**Утверждено**
решением Нарышкинского
поселкового Совета
Урицкого района
Орловской области

от __ . _____. 2018 г. № ___

# Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Городского поселения Нарышкино Урицкого муниципального района Орловской области

(текстовая часть)

2018г.

## Содержание

Паспорт схемы....12
Глава 1. Схема водоснабжения....15
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа....15
а) Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения Нарышкино и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны....15
б) Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения....16
в) 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....16
г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения....18
Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений....18
Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды....19
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)....30
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....31
Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды....35
Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы....35
д) Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов....36
е) 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)....36
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения....37
а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения....37

б) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов ..... 38
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды ..... 40
а) Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке ..... 40
б) Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) ..... 40
в) 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.) ..... 42
г) Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг ..... 42
д) Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета ..... 44
е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа ..... 44
ж) 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 ..... 45
з) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы ..... 45
и) Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) ..... 45
к) Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам ..... 45
л) 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 ..... 46
м) Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) ..... 46
н) 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)....46
о) 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....47
п) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации....48
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой и горячей 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)....49
а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам....49
б) 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....50
в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения....51
г) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение....51
д) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду....51
е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование....52
ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен....52
з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения....52
и) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения....52
5. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения

поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач ..... 52
а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества: ..... 52
б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует ..... 53
в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта ..... 53
г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке: ..... 53
д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации: ..... 53
е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого 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 определении трубопровода, автоматических выпусков воды ..... 54
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, содержит сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия ..... 54
а) На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод ..... 54
б) На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 55
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения включает в себя с разбивкой по годам ..... 56
а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения ..... 56
б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования ..... 58
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных

систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по года. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся.....59
а) Показатели качества воды.....59
б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....59
в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).....60
г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....60
9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....61
Глава 2. Схема водоотведения.....62
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....62
а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....62
б) 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.....63
в) 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.....63
г) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....64
д) 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.....64
е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....65
ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....66
з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....66

и) Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа ..... 67
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения ..... 68
а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения ..... 68
б) Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения ..... 68
в) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ..... 68
г) 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 ..... 69
д) 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 ..... 69
3. Прогноз объема сточных вод ..... 70
а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения ..... 70
б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) ..... 70
в) 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 ..... 71
г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения ..... 71
д) Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия ..... 71
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения ..... 72
а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения ..... 73
б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий ..... 74
в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения ..... 74
г) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 75
д) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение ..... 75

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование ..... 75
ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения ..... 75
з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения..... 76
5. При обосновании предложения по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи..... 76
а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения..... 76
б) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует ..... 76
в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды..... 76
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения ..... 77
а) 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 ..... 77
б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод ..... 77
7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения, включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования..... 78
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся..... 79
а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения ..... 79
б) Показатели очистки сточных вод..... 79
в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод..... 80

г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства ..... 80
9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты ..... 80

## Введение

«Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения Нарышкино Урицкого муниципального района Орловской области» разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой администрации Урицкого муниципального района Орловской области;

- Генерального плана городского поселения Нарышкино;

- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

– основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– карты (схемы) планируемого размещения объектов водоснабжения и водоотведения;

– границы планируемых зон размещения объектов водоснабжения и водоотведения;

– перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения;
- резервуары чистой воды;
- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационные насосные станции.

## Паспорт схемы

***Наименование***

*Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение Нарышкино Урицкого муниципального района Орловской области.*

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик).***

*Администрация Урицкого района Орловской области.*

***Местонахождение объекта***

*Россия, Орловская область, Урицкий район, Городское поселение Нарышкино.*

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

*- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;*

*- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;*

*- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;*

*- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;*

*- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;*

*- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».*

**Цели схемы**

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2019г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов с установкой водоочистных сооружений;
- прокладка новых канализационных сетей в не канализованных районах городского поселения Нарышкино;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

***Сроки и этапы реализации схемы***

***Первый этап 2018-2020 г.:***

- *Реконструкция водопроводных сетей ул. Пушкина, 700 м.*
- *Реконструкция водопроводных сетей ул. Заводская, 500 м.*
- *Реконструкция водопроводных сетей ул. Микрорайон Строителей, 300 м.*

***Второй этап 2019-2020 г.:***

- *Строительство новых водопроводных сетей (мкр. Восточный) 1506,1 м.*
- *Реконструкция водопроводных сетей ул. Садовая, 250 м.*
- *Реконструкция очистных сооружений ул. Садовая.*
- *Реконструкция очистных сооружений ул. Лермонтова.*

***Третий этап 2018 - н/д:***

- *Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 м$^3$/час;*
- *Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;*
- *Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.*

***Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы***

1. *Повышение качества предоставления коммунальных услуг.*
2. *Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.*
3. *Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.*
4. *Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.*
5. *Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития городского поселения.*

# Глава 1. Схема водоснабжения

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

### а) Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения Нарышкино и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Муниципальное образование городское поселение Нарышкино является административным центром Урицкого муниципального района Орловской области, находится на расстоянии 20 км к западу от административного центра Орловской области города Орел.

Городское поселение Нарышкино граничит:

на северо-западе – с Архангельским сельским поселением;

на северо-востоке – с Котовским сельским поселением;

на востоке с Луночарским сельским поселением;

на юге – с Богдановским сельским поселением;

на юго-западе- с Городищенским сельским поселением.

Площадь городского поселения Нарышкино составляет 516,6га или 16,75 кв.км, население на 01.01.2017 года – 10380 человек. Плотность населения – 619,7 чел/кв. км.

Законом Орловской области от 19.11.2004 № 443-ОЗ «О статусе, границах и административных центрах муниципальных образований Урицкого района Орловской области» поселок городского типа Нарышкино как муниципальное образование наделено статусом городского поселения.

Водопроводной сетью охвачены все районы поселения.

Система централизованного водоснабжения на территории городского поселения Нарышкино представлена, в основном, локальными водопроводами, имеющими водозаборы из артезианских скважин, водонапорной башни и водопроводных сетей.

Водоснабжение городского поселения Нарышкино - централизованное, осуществляется от подземного водозабора, состоящего из 9 артезианских скважин (7 рабочих, 2 резервных), рассредоточенных на территории застройки.

Система водоснабжения поселения предусматривается с учетом его развития, в качестве источника предлагается использование подземных вод.

Подземные воды в районе поселка приурочены к четвертичным отложениям и коренным породам. Четвертичные отложения содержат подземные воды спорадического распространения в покровных супесях и суглинках. Данный водоносный горизонт обладает слабой водообильностью и практического значения для водоснабжения поселения не имеет.

В коренных отложениях получили распространение юрский и верхнедевонский водоносные комплексы. К юрской песчано-глинистой толще приурочен напорный водоносный горизонт спорадического распространения. Мощность водосодержащих пород от 1 до 20 м, водообильность отложений незначительная. Данный водоносный комплекс используется посредством колодцев, но из-за слабой водообильности и спорадического распространения практического значения для водоснабжения поселения не имеет.

Основным водоносным горизонтом, имеющим практическое значение для централизованного водоснабжения поселка является данковский подгоризонт, который входит в состав елецко-верхнефаменского водоносного комплекса. Он представлен известняками доломитизированными, кавернозными, трещиноватыми верхнедевонского возраста. Глубина залегания кровли водоносного подгоризонта изменяется от 4,0 до 8,0 м. Мощность отложений выдержана, составляет 20-24 м. Эффективная мощность (зона повышенной трещиноватости) в среднем равна 17 м. Воды подгоризонта обладают местным напором, который в среднем равен 8,14 м.

Воды водоносного подгоризонта относятся к гидрокарбонатным кальциево-магниевым, гидрокарбонатно-сульфатным, кальциево-натриево-калиевый, минерализация - 0,52 г/л. По физико-химическим показателям воды пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

На данный момент в городском поселении Нарышкино все районы охвачены централизованной системой водоснабжения.

**в) 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**

На территории городского поселения находятся 9 артезианские скважин, 6 водонапорных башен. Насосные станции расположены на территориях артези-

анских скважин городского поселения. Водоснабжение городского поселения осуществляется из водонапорных башен. Системы водоснабжения в городском поселении Нарышкино тупиковые, объединенные для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

- Водоснабжение на пер. 1-й Октябрьский, пер. 2-й Октябрьский, пер. Октябрьский, Промышленный пер., ул. 129-й Стрелковой дивизии, ул. Зеленый Ров, ул. Ленина, ул. Немкова, ул. Привокзальная, ул. Пушкина, ул. Розы Люксембург, ул. Чапаева, стд.Юность осуществляется от водозабора по улице Ленина от двух скважин «СХТ» и «Химстройсервис» закольцованных и работающих на одну сеть, производительность скважин 0,178 и 0,070 $м^3$/сут соответственно.

- Водоснабжение по улице Садовая осуществляется от водозабора на этой улице со скважины глубиной 120м и производительность 0,056 $м^3$/сут;

- Водоснабжение по ул. Молодежная; ул. Восточный микрорайон; ул. Гуськова; ул. Заводская; ул. Лермонтова; ул. Машкарина; ул. Микрорайон; ул. Микрорайон строителей осуществляется от водозабора по улице Садовая в районе школы Интернат от одной скважины, глубиной 120м и производительностью 0,174 $м^3$/сут, так же имеет две резервных скважины;

- Водоснабжение по ул. Горького, Урицкая ЦРБ, Лесной пер. осуществляется от водозабора на пер. Лесной (ЦРБ) от одной скважины глубиной 100м и производительностью 0,022 $м^3$/сут;

- Водоснабжение по ул. Артёма, ул. 1-я Комсомольская, ул. 1-я Ленинская, ул. 2-я Комсомольская, ул. 2-я Комсомольская, ул. Лескова, ул. Гагарина, ул. Октябрьская, ул. Урицкого осуществляется от водозабора на улице Артёма от одной скважины глубиной 105м и производительностью 0,028 $м^3$/сут.

На территории городского поселения Нарышкино централизованное горячее водоснабжения не организовано. В жилых домах, предприятиях, организациях используются индивидуальные нагреватели воды.

## г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

### Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение городского поселения осуществляется из водонапорных башен. Общая установленная мощность водозаборов на территории поселения составляет 3600 м$^3$/сут.

На территории городского поселения находятся 9 артезианские скважин, 6 водонапорных башен. Насосные станции расположены на территориях артезианских скважин городского поселения, установленная производительность – 10 и 25 м$^3$/час. На насосных станциях установлены насосы марки ЭЦВ 6-10-100(5шт.) и ЭЦВ-8-25-100(4шт.).

Таблица 2

**Основные технические характеристики источников водоснабжения.**

| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Состав водозаборного узла | Год ввода в эксплуат. | Производительность, тыс. мі/сут | Глубина, м | Наличие ЗСО 1 пояса м |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Водозабор «СХТ» п.Нарышкино ул. Ленина | Водозаборная скважина | 1979 | 0,178 | 110 | 12*23*14*30 |
| 2 | Водозабор Химстройсервис п.Нарышкино ул. Ленина | Водозаборная скважина | 1984 | 0,070 | 80 | 9*7*8*30 |
| 3 | Водозабор п. Нарышкино ул. Садовая | Водозаборная скважина | 1984 | 0,056 | 120 | 9*8*8*22 |
| 4 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Садовая | Водозаборная скважина | 1960 | н/д | 85 | 9*8*7*30 |
| | | резервная | - | - | - | - |
| 5 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Садовая | Водозаборная скважина | 1984 | 0,174 | 120 | 16*19*15*30 |

Окончание табл. 2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Водозабор п. Нарышкино ул. Садовая | Водозаборная скважина | 1984 | н/д | 120 | 30*8*7*30 |
| | | резервная | - | - | - | - |
| 7 | Водозабор п. Нарышкино пер. Лесной(ЦРБ) | Водозаборная скважина | 1974 | 0,022 | 100 | 9*22*4*7 |
| 8 | Водозабор п.Нарышкино ул. Артема | Водозаборная скважина | 1975 | 0,028 | 105 | 25*15* 5,5*10, |
| 9 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Чернышевского | Водозаборная скважина | 1967 | 0,029 | 105 | 135*12* 9*11 |

Границы ЗСО приняты согласно 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.

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

### Данные лабораторных анализов качества воды

Данные об обследовании количественного химического анализа воды со скважин предоставлены в таблицах 3-9.

Таблица 3

Артезианская скважина п. Нарышкино, ул. Ленина, СХТ

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |

Окончание табл. 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Мутность (мг/л) | 1,07 ± 0,21 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, PH | 7,7 ± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 478 ± 60 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,6 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 8 | Окисляемость перманганатная, мг/л | 0,92 ± 0,18 | Не более 5 |
| 9 | Нефтепродукты суммарно (мг/л) | <0,005 | Не более 0,1 |
| 10 | Железо общее (мг/л) | 0,24 ± 0,06 | Не более 1 |
| 11 | Сульфаты (мг/л) | 49 ± 5 | Не более 500 |
| 12 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 13 | Цинк (мг/л) | 0,032 ± 0,009 | Не более 5,0 |
| 14 | Медь (мг/л) | 0,023 ± 0,007 | Не более 1,0 |
| 15 | Марганец (мг/л) | 0,023 ± 0,007 | Не более 0,1 |
| 16 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 14 ± 4 | Не более 350 |
| 17 | Фториды (мг/л) | 0,68 ± 0,12 | Не более 1,5 |
| 18 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 19 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 20 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по исследованным органолептическим, санитарно-химическим показателям. содержанию органических веществ.

Таблица 4

Артезианская скважина п. Нарышкино, ул. Чернышевского

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 3 железистый | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 3 железистый | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 1,42± 0,28 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, PH | 7,9± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 463 ± 60 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,5 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 8 | Железо общее (мг/л) | 0,41 ± 0,1 | Не более 1 |
| 9 | Сульфаты (мг/л) | 40 ± 8 | Не более 500 |
| 10 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 11 | Цинк (мг/л) | 0,017 ± 0,005 | Не более 5,0 |
| 12 | Медь (мг/л) | 0,021 ± 0,006 | Не более 1,0 |
| 13 | Марганец (мг/л) | 0,018 ± 0,005 | Не более 0,1 |
| 14 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 11 ± 3,3 | Не более 350 |
| 15 | Фториды (мг/л) | 0,67 ± 0,1 | Не более 1,5 |
| 16 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 17 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 18 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе не соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по запаху (3 балла, железистый), привкусу ( 3 балла, железистый). По гигиенической оценке, результатов лабораторных исследований образец пробы соответствует требованиям нормативных документов.

Таблица 5

Артезианская скважина п. Нарышкино, ул. Артема

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 3 железистый | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 3 железистый | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 0,96± 0,19 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, PH | 7,6± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 490 ± 60 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,8 ± 1,2 | Не более 7,0 |
| 8 | Железо общее (мг/л) | 0,55 ± 0,08 | Не более 1 |
| 9 | Сульфаты (мг/л) | 57 ± 6 | Не более 500 |
| 10 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 11 | Цинк (мг/л) | 0,019 ± 0,006 | Не более 5,0 |
| 12 | Медь (мг/л) | 0,026 ± 0,008 | Не более 1,0 |
| 13 | Марганец (мг/л) | 0,018 ± 0,005 | Не более 0,1 |

Окончание табл.5

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 13 ± 3,9 | Не более 350 |
| 15 | Фториды (мг/л) | 0,66 ± 0,1 | Не более 1,5 |
| 16 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 17 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 18 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе не соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по запаху (3 балла, железистый), привкусу (3 балла, железистый). По гигиенической оценке, результатов лабораторных исследований образец пробы соответствует требованиям нормативных документов.

Таблица 6

Артезианская скважина п. Нарышкино, Химстройсеврис

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 1,07± 0,21 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, PH | 7,3± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 473 ± 60 | Не более 1000 |

Окончание табл.6

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Окисляемость перманганатная, мг/л | 0,84 ± 0,17 | Не более 5 |
| 8 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,6 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 9 | Нефтепродукты (суммарно) | <0,005 | Не более 0,1 |
| 10 | Железо общее (мг/л) | 0,29 ± 0,07 | Не более 1 |
| 11 | Сульфаты (мг/л) | 63 ± 7 | Не более 500 |
| 12 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 13 | Цинк (мг/л) | 0,085 ± 0,025 | Не более 5,0 |
| 14 | Медь (мг/л) | 0,025 ± 0,007 | Не более 1,0 |
| 15 | Молибден (мг/л) | <0.0025 | Не более 0,25 |
| 16 | Марганец (мг/л) | 0,04± 0,01 | Не более 0,1 |
| 17 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 21 ± 5 | Не более 350 |
| 18 | Фториды (мг/л) | 0,582 ± 0,105 | Не более 1,5 |
| 19 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 20 | Не более 50 |
| 20 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 21 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по исследованным органолептическим, санитарно-химическим показателям. содержанию органических веществ.

Таблица 7

Артезианская скважина п. Нарышкино, ЦРБ, пер. Лесной

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 1,07 ± 0,21 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, РН | 7,7 ± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 478 ± 60 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,6 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 8 | Окисляемость перманганатная, мг/л | 0,92 ± 0,18 | Не более 5 |
| 9 | Нефтепродукты суммарно (мг/л) | <0,005 | Не более 0,1 |
| 10 | Железо общее (мг/л) | 0,24 ± 0,06 | Не более 1 |
| 11 | Сульфаты (мг/л) | 49 ± 5 | Не более 500 |
| 12 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 13 | Цинк (мг/л) | 0,032 ± 0,009 | Не более 5,0 |
| 14 | Медь (мг/л) | 0,023 ± 0,007 | Не более 1,0 |
| 15 | Марганец (мг/л) | 0,023 ± 0,007 | Не более 0,1 |
| 16 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 14 ± 4 | Не более 350 |

Окончание табл.7

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 17 | Фториды (мг/л) | 0,68 ± 0,12 | Не более 1,5 |
| 18 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 19 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 20 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по исследованным органолептическим, санитарно-химическим показателям. содержанию органических веществ.

Таблица 8

Артезианская скважина п. Нарышкино, ул. Садовая

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 3 железистый | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 2 | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 3 ± 0,6 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, PH | 7,3 ± 0,2 | В пределах 6-9 |

Окончание табл.8

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 420 ± 50 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,1 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 8 | Окисляемость перманганатная, мг/л | 0,72 ± 0,14 | Не более 5 |
| 9 | Нефтепродукты суммарно (мг/л) | <0,005 | Не более 0,1 |
| 10 | Железо общее (мг/л) | 0,71± 0,11 | Не более 1 |
| 11 | Сульфаты (мг/л) | 33,6± 3,7 | Не более 500 |
| 12 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 13 | Цинк (мг/л) | 0,03 ± 0,01 | Не более 5,0 |
| 14 | Медь (мг/л) | 0,019 ± 0,005 | Не более 1,0 |
| 15 | Марганец (мг/л) | 0,02 ± 0,006 | Не более 0,1 |
| 16 | Хлориды (мг/дм$^3$) | 11 ± 3,3 | Не более 350 |
| 17 | Фториды (мг/л) | 0,74 ± 0,13 | Не более 1,5 |
| 18 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 19 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 20 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе не соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по запаху (3 балла, железистый), мутности. По гигиенической оценке, результатов лабораторных исследований образец пробы соответствует требованиям нормативных документов.

Таблица 9

Артезианская скважина п. Нарышкино, ул. Садовая, школа-интернат

| № п\п | Определяемые показатели | Определено | Гигиенический норматив |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Запах (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 2 | Привкус (баллы) | 0 | Не более 2 |
| 3 | Цветность (градусы) | <1 | Не более 20 |
| 4 | Мутность (мг/л) | 0,58 ± 0,14 | Не более 1,5 |
| 5 | Водородный показатель, РН | 7,7 ± 0,2 | В пределах 6-9 |
| 6 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/л | 482 ± 60 | Не более 1000 |
| 7 | Жесткость общая (мг-экв/л) | 7,6 ± 1,1 | Не более 7,0 |
| 8 | Окисляемость перманганатная, мг/л | 0,88 ± 0,18 | Не более 5 |
| 9 | Нефтепродукты суммарно (мг/л) | <0,005 | Не более 0,1 |
| 10 | Железо общее (мг/л) | 0,127± 0,031 | Не более 1 |
| 11 | Сульфаты (мг/л) | 52± 6 | Не более 500 |
| 12 | Нитраты (мг/л) | < 0,1 | Не более 45 |
| 13 | Цинк (мг/л) | 0,031 ± 0,009 | Не более 5,0 |
| 14 | Медь (мг/л) | 0,022 ± 0,006 | Не более 1,0 |
| 15 | Марганец (мг/л) | 0,025 ± 0,007 | Не более 0,1 |
| 16 | Хлориды (мг/дм$^3$) | <10 | Не более 350 |

Окончание табл.9

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 17 | Фториды (мг/л) | 0,8 ± 0,12 | Не более 1,5 |
| 18 | Общее микробное число, КОЕ в 1 мл | 1 | Не более 50 |
| 19 | Термолерантные колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |
| 20 | Общие колиформные бактерии, КОЕ в 100 мл | Не обнаружено | Отсутствие |

Заключение.

Качество воды в исследованной пробе не соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по запаху (3 балла, железистый), привкусу ( 3 балла, железистый). По гигиенической оценке, результатов лабораторных исследований образец пробы соответствует требованиям нормативных документов.

**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)**

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 10.

Таблица 10

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ городского поселения Нарышкино**

| № п/п | Наимнеование узла и его местоположение | Кол-во и объем резервуаров, $м^3$ | Оборудование | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | марка насоса | производ. $м^3/ч$ | напор, м | мощность, кВт |
| 1 | Водозабор «СХТ» п.Нарышкино ул. Ленина | 25 | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |
| 2 | Водозабор Химстройсервис п.Нарышкино ул. Ленина | - | ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |
| 3 | Водозабор п. Нарышкино ул. Садовая | - | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |
| 4 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Садовая | - | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |
| 5 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Садовая | - | ЭЦВ 8-25-100 | 25 | 100 | 11 |
| 6 | Водозабор п. Нарышкино ул. Садовая | - | ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |
| 7 | Водозабор п. Нарышкино пер. Лесной(ЦРБ) | - | ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |
| 8 | Водозабор п.Нарышкино ул. Артема | - | ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Чернышевского | - | ЭЦВ 6-10-110 | 10 | 110 | 5,5 |

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84*).

**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**

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов.

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор п. Нарышкино улица Садовая**

Таблица 11

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул.Садовая | 132,84 | 63 | ПНД |
| | 27,36 | 100 | ПНД |
| | 208,82 | 110 | Чугун |
| | 18,09 | 210 | Чугун |
| | 915,25 | 100 | Чугун |

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Садовая**

Таблица 12

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул. Молодежная | 264,52 | 63 | ПНД |
| ул. Восточный микрорайон | 2180,57 | 63 | ПНД |
| ул. Гуськова | 1195,65 | 100 | Чугун |
| | 553,98 | 63 | ПНД |
| ул. Заводская | 651,04 | 63 | ПНД |
| ул. Лермонтова | 275,26 | 110 | ПНД |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ул. Машкарина | 409,03 | 100 | Чугун |
| | 193,26 | 40 | ПНД |
| ул. Микрорайон | 197,41 | 63 | ПНД |
| ул. Микрорайон строителей | 23,96 | 40 | ПНД |
| | 39,06 | 100 | ПНД |
| | 311,37 | 100 | Чугун |
| ул. Некрасова | 547,44 | 100 | Чугун |
| | 425,18 | 63 | ПНД |
| ул. Чапаева | 216,32 | 63 | ПНД |
| | 78,89 | 150 | Чугун |
| | 117,64 | 100 | Чугун |
| | 277,1 | 110 | ПНД |

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор «СХТ» п.Нарышкино ул. Ленина и Химстройсервис п.Нарышкино ул. Ленина**

Таблица 13

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| пер. 1-й Октябрьский | 234,8 | 32 | ПНД |
| пер. 2-й Октябрьский | 251,81 | 63 | ПНД |
| пер. Октябрьский | 139,01 | 50 | ПНД |
| Промышленный пер. | 707,3 | 63 | ПНД |
| ул. 129-й Стрелковой дивизии | 582,44 | 63 | ПНД |
| | 62,85 | 100 | Чугун |
| ул. Зеленый Ров | 369,49 | 63 | ПНД |
| ул. Ленина | 1730,49 | 63 | ПНД |
| | 30,56 | 32 | ПНД |
| | 383,27 | 75 | ПНД |
| | 94,25 | 100 | ПНД |
| | 75,05 | 50 | ПНД |
| | 62 | 100 | Сталь |
| | 72,55 | 150 | Сталь |
| | 546,89 | 150 | Чугун |
| | 1931,24 | 200 | Чугун |
| ул. Немкова | 956,09 | 63 | ПНД |
| | 490,48 | 150 | Чугун |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ул. Привокзальная | 178,77 | 63 | ПНД |
| ул. Пушкина | 238,36 | 63 | ПНД |
| | 694,26 | 100 | Чугун |
| ул. Розы Люксембург | 271,22 | 63 | ПНД |
| ул. Чапаева | 234,26 | 110 | ПНД |
| Юность | 112,17 | 40 | ПНД |

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор п. Нарышкино пер. Лесной (ЦРБ)**

Таблица 14

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул. Горького | 1076,35 | 63 | ПНД |
| Урицкая ЦРБ | 46,11 | 100 | Сталь |
| | 108,99 | 100 | Чугун |
| | 309,91 | 63 | ПНД |
| | 10,67 | 100 | ПНД |
| Лесной пер. | 234,67 | 50 | ПНД |

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор Школа-интернат п. Нарышкино ул. Чернышевского**

Таблица 15

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул. Горького | 510,28 | 63 | ПНД |
| ул. Ревкова | 333,55 | 63 | ПНД |
| ул. Чернышевского | 571,53 | 63 | ПНД |
| | 630,95 | 100 | Чугун |
| ул. Тургенева | 590,36 | 63 | ПНД |
| | 492,75 | 50 | ПНД |

**Существующее сетевое хозяйство: Водозабор п. Нарышкино ул. Артема**

Таблица 16

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул. Артёма | 407,54 | 100 | Чугун |
| | 419 | 40 | ПНД |
| ул. 1-я Комсомольская | 345,15 | 50 | ПНД |
| ул. 1-я Ленинская | 78,44 | 50 | ПНД |
| ул. 2-я Комсомольская | 280,85 | 50 | ПНД |
| ул. Лескова | 764,35 | 50 | ПНД |
| ул. Гагарина | 164,69 | 100 | Чугун |
| | 257,34 | 63 | ПНД |
| ул. Октябрьская | 407,04 | 63 | ПНД |
| ул. Урицкого | 294,04 | 40 | ПНД |

**Существующее сетевое хозяйство: водоснабжение от колонии**

Таблица 17

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода |
|---|---|---|---|
| Водопроводная сеть от колонии | 591,67 | 110 | ПНД |
| | 23,23 | 100 | ПНД |

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

***Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению:***

*1. Несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно – техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).*

*2. Отсутствие зон санитарной охраны, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.*

*3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду со сверхнормативным содержанием железа.*

*4. Низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки.*

*5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.*

*6. Высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.*

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

*На территории городского поселения Нарышкино горячее водоснабжение не осуществляется. Для нагрева воды используются индивидуальные электрические водонагреватели и иные водогрейные установки.*

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

*Территория городского поселения Нарышкино не относится к территориям распространения вечномёрзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.*

### *е) 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)*

*Оборудования и сети систем централизованного водоснабжения находятся в собственности Муниципального образования городского поселения Нарышкино.*

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского поселения Нарышкино 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 систем водоснабжения, реализация плановых мероприятий.

Основные задачи развития схемы водоснабжения:

- Реконструкция и модернизация существующей водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- Строительство сетей и сооружений для водоснабжения новый районо городского поселения;
- Контроль запорной арматуры, с целью обеспечения исправного состояния водопроводной сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- Обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и его износа;
- Соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовки 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 водоснабжения, количества расходуемой и подаваемой воды.

Базовые значения целевых показателей на 2018г. приведены в табл.17.

Таблица 18

| Группа | Целевые показатели за 2018 г | |
|---|---|---|
| Показатели качества воды | Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | 42,8% |
| | Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 0 |
| Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | Водопроводные сети нуждающиеся в замене, п.м. | 1750 |
| | Аварийности на сетях водопровода, ед/сут | * |
| | Износ водопроводных сетей, % | 75 |
| Показатели качества обслуживания абонентов | Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед | 3 |
| | Обеспеченность населения централизованным водоснабжением, % | 95 |
| | Охват абонентов приборами учета, % | 91 |
| Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при траспортировке | Объем неоплаченной воды от общей подачи, % | 13 |
| | Потери воды, $м^3$/км | 5872 |
| Иные показатели | Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 $м^3$ питьевой воды, кВтч/ $м^3$ | 0,79 |

* - данные не предоставлены.

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

В качестве развития системы водоснабжения планируется организация водоснабжения проектируемой жилой застройки в мк. Восточный по ул.Молодежная, ул.Солнечная, пер.Березовый, пер. Ягодный.

Водоснабжение предусматривается от проектируемого водозаборного узла: состоящего из одной рабочей скважины №1 на абсолютной отметке 192,40

м и одной резервной скважины №2 на абсолютной отметке 193,05 м, 2-х водонапорных башен с объемом бака V=50,0. Расстояние между водозаборами 20 м.

Согласно гидрогеологическому заключению «Орел-Геомониторинг» на проектирование разведочно – эксплуатационных скважин. Проектируемые скважины предполагается разместить на правобережном склоне долины реки Орлик на северо-восточной окраине пгт.Нарышкино. Расстояние от водозабора до ближайшей реки Орлик составляет около 2 км.

Место посадки ВЗУ, параметры запроектированных водонапорных башен (объѐм, высота и диаметр ствола) и их местоположение, а также диаметры водопроводной сети определены гидравлическим расчетом с учетом обеспечения водой жителей поселка в количестве 312 чел.

Проектируемые скважины №1 и №2 глубиной 80,0 м, дебит- 3,67 $м^3$/ч. Проектируемые водонапорные башни: высота ствола башен – 18 м, ѐмкость бака - 50 $м^3$, служат для хранения противопожарного, хозяйственно- питьевого и регулирующего запасов воды, и для создания необходимого напора в сети.

Общая протяженность запроектированных водопроводных сетей 1506,10 м, в том числе диаметром 110мм – 1245,20м; диаметром 90мм – 0,9м; диаметром 63мм – 260м. В колодцах на сети водопровода предусмотрены задвижки для отключения аварийных участков.

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

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

Общий баланс подачи и реализации приведен в табл. 19.

Таблица 19

| Потребители | 2017 год | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Лимит, м³ | Забор, м³ | % годового | Реализация, м³ |
| Поднято воды из скважин | 502990 | 415508 | 82,6 | |
| Объем отпуска воды в сеть | | 415508 | | |
| Отпущено воды, всего | | | | 230987 |
| Уровень потерь к объему отпуска воды, % | | | | 44,4 |

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

В городском поселении Нарышкино возможно выделить 6 технологических зон по местоположению водозаборных сооружений. Первый водозаборный узел включает в себя 2 скважины по улице. Второй водозаборный узел по улице садовая. Третий водозаборный узел включает в себя три скважины около школы интернат по ул. Садовой (1 работает 2 в резерве). Четвертый водозаборный узел включает в себя скважина на пер. Лесной возле ЦРБ. Пятый водозаборный узел включает в себя скважину по ул. Артёма. Шестой водозаборный узел включает в себя скважину около шк. Интернат по ул. Чернышевского.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений городского поселения Нарышкино приведена в табл.20.

Таблица 20

| № зоны | Расположение скважины | Водопотребление | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в год, м³/год | max сутки, м³/сут. | в год, м³/год | max сутки, м³/сут. | в год, м³/год | max сутки, м³/сут. |
| | | 2016 год | | 2017 год | | 2018 год | |
| 1 | Водозабор «СХТ» ул. Ленина | 114045 | 312,45 | 119217 | 359,28411 | 121874 | 367,3 |
| | Водозабор «Химстройсервис» ул.Ленина | 87253 | 239,05 | 109894 | 331,1874 | 110241 | 332,2 |
| 2 | Водозабор ул. Садовая | 22065 | 60,45 | 21234 | 63,992877 | 22100 | 66,6 |
| 3 | Водозабор Школа-интернат ул. Садовая | 105976 | 290,35 | 111711 | 336,66329 | 112100 | 337,8 |
| 4 | Водозабор пер. Лесной (ЦРБ) | 7136 | 19,55 | 10184 | 30,691507 | 12100 | 36,5 |
| 5 | Водозабор ул. Артема | 21850 | 59,86 | 22456 | 67,675616 | 22560 | 68,0 |
| 6 | Водозабор Школа-интернат ул. Чернышевского | 20640 | 56,55 | 20812 | 62,72 | 22310 | 67,2 |
| ВСЕГО: | | 378965 | 1038,26 | 415508 | 1252,22 | 423285 | 1275,7 |

Основная водная подача подает на первую техническую зону – 55,14% от общей подачи воды, 5,11 % - на вторую зону, 26,89% - падает на третью зону, 2,48% - падает на четвертую зону, 5,4% - на пятую зону, 5,01% - на шестую техническую зону.

**в) 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.)**

*Таблица холодного водопотребления по городскому поселению Нарышкино на 2017г.*

*Таблица 20*

| Потребитель | Наименование расхода | Единица измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. $м^3$ | Водопотребление | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Годовое $м^3$/год | Сред. сут. $м^3$/сут | Макс. сут. $м^3$/сут | Макс. час. $м^3$/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ФАКТ 2017 год (365 дней) | | | | | | | | |
| Реализовано всего в т.ч.: | - | - | - | - | 230987 | 632,8 | - | - |
| Население | население | Чел. | 7491 | 0,07 | 192763 | 528,1 | - | - |
| Организации | х/питьев. | Шт. | 71 | 0,60 | 15548 | 42,6 | - | - |
| Котельные | производ. | Шт. | 7 | 1,17 | 3001 | 8,2 | - | - |
| Бюджетные | х/питьев. | Шт. | 37 | 1,46 | 19675 | 53,9 | - | - |
| ПЛАН на 2018 год | | | | | | | | |
| Реализовано всего в т.ч.: | - | - | - | - | 246700 | 675,9 | - | - |
| Население | население | Чел. | 7500 | 0,07 | 190000 | 520,5 | - | - |
| Организации | х/питьев. | Шт. | 72 | 0,74 | 19450 | 53,3 | - | - |
| Котельные | производ. | Шт. | 7 | 1,19 | 3050 | 8,4 | - | - |
| Бюджетные | х/питьев. | Шт. | 37 | 2,53 | 34200 | 93,7 | - | - |

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

Баланс водоснабжения за 2014, 2015, 2016 и 2017 года представлен в таблице 21.

Таблица 21

| Потребители | 2014 год | | | | 2015 год | | | | 2016 год | | | | 2017 год | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лимит, $м^3$ | Забор, $м^3$ | % годового плана | Реализация, $м^3$ | Лимит, $м^3$ | Забор, $м^3$ | % годового плана | Реализация, $м^3$ | Лимит, $м^3$ | Забор, $м^3$ | % годового плана | Реализация, $м^3$ | Лимит, $м^3$ | Забор, $м^3$ | % годового плана | Реализация, $м^3$ |
| 1. Поднято воды из скважин | 502990 | 311401 | 61,9 | | 502990 | 330424 | 65,7 | | 502990 | 379743 | 75,5 | | 502990 | 415508 | 82,6 | |
| 2. Объем отпуска воды в сеть | | 311401 | | | | 330424 | | | | 379743 | | | | 415508 | | |
| 3. Расход воды на коммунально-бытовые нужды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Отпущено воды, всего | | | | 229290 | | | | 232448 | | | | 227778 | | | | 230987 |
| 5. Расход на нужды предприятия (чужая вода из колонии ИК-5) | - | | | 13660 | | | | 11120 | | | | 17280 | | | | 14820 |
| 6. Отпущено воды по категориям потребителей: | | | | 229290 | | | | 232448 | | | | 227778 | | | | 230987 |
| 7. Котельные | | | | 1222 | | | | 3923 | | | | 4072 | | | | 3001 |
| 8. Население | | | | 178721 | | | | 172298 | | | | 181896 | | | | 192763 |
| 9. Финансируемые из бюджетов всех уровней | | | | 34300 | | | | 38926 | | | | 31056 | | | | 22676 |
| 10. Организации | | | | 16269 | | | | 21224 | | | | 14826 | | | | 15548 |
| 11. Уровень потерь к объему отпуска воды, % | | | | 26,4 | | | | 29,7 | | | | 40 | | | | 44,4 |

### д) 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» (ред. от 29.07.2017) необходимо разработать долгосрочную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2018-2023 годы и на перспективу до 2028. Программой должны быть 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.

Охват абонентов приборами учета потребленной воды составляет 91%.

### е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Запас производственной мощности водозаборных сооружений за 2013 г. представлен в таблице 22.

Таблица 22

| № п/ п | Наименование источника водоснабжения | Установленная производительность существ.сооружения,м³/ч | м³/сут | Среднесуточный объем потребляемой воды, м³/сут | Резерв производственной мощности м³/сут (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Водозабор «Химстройсервис» ул.Ленина | 10 | 240 | 359,28 | -49,70 |
| | Водозабор «СХТ» ул. Ленина | 25 | 600 | 331,19 | 44,80 |
| 2 | Водозабор ул. Садовая | 10 | 240 | 63,99 | 73,34 |
| 3 | Водозабор Школа-интернат ул. Садовая | 25 | 600 | 336,66 | 43,89 |
| 4 | Водозабор пер. Лесной (ЦРБ) | 10 | 240 | 30,69 | 87,21 |
| 5 | Водозабор ул. Артема | 10 | 240 | 67,68 | 71,80 |
| 6 | Водозабор Школа-интернат ул. Чернышевского | 10 | 240 | 62,72 | 73,87 |

Как видно из диаграммы и таблицы, существующие водозаборные сооружения имеют достаточный резерв производственных мощностей.

**ж) 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**

Фактическое потребление воды за 2017 год всеми абонентами составило 230987 $м^3$, следовательно, в средние сутки 632,84 $м^3$/сут., в сутки максимального водного разбора (К=1,1) 696,12 $м^3$/сут.

Прогнозный расход воды на расчетный срок (2028 год), при численности населения 10940 чел, составит 667 $м^3$/сут. (при удельном водопотреблении 60,97 л/сут на чел.) и улучшении жилищных условий для проживания.

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

На территории городского поселения Нарышкино горячее водоснабжение не осуществляется. Для нагрева воды используются индивидуальные электрические водонагреватели и иные водогрейные установки.

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

Фактическое потребление воды за 2017 год всеми абонентами составило 230987 $м^3$, следовательно, в средние сутки 632,84 $м^3$/сут., в сутки максимального водного разбора (К=1,1) 696,12 $м^3$/сут.

Прогнозный расход воды на расчетный срок (2028 год), при численности населения 10940 чел, составит 667 $м^3$/сут. (при удельном водопотреблении 60,97 л/сут на чел.) и улучшении жилищных условий для проживания.

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

Территориальная структура водопотребления городского поселения Нарышкино приведена в таблице 23.

Таблица 23

| № п/п | Технологическая зона | Среднесуточный объем потребляемой воды, м³/год |
|---|---|---|
| | | холодное водоснабжение |
| 1 | Водозабор «СХТ и «Химстройсервис» ул. Ленина | 690,47 |
| 2 | Водозабор ул. Садовая | 63,99 |
| 3 | Водозабор Школа-интернат ул. Садовая | 336,66 |
| 4 | Водозабор пер. Лесной (ЦРБ) | 30,69 |
| 5 | Водозабор ул. Артема | 67,68 |
| 6 | Водозабор Школа-интернат ул. Чернышевского | 62,72 |

**л) 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**

Информация, содержащая сведения о распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на ближайшую перспективу отсутствует.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения отсутствуют. Для уменьшения потерь необходимо произвести реконструкцию водопроводных сетей и емкостей, а также, стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

**н) 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 2018-2028 гг. представлен в таблице 24.

Таблица 24

| № | Статья расхода | 2018 год | 2024 год | 2028 год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м$^3$ | 443,71 | 518,570 | 518,570 |
| 2 | Объем воды на собственные нужды, тыс. м$^3$ | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м$^3$ | 246,7 | 295,6 | 295,6 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м$^3$ | 197,07 | 88,7 | 73,9 |
| 5 | Объем потерь в сетях, % | 40 | 30 | 25 |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м$^3$ | 246,7 | 295,6 | 295,6 |

Примечание: при составлении общего баланса подачи и реализации воды на 2024 и 2028 гг. не учтены потери воды в сетях и объемы воды на собственные нужды предприятий приняты по среднему значению.

Информация, содержащая сведения о перспективном балансе реализации воды по группам абонентов отсутствует.

**о) 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**

Необходимая мощность водного источника определена по формуле:

$$Q^{р}_{ист} = 1,2\left(\frac{Q^{р}_{сут.max}}{24} + \frac{(0 + 1 \cdot 2,5) \cdot 3,6 \cdot 3}{72}\right), \quad \frac{м^3}{ч}$$

где $Q^{р}_{сут.max}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м$^3$/сут.

72 – продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час;

0+1*25 - расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с

3,6 – коэффициент перевода л/с в м$^3$/час. ; 1,2 – коэффициент запаса; 24 – суточная продолжительность работы насосов, час.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлены в таблице 25.

Таблица 25

| № п/п | Населенный пункт | Установленная производительность существующих ВЗУ, м³/ч | Макс. сут. объем потребляемой воды, м³/ч – 2028г. | Необходимая мощность ВЗУ, м³/ч – 2028 г. | Резерв (+)/ дефицит (-) производственной мощности, м³/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Скважинs «СХТ» «Химстройсервис» ул. Ленина | 35 | 23,16 | 28,24 | +6,76 |
| 2 | Скважина ул. Садовая | 10 | 3,72 | 4,92 | +5,08 |
| 3 | Скважина Школа-интернат ул. Садовая | 25 | 11,58 | 14,35 | +10,65 |
| 4 | Скважина пер. Лесной (ЦРБ) | 10 | 1,47 | 2,21 | +7,79 |
| 5 | Скважина ул. Артема | 10 | 1,87 | 2,69 | +7,31 |
| 6 | Скважина Школа-интернат ул. Чернышевского | 10 | 1,93 | 2,77 | +7,23 |

Имеется достаточный резерв ресурсов мощностей систем водоснабжения для покрытия перспективной нагрузки потребителей в зонах действия источников.

### п) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В границах зоны действия системы водоснабжения городского поселения Нарышкино рекомендуется наделить ООО «Жилводсервис» статусом гарантирующей организации.

## 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой и горячей 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)

### а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Развитие систем водоснабжения на период до 2019 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации схемы водоснабжения должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения, а так же 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для городского поселения Нарышкино принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока оборудуется внутренними системами водоснабжения;

Таблица 26

**Таблица суммарного водопотребления городского поселения Нарышкино на период с 2017 по 2019 гг.**

| № | Городское поселение | Численность населения на 01.01.2017, чел. | Нормативное водопотребление, м3/сут | Прогноз водопотребления, м3/сут |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Расчетный срок – 2020 г. |
| 1 | Нарышкино | 10380 | 1378 | 1420,74 |

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив не должен производиться артезианской водой, поэтому в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Воду на полив использовать из открытых источников.

**б) 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**

Таблица 27

| № п/п | Мероприятие | Техническое обоснование |
|---|---|---|
| 1 | Реконструкция водопроводных сетей ул. Пушкина, Заводская, Микрорайон Строителей, Садовая (суммарно 1750м) | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;<br>Сокращение потерь воды при ее транспортировке;<br>Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: |
| 2 | Строительство водозабора и сетей водоснабжения для обеспечения питьевой водой нового микрорайона Восточный, включающего улицы Солнечная, Молодежная, переулки Ягодный и Березовый (суммарно 1506,1м) | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;<br>Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки поселения;<br>Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: |
| 3 | Чистка подземного резервуара и бака водонапорной башни. Работы по дезинфекции резервуаров и трубопроводов водопроводной сети после чистки. Обеззараживание воды хлорированием | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: |
| 4 | Обустройство зон санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации: |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды; | Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;<br>Сокращение потерь воды при ее транспортировке |
| 6 | Промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды | Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации; |

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

В перспективе развития городского поселения Нарышкино предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением планируемых и существующих объектов капитального строительства в населенных пунктах, где целесообразно централизованное водоснабжение.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Реализация схемы планируется до 2019г.

**Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения:**

1.1. Реконструкция водопроводных сетей ул. Пушкина, 700 м.

1.2. Реконструкция водопроводных сетей ул. Заводская, 500 м.

1.3. Реконструкция водопроводных сетей ул. Микрорайон Строителей, 300м.

1.4. Реконструкция водопроводных сетей ул. Садовая, 250 м.

**Новое строительство сетей и объектов водоснабжения:**

2.1. Строительство новых водопроводных сетей (мкр. Восточный).

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

Не предусматривается.

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

Охват абонентов приборами учета потребленной воды составляет 91%.

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

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7,0 (см. графическую часть). Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

**ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7,0 (см. графическую часть).

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

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7,0 (см. графическую часть).

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

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7,0 (см. графическую часть).

**5. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач**

**а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества:**

- реконструкция водопроводных сетей по ул. Пушкина, 700 м; ул. Заводская, 500 м; ул. Микрорайон Строителей, 300м; ул. Садовая, 250 м;
- строительство водопроводных сетей нового микрорайона Восточный, включающего улицы Солнечная, Молодежная, переулки Ягодный и Березовый 1506,1м;
- применение станций водоподготовки на водозаборных скважинах;

- чистка подземного резервуара и бака водонапорной башни. Работы по дезинфекции резервуаров и трубопроводов водопроводной сети после чистки. Обеззараживание воды хлорированием;

- обустройство зон санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения.

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

На данный момент в городском поселении Нарышкино все районы охвачены централизованной системой водоснабжения.

**в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

- строительство водозабора и сетей водоснабжения для обеспечения питьевой водой нового микрорайона Восточный, включающего улицы Солнечная, Молодежная, переулки Ягодный и Березовый.

**г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке:**

- реконструкция водопроводных сетей по ул. Пушкина, 700 м; ул. Заводская, 500 м; ул. Микрорайон Строителей, 300м; ул. Садовая, 250 м;

- строительство водопроводных сетей нового микрорайона Восточный, включающего улицы Солнечная, Молодежная, переулки Ягодный и Березовый 1506,1м;

- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды;

Для экономии воды питьевого качества необходим строгий учёт расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей.

**д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации:**

- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.

- промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.

- реконструкция водопроводных сетей;

- применение станций водоподготовки на водозаборных скважинах;
- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны поясов источников водоснабжения;

**е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого 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 определении трубопровода, автоматических выпусков воды**

Территория городского поселения Нарышкино не относится к территориям распространения вечномёрзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

**6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, содержит сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия**

**а) 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.

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

В ближайшее время для улучшения качества воды у потребителей должно быть проведено строительство водопроводных очистных сооружений. По завершению этой работы качество воды, подаваемой потребителям, улучшиться и в благоприятные периоды года вода будет соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:

– организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;

– в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления;

– вести контроль химического анализа подземных вод;

– размещение на существующих водозаборных сооружениях в районе скважины обеззараживающих установок и станции водоподготовки.

**Охрана подземных вод**

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод схемой водоснабжения приняты:

– проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;

– на всех существующих скважинах необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации);

– установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;

– проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;

– вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;

– на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом

эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.

## 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения включает в себя с разбивкой по годам

### а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка капитальных вложений проводилась по проектной документации раздел 9 «Смета на строительство», где расчет текущей стоимости, произведен базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Smeta.RU» версии 10.

- Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004,
- Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметно-монтажных и ремонтно-строительных организаций МДС83-1.99,
- Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве МДС1-33.2004,
- Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС1-25.1001 (письмо №АП-5536/06 от 18.11.2004г.)
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСН81-05-01-2001,
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время ГСН 81-05-02-2001.

Для определения сметной стоимости строительства приняты:

- Сметно-нормативная база ценообразования 2001года: ТЕР-2001 Орловской области, включенная в федеральный реестр сметных нормативов от 06.10.2014г. №597/пр.
- Чертежи,
- Ведомости работ,

- Определение сметной стоимости выполнено базисно-индексным методом с пересчетом в текущие цены по письму Минстроя России от 09.06.2017 г. № 20618-ЕС09

В сводном сметном расчете учтены лимитированные и прочие затраты, установленные Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС81-35.2004, нормативными документами Минрегиона РФ и так же постановлениями правительства РФ.

- Временные здания и сооружения – 2,7% ГСНр-81-05-01-2001 п.
- Производство работ в зимнее время – 2,3% ГСНр-81-05-02-2007 п
- Непредвиденные затраты – 2% МДС 81-35.2004 п.4.96
- НДС 18% МДС-35.2004 п.4.10

Сметная стоимость объекта капитального ремонта составляет:

- в базисном уровне цен на 1.01.2000 г. – 2085,66 т. руб.
- в текущем уровне цен на 2 квартал 2017 г. – 11821,77 т. руб.

**б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 27

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Физический объем | Объем финансирования, тыс. руб. | Сроки выполнения работ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Капитальный ремонт сетей водоснабжения** | | | | | |
| 1.1. | Реконструкция водопроводных сетей ул. Пушкина, | м | 700 | В соответствии с проектами | 2018-2019 |
| 1.2. | Реконструкция водопроводных сетей ул. Заводская | м | 500 | В соответствии с проектами | 2018-2019 |
| 1.3. | Реконструкция водопроводных сетей ул. Микрорайон Строителей | м | 300 | В соответствии с проектами | 2018-2019 |
| 1.4. | Реконструкция водопроводных сетей ул. Садовая | м | 250 | В соответствии с проектами | 2019-2020 |
| **Новое строительство в системе водоснабжения** | | | | | |
| 2.1. | Строительство водопроводных сетей (мкр. Восточный) | м | 1506,1 | 11821,77 | 2019-2020 |

Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивиду-

альном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период

**8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по года. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся**

**а) Показатели качества воды**

Динамика целевых показателей качества воды представлена в таблице 28.

Таблица 28

| Группа | Целевые индикаторы | 2018 г. базовый | 2028 г. план |
|---|---|---|---|
| Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитар- но-химическим показателям | 42,8% | 0 |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микро-биологическим показателям | 0 | 0 |

**б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Динамика целевых показателей надежности и бесперебойности водоснабжения представлена в таблице 29.

| Группа | Целевые индикаторы | 2018 г. базовый | 2028 г. план |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, п.м. | 1750 | * |
| | 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | * | 0 |
| | 3. Износ водопроводных сетей,% | 75 | * |

Таблица 29

* - данные не предоставлены.

**в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)**

Динамика целевых показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровня потерь воды представлена в таблице 30

Таблица 30

| Группа | Целевые индикаторы | 2018 г. базовый | 2028 г. план |
|---|---|---|---|
| Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед. | 3 | 0 |
| | 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), % | 95 | 100 |
| | 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %: | 91 | 100 |
| Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | 13 | 0 |
| | 2. Потери воды в год, $м^3$/км | 5872 | * |

* - данные не предоставлены.

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

Динамика иных показателей представлена в таблице 31

Таблица 31

| Группа | Целевые индикаторы | 2018 г. базовый | 2028 г. план |
|---|---|---|---|
| Иные показатели | Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 $м^3$ питьевой воды, кВтч/$м^3$ | 0,79 | * |

** – данные не предоставлены.*

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

*Организацией, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных сетей и объектов систем водоснабжения, в случае их выявления, является ООО «Жилводсервис».*

# Глава 2. Схема водоотведения.

## *1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа*

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

*Централизованной системой канализации охвачена малая часть населенного пункта. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и подаются на канализационные очистные сооружения.*

*Сточные воды от малоэтажной и общественной застройки, оснащенной выгребами и септиками, специализированным автотранспортом вывозятся также на очистные сооружения.*

**б) 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**

*Техническая характеристика существующих канализационных сооружений ООО «Жилводсервис» п. Нарышкино*

*Таблица 32*

| Наименование населенного пункта | Объем отводимых на очистку сточных вод, м3/сутки | Состав водоочистных сооружений | Места отвода сточных вод после очистки | Применяемый метод обеззараживания |
|---|---|---|---|---|
| п. Нарышкино Очистные сооружения «Школа интернат» | 68 | Приемная камера. Компрессорная. Две камеры аэротенков. Два отстойника. Хлораторная. | Ручей без названия | биологический |
| п. Нарышкино Очистные сооружения «ИК-5» | 218 | Приемная камера. Компрессорная. Две камеры аэротенков. Два отстойника. Хлораторная. | Ручей «Володарский» | биологический |

**в) 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**

Централизованной системой канализации охвачена малая часть населенного пункта. Имеется две КНС по улице Садовая и шк. Интернат (по ул.

Садовая). Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и подаются на канализационные очистные сооружения. Ряд промпредприятий - консервный завод, пухо-перовая фабрика, молокозавод, больница имеют локальные очистные сооружения небольшой производительности (100-400м³/сут.) со сбросом стоков в овраги, р.Орлик. Очистка стоков биологическая (молокозавод, пухоперовая фабрика) и механическая, недостаточно эффективная. Имеются сооружения биологической очистки стоков школы-интерната - 200м³/сут. Сброс стоков в овраг.

### г) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время обезвоженный осадок, образовавшийся после очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации, вывозится на полигон ТБО. Технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях нет

### д) 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

Характеристики канализационных насосных станций
ООО «Жилводсервис» п. Нарышкино

Таблица 33

| Расположение канализационной насосной станции | Год стр-ва | Мощность фактич., тыс. м³/сут | Марка насосов | Кол-во насосов (шт.) |
|---|---|---|---|---|
| КНС № 1(ул. Садовая) | 1987 | 0,0 54 | СМ 50-80-200 | 1 |
| КНС № 2 ( Школа интернат) | 1986 | 0,013 | СМ 50-80-200 | 1 |

Существующее сетевое хозяйство: водоотведение п. Нарышкино

Таблица 34

| Улица | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Тип трубопровода |
|---|---|---|---|
| ул. Садовая | 222,19 | 150 | Самотечный |
| | 306,55 | 200 | |
| | 35,81 | 250 | |
| | 150,95 | 300 | |
| | 6,11 | 400 | |
| ул. Садовая (шк. Интернат) | 46,09 | 150 | Самотечный |
| | 481,31 | 200 | |
| | 6,9 | 300 | |
| ул. Садовая | 1611,4 | 200 | Напорный |

**е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

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.

### ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации организована только по улице Садовая. В большей части городского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам. Имеются сооружения биологической очистки стоков школы-интерната - 200м³/сут. Сброс стоков в овраг.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и подаются на канализационные очистные сооружения. Ряд промпредприятий - консервный завод, пухо-перовая фабрика, молокозавод, больница имеют локальные очистные сооружения небольшой производительности (100-400м³/сут.) со сбросом стоков в овраги, р.Орлик. Очистка стоков биологическая (молокозавод, пухоперовая фабрика) и механическая, недостаточно эффективная.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и 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.

### з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент в городском поселении Нарышкино централизованной системой водоотведения не охвачена почти вся территория поселения. В перспективе планируется строительство напорных и безнапорных канализационных коллекторов, а так же канализационных насосных станций.

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

*Технические и технологические проблемы систем водоотведения городского поселения Нарышкино:*

- *очистные сооружения и канализационные сети нуждаются в ремонте и реконструкции;*
- *преобладающее место в системе канализации отведено уборным с выгребными ямами, частично септикам. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.*
- *слабая развитость канализационной системы.*
- *отсутствие ливневой канализации, что существенно увеличивает нагрузку на действующие системы бытовой канализации.*

*Существующее состояние системы водоотведения в п. Нарышкино неудовлетворительное, поэтому требуется реконструкция сетей водоотведения.*

*1. Длительная эксплуатация, агрессивная среда, а так же увеличение объёмов сточных вод привели к физическому износу сетей водоотведения. Канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии.*
*2. Основной проблемой водоотведения и всего жилищно-коммунального комплекса п.Нарышкино является отсутствие очистных сооружений, что создает реальную угрозу экологии поселения. В связи с этим, необходимо строительство очистных сооружений.*

## 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

### а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения в городском поселении Нарышкино представлен в таблице 35.

Таблица 35

**Таблица водоотведения п. Нарышкино на 2017г**

| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. | Водоотведение | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут | Макс. час. м³/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Ул.Заводская Население Ос ИК-50 | - | - | 350 | - | 0,93 | 8,206 | - | - |
| ИК-5 Ос ИК-50 | - | -- | 1064 | | 8,15 | 71,43 | - | - |
| Школа интернат ОС школа интернат | - | - | 100 | - | 0,5 | 4,867 | - | - |
| Ул. Садовая население | - | - | 805 | - | 2,26 | 19,874 | - | - |

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

Централизованное водоотведение сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности на очистные сооружения, на территории городское поселение Нарышкино отсутствует.

### в) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод отсутствуют.

### г) 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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения в городском поселении Нарышкино за 2017г. приведена в табл.35. Информация по объемам поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения за период 2006-2016 отсутствует.

### д) 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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод городского поселения Нарышкино приведены в таблице 36.

Таблица 36

| №п п | Городское поселение | Численность населения на 01.01.2017, чел. | Нормативное значение канализационных сбросов, м3/сут | Прогноз канализационных сбросов, м3/сут |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Расчетный срок |
| 1 | Нарышкино | 10380 | 1378 | 1095,82 |

Увеличение объема сточных вод связано с повышением доли населения, проживающего в домах оборудованных внутренней канализацией, строительством нового жилищного фонда, развитием системы культурно-бытового обслуживания.

## 3. Прогноз объема сточных вод

### а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованные системы водоотведения, $м^3$/сут представлены в таблице 37.

Таблица 37

| Городское поселение | 2017 г. факт | 2018 г. ожидаемый | 2024 г. план | 2028 г. план |
|---|---|---|---|---|
| Нарышкино | 285,96 | 285,96 | 1095,82 | 1095,82 |

### б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Системы водоотведения городского поселения Нарышкино осуществляют сбор, транспортировку и очистку поступающих сточных вод и выпуск очищенных стоков на грунт.

В состав систем водоотведения входят:

- Самотечные канализационные сети общей протяженностью – 1256,31 п.м.
- Напорные канализационные сети общей протяженностью – 1611 п.м.
- Две Канализационные насосные станции (Ул. Садовая и шк. Интерна ул. Садовая);
- Очистные сооружения канализации (шк.Интернат ул. Садовая; ИК-50).

В 2017 году объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения составил 84503 $м^3$.

### в) 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

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 38.

Таблица 38

| Канализационные очистные сооружения | КОС Нарышкино |
|---|---|
| Расчетный среднесуточный расход сточных вод 2028 г., $м^3$/сут | 1095,85 |
| Максимальное суточное отведение сточных вод (К=1,1) 2028 г., $м^3$/сут | 1205,44 |
| Требуемая мощность, $м^3$/сут | 1500 |

### г) 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, с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В настоящее время в городском поселении Нарышкино организованна система с двумя канализационными станциями.

### д) Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Расширение зоны действия КОС связано с устройством централизованной системы водоотведения по всему городскому поселению

Генеральным планом городского поселения Нарышкино запланированы мероприятия по реконструкции существующих очистных сооружений в городском поселении Нарышкино. Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 39.

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

Генпланом намечается строительство в поселке канализации для приема сточных вод от жилой и общественной застройки, промышленных и коммунальных предприятий и отведения их на единые очистные сооружения. Площадка для размещения очистных сооружений предусматривается к северу от поселка. Очистка стоков полная биологическая, выпуск очищенных стоков в овраг, р.Орлик ниже дер. Лукьянчиково. Размер санитарно- защитной зоны от очистных сооружений до границ жилой застройки должен составить по СНиП 2.04.03-86-200м, площадь сооружений -2 га.

Производственные сточные воды промпредприятий - консервного завода, молокозавода, пухоперовой фабрики, сельхозтехники перед сбросом в канализацию должны проходить предварительную очистку на локальных сооружениях. Для этого потребуется реконструкция существующих очистных сооружений предприятий или строительство новых, обеспечивающих нормативное качество сбрасываемых сточных вод.

Генпланом намечается прокладка канализационной сети по основным улицам поселка - ул. Ленина, Чапаева, Зеленый Ров и др. Очистные сооружения школы - интерната сохраняются как локальные с передачей стоков в поселковую сеть.

Для очистки бытовых сточных вод в п. Нарышкино предусмотрено устройство комбинированной системы водоотведения (централизованная и децентрализованная).

Реализовать централизованную систему водоотведения на территории среднеэтажной и общественной застройки на расчетный срок необходимо проведением работ по строительству и реконструкции объектов водоотведения и канализационных сетей.

Сточные воды, собираемые проектируемыми канализационными сетями поступают на проектируемые очистными сооружениями.

Реализовать децентрализованную систему водоотведения на расчетный срок необходимо установкой выгребов и септиков полной заводской готовности на территории жилой и общественной застройки, в остальной части населенного пункта.

Вывоз стоков от септических камер и выгребов выполнить специализированными машинами со сливом на площадке существующих канализационных очистных сооружений (КОС). Конструкция очистных сооружений должна предусматривать наличие сливной площадки для приема стоков.

Объем сточных вод от населенного пункта принят в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и составляет 1500 $м^3$/сут.

Базовые значения целевых показателей на 2013 год представлены в таблице 39.

Таблица 39

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2018 год |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, п.м. | 4740,52 |
| | 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | 0 |
| | 3. Износ канализационных сетей, % | 75 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | н/д |
| 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. пропу- щенных через очистные сооружения (в процентах) | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год | н/д |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 $м^3$ сточных вод, кВт ч/$м^3$ | н/д |

## а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Степень развития систем канализации в поселении находится на достаточно низком уровне.

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

Существующие канализационные очистные сооружения и сети в с. Великое требуют ремонта и реконструкции.

**Реконструкция сетей и объектов водоотведения:**

1. Реконструкция очистных сооружений ул. Садовая.
2. Реконструкция очистных сооружений ул. Лермонтова.

**Строительство сетей и объектов водоотведения:**

1. Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 $м^3$/час;
2. Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;
3. Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

**в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

На данный момент в городском поселении Нарышкино централизованной системой водоотведения не охвачена почти вся территория поселения.

Технические и технологические проблемы систем водоотведения городского поселения Нарышкино:

- очистные сооружения и канализационные сети нуждаются в ремонте и реконструкции;
- преобладающее место в системе канализации отведено уборным с выгребными ямами, частично септикам. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.
- слабая развитость канализационной системы.
- отсутствие ливневой канализации, что существенно увеличивает нагрузку на действующие системы бытовой канализации.

Существующее состояние системы водоотведения в п. Нарышкино неудовлетворительное, поэтому требуется реконструкция и строительство новых сетей водоотведения.

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

- Реконструкция очистных сооружений ул. Садовая.
- Реконструкция очистных сооружений ул. Лермонтова.
- Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 $м^3$/час;
- Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;
- Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

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

Мероприятия не предусматриваются.

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

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоотведения в программном комплексе ZULU 7 (см. графическую часть).

**ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоотведения в программном комплексе ZULU 7 (см. графическую часть).

### з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Для городского поселения Нарышкино разработана электронная модель схемы водоотведения в программном комплексе ZULU 7 (см. графическую часть).

## 5. При обосновании предложения по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи

### а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Мероприятия не предусматриваются.

### б) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует

- Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 $м^3$/час;
- Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;
- Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

### в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Мероприятия не предусматриваются.

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

### а) 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 централизованных систем водоотведения необходимо отметить: строительство КНС, реконструкцию очистных сооружений. Целью мероприятий по использованию централизованных систем канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

### б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков 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.

## 7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения, включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 24

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Физический объем | Объем финансирования, тыс. руб. | Сроки выполнения работ |
|---|---|---|---|---|---|
| **Реконструкция сетей и объектов водоотведения** | | | | | |
| 1.1. | Реконструкция очистных сооружений ул. Садовая | м | - | в соответствии с проектами | 2019-2020 |
| 1.2. | Реконструкция очистных сооружений ул. Лермонтова | м | - | в соответствии с проектами | * |
| **Строительство сетей и объектов водоотведения** | | | | | |
| 2.1. | Строительство канализационных очистных сооружений производительностью | $м^3$/час | 1500 | в соответствии с проектами | * |
| 2.2. | Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов и напорных трубопроводов | м | 6500 | в соответствии с проектами | * |

* - данные не предоставлены.

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся

а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2018 год | Плановый показатель на 2028 год |
|---|---|---|---|
| Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, п.м. | 4740,52 | 0 |
| | 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, ед./км | 0 | 0 |
| | 3. Износ канализационных сетей, % | 75 | 25 |
| Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (от численности населения), % | * | 100 |

* - данные не предоставлены.

б) Показатели очистки сточных вод

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2018 год | Плановый показатель на 2028 год |
|---|---|---|---|
| Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 100 | 100 |
| | 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 100 | 100 |

*в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод*

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2018 год | Плановый показатель на 2028 год |
|---|---|---|---|
| Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год | * | * |

* - данные не предоставлены.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 $м^3$ сточных вод, кВт ч/$м^3$ | 0,46 | 0,56 |

## 9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты

Оборудования и сети системы водоотведения в городском поселении Нарышкино являются бесхозяйным объектом. Организацией, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных сетей, является ООО «Жилводсервис».