м | - | 90 |
| д. Шельшедом | д. Шельшедом | 1300/50 | ПНД, сталь | подземн. |  1,8-2 м | - | 90 |

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

На момент разработки схемы, на территории Вареговского сельского поселения существуют следующие проблемы в централизованном водоснабжении:

- Высокий износ сетей трубопровода в районе 90%, что ведет к часто-возникающим авариям, увеличению потерь и ухудшению химического состава воды при ее транспортировке;

- Отсутствие сооружений водоподготовки;

- Износ основного оборудования централизованного водоснабжения, в частности артезианских скважин;

- Отсутствие планового контроля за качеством питьевой воды.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Вареговском сельском поселении отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревателей: колонок, бройлеров и т.д.

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

Исходя, из географического положения территория Вареговское сельского поселения не относиться к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с этим фактором в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

**1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Объекты централизованной системы водоснабжения (хозяйственно-питьевые водопроводные сети, технические здания и сооружения) являются собственностью Администрации Вареговское сельское поселение. Все объекты водоснабжения закреплены за эксплуатирующей организацией – МУП «Коммунальник» на праве хозяйственного ведения.

**2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

**2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Схема водоснабжения Вареговского сельского поселения на период до 2024 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Вареговского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, с целью обеспечения доступностиуслуг водоснабжения для всех жителей Вареговского сельского поселения;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Динамические целевые показатели на 2013 год описаны в пункте 7.1

**2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

На основании утвержденного генерального плана Вареговского сельского поселения, разработанного ООО «Квадр» в 2009 г. с расчетным сроком 17 лет до 2026 года, с выделением I очереди до 2014 г., предусматривается дальнейшее развитие существующих сетей водопровода и водозаборных сооружений или строительство новых.

В качестве источника хозяйственно питьевого водоснабжения по сельскому поселению приняты подземные воды, как наиболее безопасные в санитарно-гигиеническом отношении

Водоснабжение с. Варегово и д. Шельшедом осуществляется от артезианских скважин, водоснабжение в остальных сельских населённых пунктах водозаборколодезного типа.

 Для обеспечения устойчивого водоснабжения необходимо запроектировать и построить 3 новые артезианские скважины.

В перспективе сооружение артезианских скважин водозабора при развитии объектов рекреации и туризма в районе СНП Муравьёво. Водоснабжение в новых общественно-деловых и производственных зонах на границе территории Вареговского сельского поселения планируется в соответствующие создающиеся инженерно-технические системы.

Водоснабжение перспективной индивидуальной усадебной и смешанной малоэтажной жилой застройки на вновь осваиваемых жилых территориях планируется решать, в том числе, за счет индивидуальных инженерных систем, также как обеспечение водой населения других существующих (сохраняемых) сельских населенных пунктов, при широком использовании мембранных технологий.

Для малочисленных сельских поселенийсохраняется системы децентрализованного водоснабжения – из шахтных колодцев.

**3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды МУП «Коммунальник» Вареговского сельского поселения представлен в таблице 3.1

Таблица 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2013** |
| Объем воды забранный из всех видов собственных источников | м3/год | 59100 |
| покупная вода | м3/год | 0 |
| объем производства воды (водоподготовка) | м3/год | 0 |
| Объем воды, поданной в сеть | м3/год | 59100 |
| Объем воды проданной потребителям | м3/год | 53220 |
| - в т.ч. населению | м3/год | - |
| - промышленным и коммерческим потребителям | м3/год | - |
| - бюджетным организациям | м3/год | - |
| потери воды | м3/год | 1440 |
| потребление на собственные нужды (промывка и т.д.) | м3/год | 4440 |

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

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 59100 м3/год, в сутки в среднем – 161,92 м3/сут., максимальный суточный водоразбор 178,11 м3/сут.

Структура территориального баланса за 2013 год представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Населенный пункт** | **Водопотребление** |
| **м3/ max сут.** | **м3/сут** | **м3/год** |
| 1 | с. Варегово | 167,23 | 125,1 | 55500 |
| 2 | д. Шельшедом | 10,8 | 9,86 | 3600 |

Диаграмма 3.1

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

Данные по структурным балансам воды отсутствуют.

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

В настоящее время в Вареговском сельском поселении удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принято в соответствии с СНиП 2.04.03-85 по решению Собрания представителей Большесельского МР от 29.11.2007 года №287 и приведены в нижеследующей таблице 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид коммунальной услуги в жилом помещении** | **Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, куб. м. на 1 человека в месяц** |
| **Водоснабжение** | **Водоотведение** |
| 1. | Жилые дома с водопроводом, канализацией, ваннами, газовыми водонагревателями | 4,99 | 4,99 |
| 2. | Тоже без газовых водонагревателей | 4,25 | 4,25 |
| 3. | Жилые дома с водопроводом, канализацией, ваннами с водонагревателями на твердом топливе, электронагревателями | 4,49 | 4,49 |
| 4. | Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн | 3,85 | 3,85 |
| 5. | Жилые дома с водопроводом, ваннами, без канализации | 3,36 | - |
| 6. | Жилые дома с водопроводным вводом | 1,84 | - |
| 7. | Водоснабжение из уличных колонок | 1,06 | - |
| Подсобное хозяйство |
|  |  | Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, куб. м. на 1 голову в месяц |
| 8. | Корова | 3 |
| 9. | Овца, свинья, коза | 0,5 |
| 10. | Телята | 1,2 |

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Величины удельного водопотребления лежат в пределах существующих норм.

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

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 Ярославской области разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Ярославской области на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года». Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в процентном виде в таблице 3.4

Таблица 3.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование эксплуатирующих предприятий и организаций** | **Население** | **Промышленные объекты** | **Социально-культурные объекты** |
| ХВС | 25 | 0 | 0 |

Мероприятия по установке приборов учета на разрабатывались.

**3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа**

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения** | **Установленная производительность существ. сооружения, м3/сут** | **Среднесуточный****объем потребляемой воды, м3/сут** | Резерв производственной мощности**м3/сут (%)** |
| с. Варегово  | №8868 | - | - | 55500 | - | - |
| №11146 | - | - |
| №10135 | - | - |
| №1230 | - | - |
| д. Шельшедом | №2947 | - | 3600 | - |

Расчет производственных мощностей существующих скважин произвести невозможно из-за отсутствия данных по их производительности.

**3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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**

Перспективный баланс водопотребления представлен в таблице 3.6.

Таблица 3.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2014г** | **2024г** |
| Объем воды забранный из всех видов собственных источников | м3/год | 214,43 | 191,58 |
| покупная вода | м3/год | 0 | 0 |
| объем производства воды (водоподготовка) | м3/год | 0 | 0 |
| Объем воды, поданной в сеть | м3/год | 214,43 | 191,58 |

Структурированный прогнозный баланс потребления воды на последующие годы присоединяемой нагрузки вновь построенных жилых домов на территории Вареговского сельского поселения произвести невозможно, из-за отсутствия полного объема информации. Расчет выполнен основываясь на балансы Большесельского МР, где наблюдается тенденция к уменьшению объемов водопотребления на 1-2% на каждый последующий год, а также на прогнозы демографического развития населения по генплану. Точные расчеты следует выполнять, отталкиваясь от демографического изменения на территории Вареговского сельского поселения, а также от внедряемых мероприятий по улучшению систем водоснабжения.

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

Описание существующей централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы, приведено в пункте 1.4.6. Изменений в последующие годы не предполагается.

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

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 217700 м3/год, в сутки в среднем – 596,44 м3/сут., максимальный суточный водоразбор 656,08 м3/сут.

Планируемое потребление воды в 2014 году составляет 214430м3/год, в сутки в среднем – 587,48 м3/сут., максимальный суточный водоразбор 646,23 м3/сут.

Планируемое потребление воды в 2024 году составляет 191580 м3/год, в сутки в среднем – 524,88 м3/сут., максимальный суточный водоразбор 577,36 м3/сут.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии с п.2.2. СНиП 2.04.02-84\*. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности Ксут.max=1,1.

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

На территории Вареговского сельского поселения централизованное водоснабжение осуществляется МУП «Коммунальник» в следующих населенных пунктах: с. Варегово и д. Шельшедом. Организация осуществляет регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения.

**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**

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов не выполнен из-за отсутствия соответствующей информации.

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

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения указываются при ежегодном заполнении формы федерального статистического наблюдения 1- водопровод МУП «Коммунальник». Данные о фактических, а также о планируемых потерях воды предоставлены в таблице 3.7

Таблица 3.7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование ресурса** | **2013 г****Годовые** |
| **Объем факт** | **Потери** |
| 1 | Холодное водоснабжение (тыс. м3) | 59,1 | 1,44 |

Сведения о планируемых потерях воды не предоставлены. Учитывая, что сети трубопровода имеют высокий износ, то необходимо заменить ветхие участки водопровода. Планируемые потери воды следует принимать, отталкиваясь от внедряемых мероприятий по замене оборудования и сетей системы водоснабжения.

**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)**

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014-2024 гг. на основании генерального плана Вареговского сельского поселения, разработанного ООО «Квадр» в 2009 г. представлен в таблице 3.8

Таблица 3.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2014г** | **2024г** |
| Объем воды забранный из всех видов собственных источников | м3/год | 214,43 | 191,58 |
| покупная вода | м3/год | 0 | 0 |
| объем производства воды (водоподготовка) | м3/год | 0 | 0 |
| Объем воды, поданной в сеть | м3/год | 214,43 | 191,58 |
| Объем потерь в сетях | м3/год | - | - |

Перспективные территориальный и структурный балансы не выполнены по причине отсутствия соответствующей информации. Нет информации о прогнозируемом демографическом изменении, развитии населенных пунктов на территории Вареговского сельского поселения.

**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**

Расчет требуемых мощностей на перспективу не выполнен, т.к. нет данныхо производственных мощностях скважин на территории Вареговского сельского поселения.

**3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Рекомендуется наделить МУП «Коммунальник» статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения, находящейся в муниципальной собственности Вареговского сельского поселения Большесельского района Ярославской области.

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

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

**4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

На основании утвержденного генерального плана Вареговского сельского поселения, разработанного ООО «Квадр» в 2009 г. для развития централизованной системы водоснабжения, обеспечения жителей водой надлежащего качества следует рассмотреть следующие рекомендации и предложения.

В качестве источника хозяйственно питьевого водоснабжения по сельскому поселению приняты подземные воды, как наиболее безопасные в санитарно-гигиеническом отношении.

Водоснабжение с.Варегово и д.Шельшедом осуществляется от артезианских скважин, водоснабжение в остальных сельских населённых пунктах водозаборколодезного типа.

 Для обеспечения устойчивого водоснабжения необходимо запроектировать и построить 3 новые артезианские скважины.

В перспективе сооружение артезианских скважин водозабора планируется при развитии объектов рекреации и туризма в районе СНП Муравьёво. Водоснабжение в новых общественно-деловых и производственных зонах на границе территории Вареговского СП планируется в соответствующие создающиеся инженерно-технические системы.

Водоснабжение перспективной индивидуальной усадебной и смешанной малоэтажной жилой застройки на вновь осваиваемых жилых территориях планируется решать, в том числе, за счет индивидуальных инженерных систем, также как обеспечение водой и канализацией населения других существующих (сохраняемых) сельских населенных пунктов, при широком использовании мембранных технологий.

**4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

**4.2.1** **Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества**

-Замена ветхих участков трубопровода;

- Ремонт существующих скважин с заменой основного оборудования;

- Разработка и бурение 3-х новых скважин;

- Замена насосов;

**4.2.2** **Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует**

- Разработать проект и осуществить строительство 3 артезианских скважин для централизованного обеспечения водой территорий новой (проектируемой);

- Проложить водопроводные сети в существующей застройке, с учётом сложившейся системой водоснабжения.

**4.2.3** **Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

-Разработать проект и осуществить строительство 3 артезианских скважин для централизованного обеспечения водой территорий новой (проектируемой).

**4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

-Замена ветхих участков трубопровода;

- Ремонт существующих скважин с заменой основного оборудования;

- Замена насосов.

**4.2.5** **Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации**

Мероприятия по данному пункту не разрабатывались.

**4.2.6 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулярного сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды**

Не предусмотрено, вечномерзлые грунты отсутствуют.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов водоснабжения на территории Вареговскогосельского поселения не предоставлены.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

* использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;
* при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

Информация об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды не предоставлена.

**4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Схема сетей водоснабжения Вареговского сельского поселения в электронном варианте прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

**4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Места размещений насосных станций, резервуаров, остаются без изменений. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Схема водоснабжения Вареговского сельского поселения в электронном варианте прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема проектируемых сетей водоснабжения прилагается в электронном варианте, проектируемые сети водоснабжения и водозаборы нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

**5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

**5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

**5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)**

Сооружения водоподготовки в Вареговском сельском поселении отсутствуют, предусматривается разработка по генплану.

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

На основании данных Вареговского сельского поселения, невозможно провести детальный расчет объемов работ по обеспечению водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта в рамках схемы водоснабжения.

Таблица 6.1

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Затраты, тыс. руб.** | **Этап внедрения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция скважин: с. Варегово, д. Шельшедом | шт. | 5 | - | расчетный период |
| 2 | Разработка и бурение скважин | шт. | 3 | - | расчетный период |
| 3 | Замена водопровода | пог. м. | - | - | расчетный период |

Примечание**:** объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

**7. "Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения"**

**7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды**

Данные лабораторных анализов отсутствуют

Таблица 7.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели на 2013 год** |
| **7.1. Показатели качества воды** | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 100 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 |
| **7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 6 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | - |
| 3. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 90 |
| **7.3. Показатели качества обслуживания абонентов** | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | - |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 80 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | 25 |
| население | 25 |
| промышленные объекты | 0 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | 0 |
| **7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке** | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | - |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | - |
| **7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)** | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | - |
| **7.6. Иные показатели** | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | На водо­подготовку 0 - кВтч/м3 |
| на подачу – 1,55 кВтч/м3 |

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Вареговского сельского поселения отсутствуют.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение и водопроводные 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 водоснабжение на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжении, утвержденными Правительством Российской Федерации.

**9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа**

**9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны**

В населенном пункте с. Варегово осуществляется централизованное водоотведение. Имеется сооружение по очистке сточных вод производительностью до500 м3/час. Централизованной системой водоотведения обеспечена мало-, средне этажная жилая застройка, частично индивидуальная жилая застройка, часть производственной территории. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют септики, либо выгребные ямы. Жидкие нечистоты, как правило, утилизируются в пределах придомовых участков.

Система канализации поселка включает в себя канализационную сеть, насосную станцию и очистные сооружения. Общая протяженность сетей с. Варегово составляет 5,5 км.

Ярко выраженный рельеф местности позволяет канализовать поселок самотеком с устройством одной насосной станции.

Конструктивно сооружения представляют собой компактные установки типа КУ, выполненные из листовой, стали. Из-за длительной эксплуатации установки имеет место большой коррозионный износ стен и днища. Отдельно стоящие сооружения (песколовка, иловые карты, хлораторная, дренажная насосная станция, контактный резервуар и др.) выведены из строя.

В связи с этим ОСК работают не эффективно, частично происходит окисление и отстаивание стоков.

Объекты систем водоотведения находятся в собственности Вареговского сельского поселения. Эксплуатацию систем водоотведения и очистку сточных вод в поселении осуществляет МУП «Коммунальник».

**9.2 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**

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на поселковые насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на канализационные очистные сооружения (КОС).

Характеристика существующей КНС представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местоположение насосной канализационной станции** | **Год ввода в экспл.** | **Марка насосов** | **Кол-во насосов** | **Размеры** **станции, м** | **Износ, %** |
|
| **постоянно находящихся в работе** | **всего** | **в плане** | **глубина** |
| с. Варегово | 1955 | СМ 125-80-315б/4 | 1 | 1 | - | 5,55 | 100 |

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

* канализационные очистные сооружения имеют высокий износ основного оборудования;
* имеется высокий износ сетей водоотведения и КНС;
* отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки;

В Российской Федерации требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод, утверждены МДК 3-01.2001. «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов».

Информация по качеству очистки сточных вод на существующих КОС не предоставлена.

**9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

В с. Варегово схема канализации поселка сложилась следующая: сточные воды по самотечным сетям поступают на канализационную насосную станцию (КНС) – находится в нерабочем состоянии, далее по трубопроводу на очистные сооружения, но не доходят до них примерно 1300м, изливаясь на рельеф. КУ-200 не работает. Протяженность канализационных сетей составляет 5,5 км. Процент износа сетей составляет 100% Население усадебной застройки, восновном, пользуется выгребами.

В остальных поселениях централизованная канализация отсутствует. Жидкие нечистоты, как правило, утилизируются в пределах придомовых участков.

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

Утилизация осадков с очистных сооружения, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путём вывоза на полигон ТБО для изоляции слоёв отходов, а также иловые площадки.

**9.5 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**

Централизованный отвод хозяйственно-бытовыхсточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на поселковые насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на канализационные очистные сооружения (КОС).

Таблица9.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Место расположения водопровода** | **Протяженность (м), диаметр (мм)** | **хар-ка труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения до оси трубопроводов** | **Год строительства** | **Процент износа, %** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| с. Варегово | с. Варегово | 5500/200 |  | подземная | 2 м. | - | 100 |

**9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По канализационным сетям отводятся на очистку все хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на канализованной территории Вареговского сельского поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации БОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализация комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивает устойчивую работу систем канализации муниципального образования.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

* строгим соблюдением технологических регламентов;
* регулярным обучением и повышением квалификации работников;
* контролем над ходом технологического процесса;
* регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
* регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

* имеется высокий износ сетей водоотведения;
* отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки;
* Высокий износ основного оборудования КОС и КНС.

В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, особенно в период половодья и паводков.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физическиеи химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

**9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

На данный момент в Вареговском сельском поселении централизованной системой водоотведения охвачены: с. Варегово, остальные населенные пунктыиспользуют выгребные ямы, септики.

**9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

Длительный срок эксплуатации без должного ремонта привели к физическому износу сетей до 80-100%, оборудования и сооружений системы водоотведения, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

* реконструкцию и развитие действующей бытовой канализации;
* замену ветхих сетей водоотведения;
* Реконструкция КОС;
* Ремонт, замена КНС.

**10. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

**10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения Вареговского сельского поселения представленав таблице 10.1.

Таблица 10.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статья расхода** | **ед.** | **2013** |
| Объем отведенных стоков | м3/год | 59100 |
| потери в сети | м3/год | 0 |
| объем сточных вод прошедших очистку | м3/год | 59100 |

**10.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих с поверхности рельефа местности на очистные сооружения, на территории Вареговского сельского поселения отсутствует.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Вареговского сельского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод установлены – подробные данные отсутствуют.

**10.4 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**

Информация по балансам поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения Вареговского сельского поселения за последние 10 лет отсутствует. Есть данные только с 2011 года по общему балансу.

Таблица 10.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование технологической зоны** | **Водоотведение в м3/год** |
| **2011** | **2012** | **2013** |
| 1 | с. Варегово | 67391 | 59800 | 59100 |

**10.5 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 поселений, городских округов**

Информация по прогнозным балансам поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения Вареговского сельского поселения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений по технологическим зонам не предоставлена.Сточные воды, ввиду неработоспособного состояния КНС и КОС, а также ветхого состояния трубопровода, не доходят до очистной установки КУ-200

Исходя от балансов предыдущих годов и демографического прогноза согласно генплану (убыль сельского населения по Ярославской области прогнозируется на 1 очередь (2014 год) на 15,0%, на расчетный срок (2026г) – на 31,6%, составляя в год, в среднем, 1,7%, а по Большесельскому муниципальному району соответственно на 15,7% и 36,3%. Ежегодная убыль здесь составляет в среднем 1,71%.) наблюдается тенденция по уменьшению объемов сточных вод собираемых централизованной системой водоотведения на территории Вареговского сельского поселения.

Таблица 10.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование технологической зоны** | **Водоотведение в м3/год** |
| **2013** | **2014** | **2024** |
| 1 | с. Варегово | 59100 | 58390 | 51750 |

Расчет выполнен приблизительно, без учеты эксплуатационного износа оборудования систем водоотведения.

**11. Прогноз объема сточных вод**

**11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Фактическое поступление в централизованную систему водоотведения сточных вод, м3/год представлено в таблице 10.1 Информация о планируемых поступлениях вод в центральную систему водоотведения на ближайшие годы - в таблице 10.3. Следует принять во внимание то факт, что с годами наблюдается тенденция к уменьшению объемов водоотведения, соответственно прогнозируемые объемы сточных вод будут снижаться относительно изменения численности населения, пользующегося централизованным водоотведением и износом и выводом из эксплуатации основного оборудования систем водоотведения. Но, также следует рассмотреть развитие инженерной инфраструктуры, выполненное в принятом генплане. В котором предлагается в перспективе сооружение и локальных очистных сооружений планируется при развитии объектов рекреации и туризма в районе СНП Муравьёво. Водоотведение в новых общественно-деловых и производственных зонах на границе территории Вареговского СП планируется в соответствующие создающиеся инженерно-технические системы. При таком положении нет возможности произвести прогноз ожидаемого поступления сточных вод на перспективу, необходимо отталкиваться от изменения демографического состояния. В ближайшие годы следует принять планируемые объемы сточных вод к уменьшению относительно 2013 года с отклонением в 1-5%.

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

В с. Варегово схема канализации поселка сложилась следующая: сточные воды по самотечным сетям поступают на канализационную насосную станцию (КНС) и перекачиваются по напорному трубопроводу на очистные сооружения типа КУ-200. Население усадебной застройки, в основном, пользуется выгребами.

В настоящее время КНС и КОС не работают, сброс стоков осуществляется на рельеф.

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

Централизованный отвод хозяйственно-бытовыхсточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на канализационные очистные сооружения (КОС). Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, согласно п.2.1 СНиП 2.04.03-85.

Объем хозяйственно-бытовых стоков, отводимых с территории Вареговского сельского поселения, составляет 161,92 м3/сут. Биологическая очистка осуществляется в с. Варегово на КОС типа КУ-200.

Таблица 11.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Общая производительность существ. КОС м3/сут** | **Среднесуточный****объем поступаемых стоков, м3/сут** | Резерв производственной мощности**м3/сут (%)** |
| КОС с. Варегово | 1955 | 400 | 161,92 | 238,08 (59%) |

Из таблицы видно, что фактическая производительность КОС является достаточной для обработки поступающих сточных вод, и имеется резерв в 59%.

**11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком.

В настоящее время на территории Вареговского сельского поселения действует 1 канализационная насосная станция в с. Варегово. Находиться в нерабочем состоянии.

На станции установлены насосы марки СМ. Характеристики насосов приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Тип (марка) насоса** | **год ввода в эксплуатацию** | **Производительность, м3/час** | **Мощность, кВт** | **Количество, шт** | **Процент износа, %** |
| Насос погружной  | СМ 100-80-315б/4 | 2013 | 65 | 15 | 1 | - |
| 1977 | - | 11 | 1 | 100 |

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

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей: канализационные очистные сооружения в с. Варегово обеспечивают требуемую производительность для обработки всех поступающих стоков.

Для улучшения качества очистки необходима модернизация и реконструкция существующих КОС или строительство новых сооружений.

Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, согласно п.2.1 СНиП 2.04.03-85.

Объем хозяйственно-бытовых стоков, отводимых с территории Вареговского сп, составляет 161,92 м3/сут.

Расчет резерва производственных мощностей существующих КОС на 2024 год: согласно таблице 10.3 объемы стоков постепенно сокращаются, и существующая установка КУ-200 обеспечивает необходимую очистку, оставляя резерв в 50%. Это дает возможность подключить близлежащие территории к центральному водоотведению.

**12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

**12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Вареговскогосельского поселения на период до 2024 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

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

* строительство и реконструкция существующих очистных сооружений с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду;
* обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* повышение энергетической эффективности 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 целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Базовые значения целевых показателей на 2013 год представлены в таблице 12.1.

Таблица 12.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2013 год** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 2 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | - |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 80-100 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | - |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %  | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год) | - |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м3сточных вод, кВт ч/м3 | на перекачку -1,6кВт ч/м3 |
| на очистку –2,2 кВт ч/м3 |

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

На основании утвержденного генерального плана Вареговского сельского поселения, разработанного ООО «Квадр» в 2009 г. для развития централизованной системы водоотведения Вареговского сельского поселения следует рассмотреть следующие рекомендации и предложения.

Нормы водоотведения принимаются равными среднесуточному водопотреблению с учетом понижающего коэффициента.

Отведение канализационных стоков на очистные сооружения в с. Варегово осуществляется с территории всего СНП. Локальные очистные сооружения имеются в других СНП.

В перспективе сооружение локальных очистных сооружений планируется при развитии объектов рекреации и туризма в районе СНП Муравьёво. Водоотведение в новых общественно-деловых и производственных зонах на границе территории Вареговского сп планируется в соответствующие создающиеся инженерно-технические системы.

Водоотведение перспективной индивидуальной усадебной и смешанной малоэтажной жилой застройки на вновь осваиваемых жилых территориях планируется решать, в том числе, за счет индивидуальных инженерных систем, также как обеспечение водой и канализацией населения других существующих (сохраняемых) сельских населенных пунктов, при широком использовании мембранных технологий.

**12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Для обеспечения комбинированной и децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки в Вареговском сп рекомендуется:

* Разработка проектов по строительству очистных сооружений в с. Муравьево;
* Замена ветхих участков напорного и безнапорного трубопровода протяженностью до 2 км;
* Ремонт КНС и замена насосных агрегатов, которые имеют высокий процент износа;
* Реконструкция существующих ОСК;

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

Информация по данному пункту отсутствует.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса КОС, рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

* использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
* при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

Схема водоотведения Вареговского сельского поселения в электронном виде прилагается. Месторасположение объектов систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоотведения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

**12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Схема водоотведения Вареговского сельского поселения в электронном виде прилагается. Ориентировочный размер СЗЗ у КОС мощностью до 1500 м3/сут равен 200 метров, КНС – 15 м в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6. Все проектируемые очистные сооружения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

**12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Схема водоотведения Вареговского сельского поселения в электронном виде прилагается. Все проектируемые объекты систем водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

**13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализования территории сельского поселения необходимо отметить:

* отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичные выгреба и септики;
* Замена ветхих участков напорного и безнапорного трубопровода;
* Ремонт КНС и замена насосных агрегатов, которые имеют высокий процент износа;
* Реконструкция существующих ОСК;

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод: коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, хлорирование или обработка очищенных стоков УФ.

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлена в таблице 14.1.

Таблица 14.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование сооружений** | **Един.****измер.** | **Сроки строительства** | **Затраты, тыс. руб** |
| **Расчетный срок** |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 1 | Строительство КОС: Муравьево | объект | 1шт. | - |
| 2 | Замена ветхих участков трубопровода | пог. м | 2000 | - |
|  | Строительство КОС: Варегово | объект | 1 шт. (2015) | 900 |
| 3 | Реконструкция существ. ОСК | объект | 1 шт. (2014) | 20000 |
| 4 | Реконструкция существ. КНС | объект | 1 шт. | - |

Примечание**:** объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

**15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

**15.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Вареговского сельского поселения представлена в таблице 15.1. Целевые показатели на последующие года не разрабатывались.

Таблица 15.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2013 год** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 2 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | 0 |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 80-100 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | - |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %  | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год) | - |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | - |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м3сточных вод, кВт ч/м3 | на перекачку –1,6 кВт ч/м3 |
| на очистку – 2,2 кВт ч/м3 |

**15.2 Показатели качества обслуживания абонентов**

В 2013 г. аварий на сетях водоотведения было мало. Сбоев и перерывов в приеме сточных вод не было. Для устранения аварий на сетях водоотведения в МУП «Коммунальник» создана аварийная бригада. Сбои происходили только по причине засора трубопроводов канализации по вине абонентов. Устранение засоров производится в течении часа после поступления заявки.

**15.3 Показатели качества очистки сточных вод**

Информация по показателям качества очистки сточных вод по существующим КОС не предоставлена.

**15.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Износ сетей составляет 80-90%, КНС – 100%. На канализационных сетях не долгое время не производилось капитального ремонта. В аварийной ситуации находится 2 км трубопровода водоотведения, который необходимо заменить в первую очередь.

**15.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод**

По данному пункту информация отсутствует.

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

По данному пункту информация отсутствует.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории Вареговского сельского поселения отсутствуют.

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202

тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800

адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Антонов С.А.** |

**Заказчик**:

**Администрация Вареговского сельского поселения**

Юридический адрес: 152385, Ярославская обл., Большесельский р-н, с. Варегово, ул.Мира, д.25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глава Вареговского сельского поселения** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Тройников А.А.** |