

Приложение  
к постановлению  
от 30.03.2023 № 91

Приложение  
к постановлению  
от 18.11.2013 № 189

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
поселок НИКОЛОГОРЫ  
на период до 2026 года**

Владимир 2013

## Содержание

Введение .....	8
Глава I. Схема водоснабжения .....	10
1.    Существующее положение в сфере водоснабжения .....	10
1.1. Структура системы водоснабжения .....	10
1.2. Описание состояния источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	12
1.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей .....	13
1.4. Описание технологических зон водоснабжения.....	14
1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций.....	19
1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения.....	20
1.7. Описание территорий, неохваченных централизованной системой водоснабжения.....	24
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении.....	25
2.    Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное потребление .....	26
2.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке .....	26
2.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)...	27
2.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей	29
2.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении с указанием способов его оценки (при отсутствии данных разрабатывается план мониторинга фактического водопотребления населения).....	322
2.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной абонентам, и анализ планов по установке приборов учета .....	38
2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	39
3.    Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	40
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	40

3.2. Описание территориальной структуры потребления воды .....	45
3.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	46
3.4. Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке.....	46
3.5. Перспективные водные балансы .....	47
3.6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений на расчетный срок .....	48
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения .....	49
4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству, для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	49
4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	49
4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.....	49
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	50
5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов).....	50
5.2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки).....	50
5.3. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений.....	50
5.4. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды .....	50
5.5. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	50
5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций .....	51
5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.....	51

5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	51
5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение .....	51
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.....	52
6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	52
6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие) .....	52
7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	53
7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными 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.....	53
Глава II. Схема водоотведения.....	54
1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.....	54
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны) .....	54
1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей .....	55
1.3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения).....	56
1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	59
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод .....	59

1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости .....	61
1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду .....	62
1.8. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	62
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении.....	63
2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.....	64
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков .....	64
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков .....	66
2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета .....	66
2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и по административным территориям муниципальных образований, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей .....	66
2.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку .....	67
2.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.....	68
3. Перспективные расчетные расходы сточных вод .....	69
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (годовое, среднесуточное).....	69
3.2. Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямых выпусков, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным округам с последующим суммированием в целом по поселению.....	70

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок .....	70
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения..	71
4.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод .....	71
4.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод .....	71
4.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации .....	71
5. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения .....	72
5.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории муниципального образования ....	72
5.2. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	72
5.3. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения .....	72
5.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения .....	73
5.5. Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	73
5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций .....	73
5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров .....	73
5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	73
5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение .....	73

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	75
6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения.....	75
6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов).....	76
6.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод.....	76
7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения .....	77
7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненная в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными 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.....	77

## Введение

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городов и поселений – сложная и комплексная проблема, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании перспектив развития поселка в части градостроительства, определяемого Генеральным планом на период до 2026 г.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. На расчетный срок дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования и трасс водопроводных и канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на стадии проектирования. Схема водоснабжения и водоотведения – основной предпроектный документ, определяющий направления развития территории в сфере водоснабжения и водоотведения на рассматриваемый период.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния сооружений водопровода и канализации, водопроводных и канализационных сетей, а также возможности их дальнейшего использования.

Основой для разработки и реализации Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования п. Никологоры до 2026 г. является Федеральный закон от 7 декабря 2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий систему взаимоотношений в сфере водоснабжения и водоотведения и направленный на обеспечение устойчивого и надежного развития систем водоснабжения и водоотведения.

База для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения:

1. Генеральный план муниципального образования поселок Никологоры;
2. Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования поселок Никологоры Вязниковского района Владимирской области»;
3. Муниципальная программа «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования поселок Никологоры Вязниковского района Владимирской области»;
4. Муниципальная программа «Чистая вода Вязниковского района»;
5. Данные тарифообразования за услуги водоснабжения и водоотведения;
6. Данные о сооружениях на системах водоснабжения и водоотведения, водопроводных и канализационных сетях.

# Условные обозначения

-  - границы населенных пунктов
-  - границы муниципального образования
-  - индивидуальная жилая застройка
-  - жилая 2-5ти этажная застройка
-  - объекты социального и культурно-бытового назначения
-  - промышленные предприятия
-  - культовые сооружения
-  - учреждения здравоохранения
-  - территории сельских населенных пунктов
  
-  - сети водопровода
-  - сети канализации
-  - артезианская скважина
- КНС  - канализационная насосная станция
-  - водопровод Эдон - Никологоры

# ГЛАВА I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 1. Существующее положение в сфере водоснабжения

### 1.1. Структура системы водоснабжения

Система водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры, в целом, носит децентрализованный характер.

В качестве источника хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения населенных пунктов, включенных в городское поселение поселок Никологоры, служат подземные воды ассельского-клязьминско водоносного горизонта.

Обслуживанием централизованных систем водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры занимается МУП «Ресурсы Вязниковского района» (601441, Владимирская область г.Вязники, ул. Пушкинская, д. 11/2).

Системы централизованного водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры включают в себя 11 источников питьевой воды – артезианские скважины, расположенные на территории муниципального образования (табл. 1).

Таблица 1. Перечень источников водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	Расположение источника водоснабжения	Адрес (ориентиры) скважины	Вид источника водоснабжения	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Кадастровый номер земельного участка
1	2	3	4	5	6	7
1	п. Никологоры, пер. Пушкинский	56°09' 16" 41°59' 20"	Артезианская скважина (1 шт.)	№ 6708	1975*	-
2	п. Никологоры, ул. Пушкинская	56°09' 18" 41°59' 24"	Артезианская скважина (1 шт.)	№ 6706	1987*	33:08:170119:21
3	п. Никологоры, ул. Пролетарская	56°07' 08" 42°00' 00"	Артезианская скважина (1 шт.)	№ 2122/2 08	1960*	33:08:170130:1
4	д. Галкино, ул. Советская	56°08' 00" 41°49' 25"	Артезианская скважина (1 шт.)	№1 1358/1	1967	33:08:100307:18
5	д. Галкино, ул. Молодёжная	56°06' 50" 41°50' 15"	Артезианская скважина (1 шт.)	№2 3077/3 12	1967*	33:08:100307:19
6	д. Воронино	56°09' 45" 41°59' 22"	Артезианская скважина (1 шт.)	2257/2 24	1985	-
7	д. Шатнево	56°05' 40" 41°56' 30"	Артезианская скважина (1 шт.)	1689/1 71	1969	33:08:190101:8
8	д. Ерофеево		Артезианская скважина (1 шт.)	-	1972	-

№ п/п	Расположение источника водоснабжения	Адрес (ориентиры) скважины	Вид источника водоснабжения	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Кадастровый номер земельного участка
1	2	3	4	5	6	7
9	д. Окатово	56°04' 25" 41°56' 32"	Артезианская скважина (1 шт.)	91/18	1955	33:08:190101:2
10	д. Эдон	56°05' 58" 41°45' 40"	Артезианская скважина (1 шт.)	№ 3855/392	1978	-
11	д. Эдон	56°06' 15" 41°45' 40"	Артезианская скважина (1 шт.)	№ 3856/393	1987	-

\* - в настоящее время не используется

## 1.2. Описание состояния источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Проектная производительность существующих источников централизованного водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры составляет более 36 м<sup>3</sup>/ч.

Для водоснабжения населения, бюджетной сферы и действующих на территории муниципального образования предприятий используются подземные воды 11 артезианских скважин (табл. 2).

Таблица 2. Описание источников водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	Расположение артезианской скважины	Производственная мощность, м <sup>3</sup> /ч	Наличие водонапорной башни./объем м <sup>3</sup>	Наличие частотного преобразователя	Марка насосного агрегата
1	п. Никологоры	-	-	-	-
2	п. Никологоры, ул. Пушкинская	-	-	-	-
3	п. Никологоры, ул. Пролетарская	-	-	-	-
4	д. Галкино	6,5	-	+	ЭЦВ 6-6,5-85
5	д. Галкино	-	-	-	-
6	д. Воронино	10,0	+/5	-	ЭЦВ 6-10-80
7	д. Шатнево	6,5	+	+	ЭЦВ 6-6,5-85
8	д. Ерофеево	6,5	+/5	-	ЭЦВ 6-6,5-85
9	д. Окатово	6,3	+/4	-	ЭЦВ 5-6,3-80
10	д. Эдон	90,0	-	+	7ЦВ 10-63-110
11	д. Эдон	-	-	-	-

### **1.3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей**

В 2010 г. Испытательным Лабораторным Центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области» ФФБУЗ ЦГиЭ в Вязниковском и Гороховецком районах были проведены исследования проб питьевой воды из артезианских скважин муниципального образования поселок Никологоры:

#### **1. Микробиологические исследования:**

- артезианская скважина д. Окатово;
- артезианская скважина д. Шатнево;
- артезианская скважина д. Эдон, ул. Лесная, скв. №1;
- артезианская скважина д. Эдон, ул. Лесная, скв. №2;
- артезианская скважина д. Галкино;
- артезианская скважина д. Воронино, ул. Совхозная.

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

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

#### **2. Физико-химические исследования:**

- артезианская скважина д. Окатово;
- артезианская скважина д. Шатнево;
- артезианская скважина д. Эдон, ул. Лесная, скв. №1;
- артезианская скважина д. Эдон, ул. Лесная, скв. №2;
- артезианская скважина д. Галкино;
- артезианская скважина д. Воронино, ул. Совхозная.

В результате проведенных испытаний определено, что питьевая соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 – 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» п. 3.4, п. 3.5, ГН 2.1.5.1315 – 03, ГН 2.1.5.2280 – 07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по превышенному содержанию окисляемости и жесткости из всех проверенных скважин, кроме воды, взятой из скважины в д. Шатнево.

#### 1.4. Описание технологических зон водоснабжения

Источником водоснабжения являются подземные воды 15 артезианских скважин, расположенных на территории муниципального образования поселок Никологоры. Вода при помощи насосов подается в водонапорные башни и далее в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Водопроводные сети всех источников водоснабжения тупиковые.

На рис. 1 приведена схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников (в данном случае, артезианские скважины).

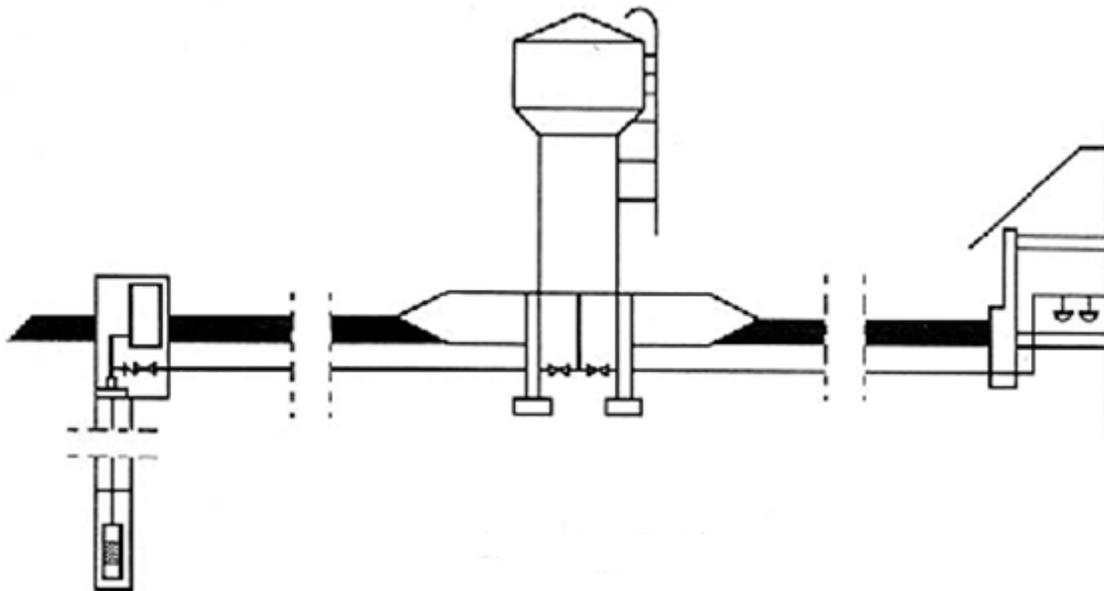


Рис. 1. Схема водоснабжения населенного пункта при заборе воды из подземных источников

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

Режим водопотребления в поселке характеризуется большой неравномерностью расходов. Непосредственное включение насоса в сеть без башни в условиях сильной неравномерности расхода приводит к ненормальному режиму работы насоса с недостаточным напором или, наоборот, с малой подачей и чрезмерным давлением. На такие режимы работы и насосы, и сеть водоснабжения не рассчитаны, при этом в сети могут происходить глубокие перепады давления, перебои в подаче воды, резко возрастает потребление электроэнергии. Включение в сеть водоснабжения водонапорной башни позволяет насосу и потребителям воды действовать по своим графикам, причем насос всегда работает в расчетном, наиболее выгодном и правильном режиме.

Водонапорная башня в системе выполняет различные функции:

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

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

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

В башне сохраняется нерасходуемый запас воды на случай пожара или аварии.

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

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

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

По данной схеме работают системы централизованного водоснабжения из скважин в д. Галкино, д. Шатнево, д. Окатово, д. Воронино.

Но следует отметить, что на двух скважинах в д. Галкино и д. Шатнево на насосах установлены частотно-регулируемые преобразователи, исключаящие необходимость содержания водонапорной башни. Практика показывает, что применение частотных преобразователей на насосных станциях позволяет:

- экономить электроэнергию (при существенных изменениях расхода), регулируя мощность электропривода в зависимости от реального водопотребления (эффект экономии 20-50 %);
- снизить расход воды, за счёт сокращения утечек при превышении давления в магистрали, когда расход водопотребления в действительности мал (в среднем на 5 %);
- увеличить напор выше обычного в случае необходимости;
- комплексно автоматизировать систему водоснабжения, тем самым снижая фонд заработной платы обслуживающего и дежурного персонала, и исключить влияние «человеческого фактора» на работу системы.

Зоны централизованного водоснабжения населенных пунктов муниципального образования поселок Никологоры приведены на рис. 2 – рис. 7а.



рис. 2. Зона централизованного водоснабжения д. Ерофеево



Рис. 3. Зона централизованного водоснабжения д. Воронино

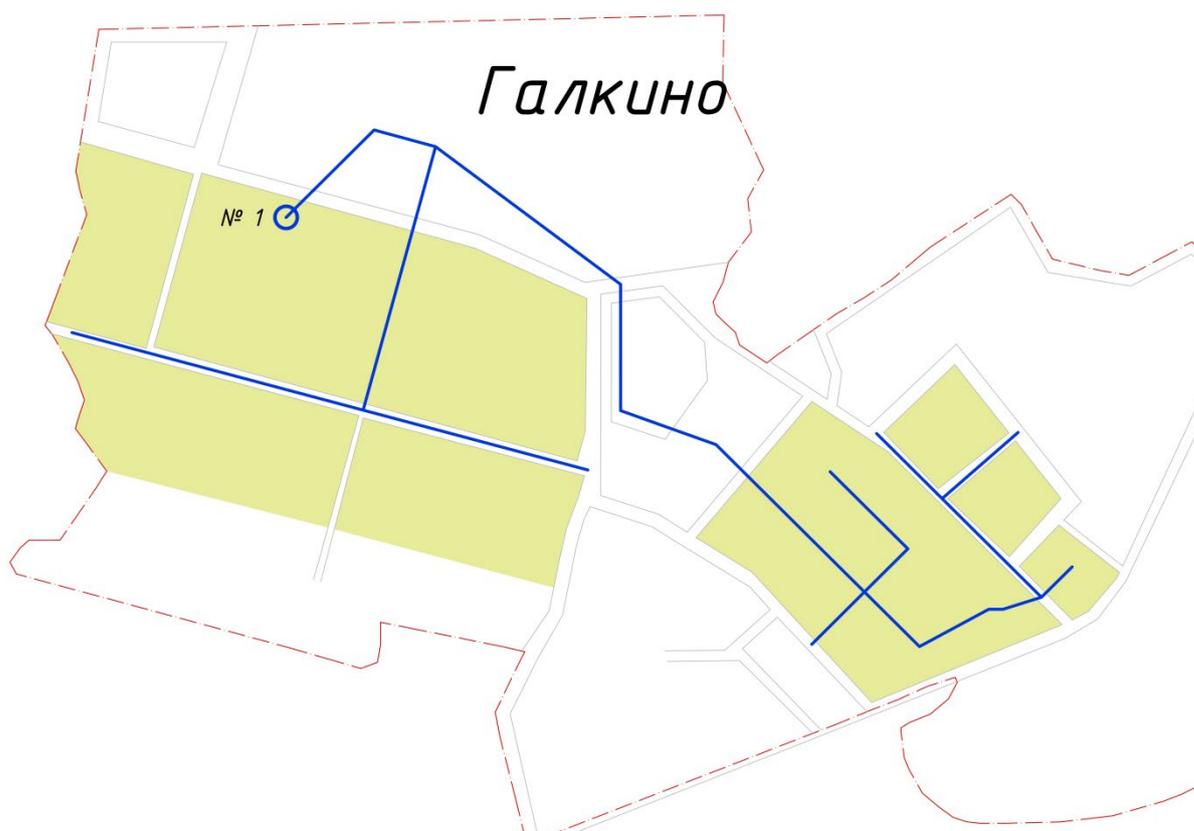


Рис. 4. Зона централизованного водоснабжения д. Галкино



Рис. 5. Зона централизованного водоснабжения д. Матюкино

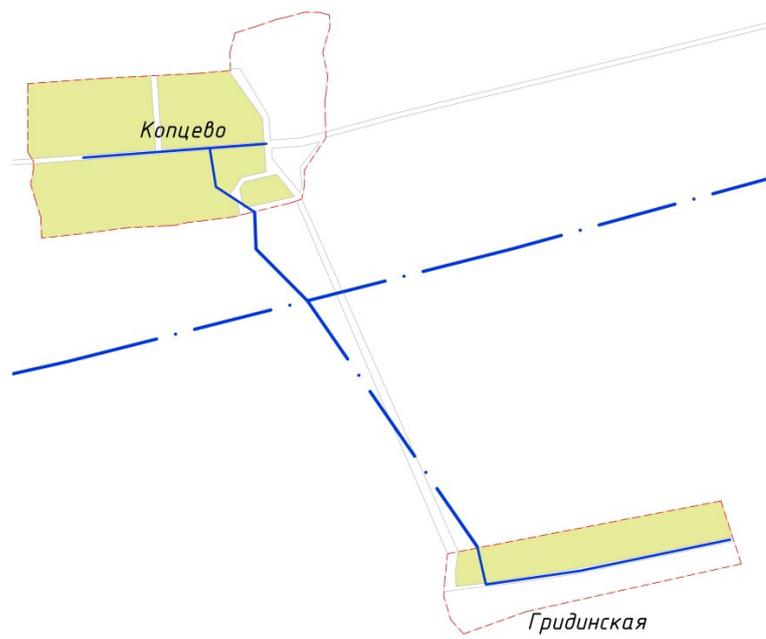


Рис. 6. Зона централизованного водоснабжения д. Копцево и д. Гридинская



Рис. 7. Зона централизованного водоснабжения д. Маловская

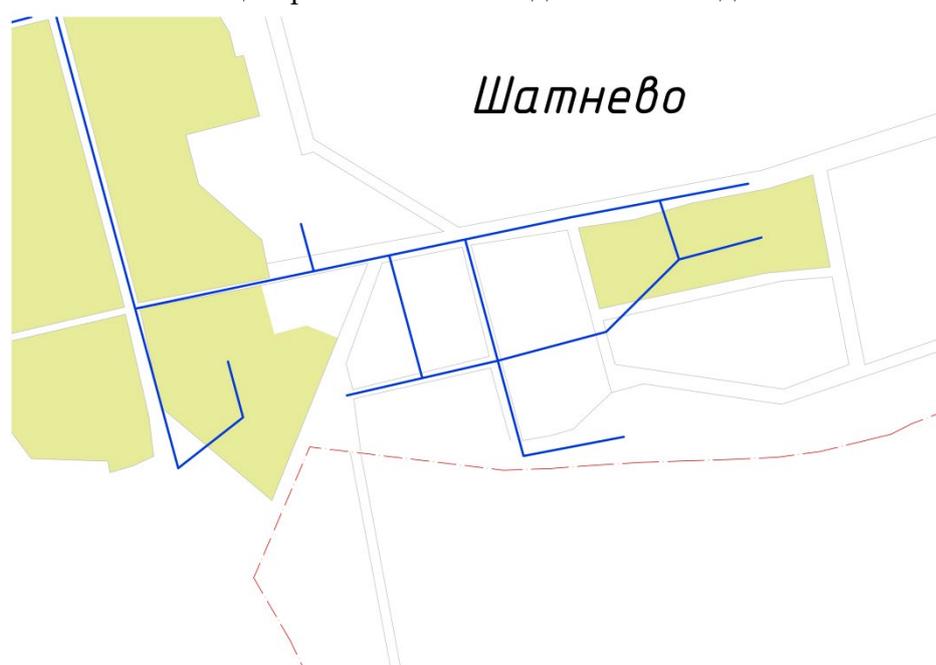


Рис. 7а. Зона централизованного водоснабжения д. Шатнево

### 1.5. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

Подъем воды из артезианских скважин осуществляется скважинными погружными насосами типа ЭЦВ – одно- или многоступенчатые насосы с вертикальным расположением вала (табл. 3).

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

В установке дополнительных повысительных насосных станций нет необходимости.

Таблица 3. Технические характеристики насосных агрегатов

Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Двигатель		Габариты, мм		Масса, кг
			мощность, кВт	Обороты, об/мин	Ø	L	
1	2	3	4	5	6	7	8
ЭЦВ 4-2,5-65	2,5	65	1,1	3000	100	970	25
ЭЦВ 4-2,5-80	2,5	80	1,1	3000	97	905	14
ЭЦВ 5-4-125	4	125	2,8	3000	120	1858	63
ЭЦВ 5-6,3-80	6,3	80	2,8	3000	120	1611	59
ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	3	3000	145	1240	66

Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Двигатель		Габариты, мм		Масса, кг
			мощность, кВт	Обороты, об/мин	Ø	L	
1	2	3	4	5	6	7	8
ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4,5	3000	145	1580	79
ЭЦВ 6-10-50	10	50	2,8	3000	145	1346	69
ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,5	3000	145	1560	68
ЭЦВ 6-10-110	10	110	5,5	3000	145	1700	85
ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3	3000	145	1900	100
ЭЦВ 6-10-180	10	180	8	3000	145	1800	83
ЭЦВ 6-16-110	16	110	8	3000	145	1860	190
ЭЦВ 6-16-140	16	140	11	3000	144	1850	101
ЭЦВ 8-16-140	16	140	11	3000	186	1765	146
ЭЦВ 8-25-110	25	110	11	3000	180	1540	140
ЭЦВ 8-25-150	25	150	16	3000	186	2128	160
ЭЦВ 8-40-60	40	60	11(н/к)	3000	186	1961	190
ЭЦВ 8-40-90	40	90	16	3000	186	1865	250
ЭЦВ 8-40-120	40	120	22	3000	186	2370	236
ЭЦВ 8-40-180	40	180	32	3000	186	3020	305
ЭЦВ 10-65-65	65	65	22(н/к)	3000	235	1618	200
ЭЦВ 10-63-110	63	110	32	3000	235	1917	245
ЭЦВ 10-63-150	63	150	45	3000	235	2281	295
ЭЦВ 10-63-270	63	270	65	3000	235	3235	450
ЭЦВ 10-120-60	120	60	32	3000	235	2030	270
ЭЦВ 12-160-65	160	65	45(н/к)	3000	281	2000	360
ЭЦВ 12-160-100	160	100	65(н/к)	3000	281	2157	415
ЭЦВ 12-160-140	160	140	90	3000	281	2618	610

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

Перечень трубопроводов систем водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры представлен в табл. 4, 5.

Таблица 4. Перечень трубопроводов системы централизованного водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Длина, м	Диаметр, мм
1	2	5	6
1	д. Ерофеево	450	100
		1687	70
	<b>Итого по д. Ерофеево</b>	<b>2137</b>	
2	д. Галкино	586	100
		541	50
	<b>Итого по д. Галкино</b>	<b>1127</b>	

№ п/п	Наименование населенного пункта	Длина, м	Диаметр, мм
1	2	5	6
3	д. Окатово	557	25
	<b>Итого по д. Окатово</b>	<b>557</b>	
4	д. Шатнево	1065	100
		996	80
		1423	50
	<b>Итого по д. Шатнево</b>	<b>3484</b>	
5	п. Приозерный	1460	100
		1846	80
		1344	70
		993	50
		162	32
		274	25
	<b>Итого по п. Приозерный</b>	<b>6079</b>	
6	п. Никологоры	15300	400-450
		2400	300
		3700	150
		4300	120
		2700	100
		1950	80
		1152	70
		336	50
	<b>Итого по п. Никологоры</b>	<b>31838</b>	
7	д. Воронино	538	100
		300	50
		100	40
	<b>Итого по д. Воронино</b>	<b>938</b>	
8	д. Гридинская	2060	70
	<b>Итого по д. Гридинская</b>	<b>2060</b>	
9	д. Матюкино	268	70
	<b>Итого по д. Матюкино</b>	<b>268</b>	
10	д. Копцево	850	100
	<b>Итого по д. Копцево</b>	<b>850</b>	
	<b>Итого по МО поселок Никологоры</b>	<b>49338</b>	

Протяженность водопроводной сети муниципального образования поселок Никологоры составляет 49,3 км.

Водопроводные сети всех источников централизованного водоснабжения кольцевые и тупиковые. Диаметр трубопроводов водопроводной сети  $D_y$  от 25 до 450 мм.

Таблица 5. Водопроводные сети  
муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	Населенный пункт	Участки водопроводной сети	Протяженность, м	Год ввода в эксплуатацию	Материал
1	2	3	4	5	6
1	п. Никологоры	ул. Советская – ул. Школьная	7400	1999	Чугун
		п. Никологоры – д. Эдон	17956	1997	Сталь
		ул. Механическая – ул. Юбилейная, ул. Игошина	4940	1995	Сталь
		ул. Больничная	20	1993	ПНД
		ул. Подгорье	360	1982	Сталь
		ул. 3-я Пролетарская	491, 9	1971	Сталь
		ул. Северная	20	1990	ПНД
		ул. Солнечная	20	1991	ПНД
		ул. 70 лет Октября	950	1987	Сталь
		ул. 4 Красный Октябрь	230	2007	ПНД
	пер. Пушкинский	150	1961	Сталь	
2	п. Приозерный		64	1980	Сталь
3	д. Ерофеево		1140	1995	ПНД
			997	1978	Сталь
4	д. Галкино	ул. Советская	127	1980	Асбест
		ул. Мира	148	1979	Сталь
			852	1987	ПНД
5	д. Окатово		557	1979	Сталь
6	д. Шатнево	ул. Шатневская	730	1979	Асбест
		ул. Северная	780	1979	Асбест
		ул. Первомайская	1070	1979	Сталь
		ул. 3-я Придорожная	904	1980	Чугун
7	д. Воронино		938	1985	Сталь
8	д. Гридинская		2060	1985	Асбест
9	д. Копцево		850	1988	Асбест
10	д. Матюкино		268	2008	ПНД
	<b>Итого</b>		<b>43531</b>	<b>Средн. 1986</b>	

Большинство водопроводных сетей были проложены в конце 70 – начале 90-х гг. Средний возраст водопроводных сетей составляет 27 лет (1986 г.), материал – сталь, чугун, полиэтилен, поливинилхлорид. Водопроводные сети муниципального образования находятся в изношенном состоянии, в связи с тем, что были приняты от сельскохозяйственных производственных кооперативов. Износ сетей водоснабжения по населенным пунктам составляет от 50% до 100%.

Наибольшая доля водопроводных сетей, введенных в эксплуатацию ранее указанного срока, находится в д. Окатово (100%), д. Шатнево (100%), д. Воронино (100%), д. Гридинская (100%).

Техническое состояние сельских водозаборов находится в удовлетворительном состоянии.

Водоснабжение малых населенных пунктов осуществляется из водоразборных колонок и шахтных колодцев.

В целях сокращения утечек, потерь и нерационального использования питьевой воды в организации, осуществляющей централизованное водоснабжение, согласно утвержденным планам проводится капитальный и текущий ремонт и замена ветхих сетей на новые. Ежегодно в муниципальном образовании поселок Никологоры осуществляются мероприятия по строительству (замене) новых водопроводных сетей.

Однако следует отметить, что замена труб ведется явно в недостаточном объеме.

### 1.7. Описание территорий, неохваченных централизованной системой водоснабжения

Показатели благоустройства жилищного фонда муниципального образования поселок Никологоры по обеспеченности централизованным водоснабжением приведены в табл. 6.

Таблица 6. Показатели благоустройства жилищного фонда по обеспеченности централизованным водоснабжением

Показатели	Ед. изм.	2013 г.
Обеспеченность населения централизованным водоснабжением	%	27,7
Обеспеченность жилого фонда централизованным водоснабжением	%	26,5

Согласно табл. 6 показатель обеспеченности жилого фонда централизованным водоснабжением значительно ниже среднеобластного показателя.

Оставшаяся часть населения не обеспечена централизованным водоснабжением. В основном, это жители сельских населенных пунктов муниципального образования, проживающие в домах индивидуальной застройки. Эта группа населения для водоснабжения пользуется преимущественно водоразборными колонками, а также шахтными колодцами.

### **1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении**

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры представлен ниже:

1. Высокая степень износа трубопроводов системы водоснабжения (50% – 100%).
2. Высокий износ запорной арматуры на сетях водоснабжения.
3. Высокие потери воды при ее транспортировке от источников водоснабжения до потребителей (порядка 25%).
4. Неудовлетворение требованиям бесперебойности водоснабжения и противопожарным требованиям.
5. Отсутствие полной и достоверной информации о водопроводных сетях. Необходимость проведения инвентаризации сетей водоснабжения с указанием реальных длин, диаметров и материала участков трубопроводов, времени прокладки, а также составлением схем сетей системы централизованного водоснабжения.

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

### 2.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

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

Баланс водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры представлен в табл. 7.

Таблица 7. Баланс водоснабжения МО поселок Никологоры

№ п/п	Наименование показателя	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	2012 г. (факт)	2013 г. (прогноз)
<b>1</b>	<b>Поднято воды, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>265,35</b>	<b>244,03</b>		<b>244,03</b>
2	Расход воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-
3	Подано воды в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	265,35	244,03		244,03
<b>4</b>	<b>Полезный отпуск воды, тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч.:</b>	<b>199,80</b>	<b>183,75</b>		<b>183,75</b>
4.1	населению	172,34	158,50		158,50
4.2	категориям потребителей, финансируемым из бюджетов всех уровней	9,13	8,40		8,40
4.3	прочим потребителям	18,32	16,85		16,85
5	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	66,34	60,27		60,27

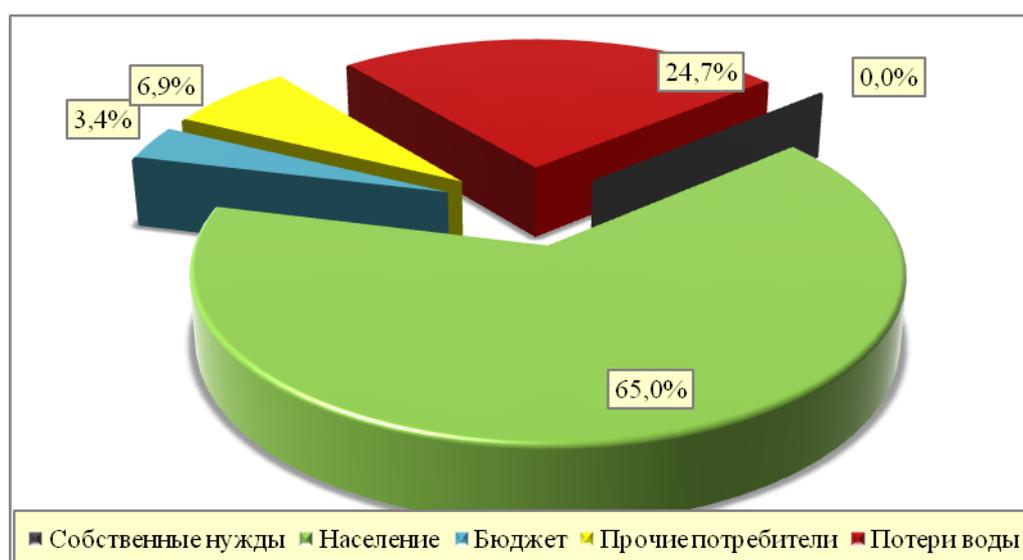


Рис. 8. Баланс водоснабжения

Исходя из данных табл. 7 и рис. 8 видно, что основной категорией потребителей является население. При этом высока доля потерь воды при транспортировке (25% от поданной в сеть).

## **2.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориально муниципальное образование поселок Никологоры разбито на 27 населенных пунктов (табл. 8), централизованное водоснабжение имеется только в 10 из них.

Таблица 8. Перечень населенных пунктов муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь населенного пункта, га	Наличие централизованного водоснабжения
1	Пос. Никологоры	733,0	+
2	Дер. Воронино	92,81	+
3	Дер. Синяткино	40,3	-
4	Дер. Степково	28,24	-
5	Дер.Ерофеево	68,43	+
6	Дер. Абросимово	34,38	-
7	Дер. Галкино	169,39	+
8	Дер. Алешинская	28,92	-
9	Дер. Бурково	48,77	-
10	Дер. Гридинская	17,99	+
11	Дер. Копцево	41,27	+
12	Дер. Маловская	51,84	+
13	Дер. Матюкино	24,31	+
14	Дер. Сысоево	31,61	-
15	Дер. Ям	53,19	-
16	Пос. Приозерный	108,31	+
17	Дер. Васильки	59,83	-

18	Дер. Харино	55,4	-
19	Дер. Проскуряково	17,64	-
20	Дер. Иваньково	13,96	-
21	Дер. Суволока	6,61	-
22	Дер. Желнино	83,1	-
23	Дер. Окатово	25,47	+
24	Дер. Шатнево	219,16	+
25	Дер. Гуляиха	0	-
26	Дер. Михалишки	0	-
27	Дер. Кошкино	0	-
	ИТОГО:	2053,93	

### 2.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структурный водный баланс отражает потребление холодной воды всеми категориями потребителей.

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

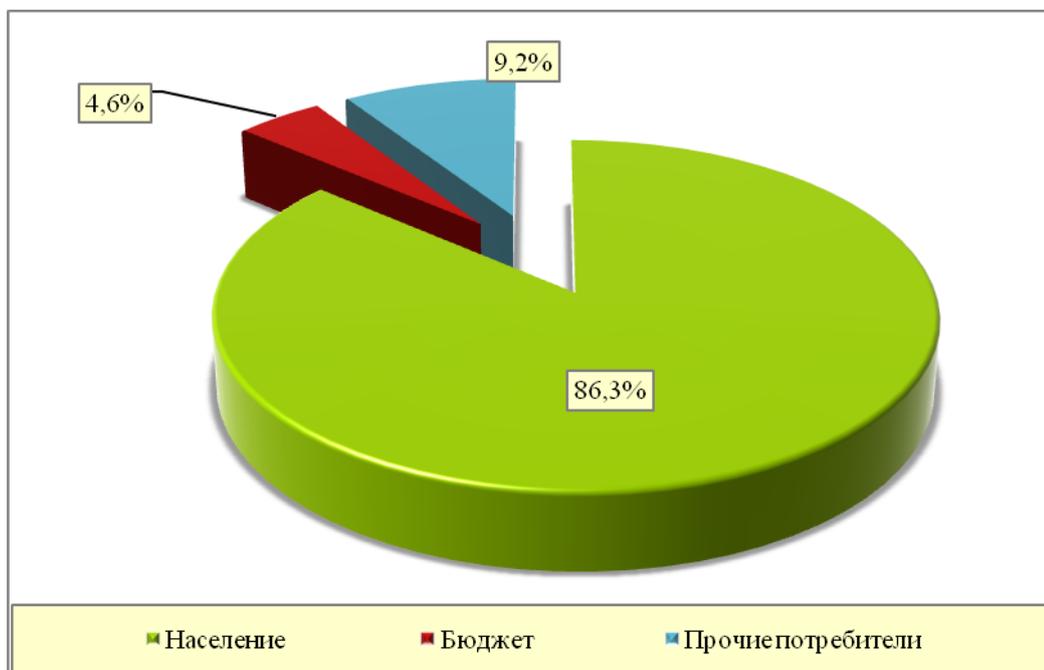


Рис. 9. Структурный водный баланс реализации воды (по фактическим данным 2011 г.)

Основным потребителем холодной воды в муниципальном образовании поселок Никологоры является население: его доля составляет 86,3%. Доля бюджетных организаций в структуре водопотребления составляет 4,6%. Потребление холодной воды прочими потребителями составляет 9,2% от общего водопотребления.

### Сводный расчет объемов оказания услуг населению (Никологоры) на 2024 год

Наименование организации \_\_\_\_\_ МУП "Ресурсы Вязниковского района "  
по муниципальному образованию п. Никологоры

№ п/п	Степень благоустройства	Холодное водоснабжение						Водоотведение					Всего по водоотведению, м3
		Без приборов учета			По приборам учета			Без приборов учета			По приборам учета		
		Норматив на 1 чел. в месяц м3	Число проживающих, чел.	Объем воды, м3.	Число проживающих, чел.	Планоый объем воды, м3	Всего холодное водоснабжение, м3.	Норматив на 1 чел. в месяц м3	Число проживающих, чел.	Объем услуг, м3	Число проживающих, чел.	Планоый объем услуг, м3	

1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	7,56	28	2540,16	987	14748	17288,16						
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	7,56	177	16057,44	3047	59049	75106,44	7,56	177	16057,44	3047	59049	75106,44
4	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей, с водопроводом, канализацией, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	3,86	103	4770,96	583	11648	16418,96	3,86	103	4770,96	583	11648	16418,96
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	3,86	20	926,4	182	3848	4774,4						
6	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	1,22	38	556,32	0	0	556,32						
9	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками и ваннами длиной 1650-1700 мм с душем	5,06	58	3521,76	320	5742	9263,76	5,06	58	3521,76	320	5742	9263,76
10	Полив			3886			3886						
<b>ИТОГО</b>			<b>424</b>	<b>32259</b>	<b>5119</b>	<b>95035</b>	<b>127294</b>		<b>338</b>	<b>24350</b>	<b>3950</b>	<b>76439</b>	<b>100789</b>

### Баланс водоснабжения (питьевая вода)

(по системе водоснабжения п. Никологоры; Степанцовское сельское поселение, Октябрьское сельское поселение и Паустовское сельское поселение (кроме д. Воробьевка, д. Сергеево и п. Центральный Паустовского сельского поселения))

Наименование организации МУП Вязниковского района "Ресурсы Вязниковского района"

по муниципальному образованию поселок Никологоры

№ пп	Наименование	Единица измерения	Истекий год (i-1) 2022		Текущий год (i-1) 2023		Очередной год (i) 2024
			план	факт	план	ожищ	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водоподготовка (подъем питьевой воды) (равно пункту 2.1+3.1)	тыс. куб. м	177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
1.1	Объем воды из источников водоснабжения (равно пункт 1.1.1 + пункт 1.1.2):	тыс. куб. м	177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
1.1.1	- из поверхностных источников	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2	- из подземных источников	тыс. куб. м	177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
1.1.3	доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс. куб. м					
1.2	Объем воды, прошедшей водоподготовку (справочно)	тыс. куб. м					
2	Поступление питьевой воды в сеть		177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
2.1.	из собственных источников	тыс. куб. м	177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
2.2.	от других операторов (другие водопроводы)	тыс. куб. м					
3	Транспортировка питьевой воды (равно пункт 4 + пункт 3.2.)	тыс. куб. м	177,14	190,98	177,14	190,98	190,98
3.1.	Потребление на собственные нужды (технологические нужды и хозяйственно-бытовые нужды)	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	в % к поднятой воде	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Потери воды	тыс. куб. м	40,89	44,98	40,89	44,98	44,98
	в % к поданной воде в сеть	%	23,08	23,55	23,08	23,55	23,55
3.3.	Объем воды, отпущенной из сети (равно объему реализации)	тыс. куб. м	136,25	146,00	136,25	146,00	146,00
4	Отпуск питьевой воды, отпущенной из сети (реализация - для расчета тарифа)	тыс. куб. м	136,252	146,00	136,252	146,00	146,00
4.1.	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам (население):	тыс. куб. м	119,06	127,29	119,06	127,29	127,29
4.1.1.	- по приборам учета	тыс. куб. м	89,63	95,03	89,63	95,03	95,03
4.1.2.	- по нормативам	тыс. куб. м	29,44	32,26	29,44	32,26	32,26
4.2.	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам (финансируемые из бюджетов всех уровней):	тыс. куб. м	6,33	6,71	6,33	6,71	6,71
4.2.1.	- по приборам учета	тыс. куб. м	6,33	6,71	6,33	6,71	6,71
4.2.2.	- без приборов учета	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам (прочие организации):	тыс. куб. м	10,86	11,99	10,86	11,99	11,99
4.3.1.	- по приборам учета	тыс. куб. м	8,62	10,02	8,62	10,02	10,02
4.3.2.	- без приборов учета	тыс. куб. м	2,24	1,98	2,24	1,98	1,98
4.4.	По абонентам	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.1.	- другим организациям, осуществляющим водоснабжение (другие водопроводы):	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.1.1	организация 1	тыс. куб. м					
4.4.1.п	организация п	тыс. куб. м					
4.4.2.	- собственным абонентам (на собственные нужды других отраслей), в том числе:	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.2.1.	для приготовления горячей воды	тыс. куб. м					
4.4.2.2.	для нужд производства тепловой энергии	тыс. куб. м					
4.4.2.3.	для нужд производства	тыс. куб. м					
5	Объем воды, отпускаемой новым абонентам	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.1.	Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов	тыс. куб. м					
5.2.	Снижение отпуска питьевой воды в связи с прекращением водоснабжения	тыс. куб. м					
6	Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета	тыс. куб. м					
7	Темп изменения потребления питьевой воды	%					107,815

**2.4. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении с указанием способов его оценки (при отсутствии данных разрабатывается план мониторинга фактического водопотребления населения)**

Сведения о нормативах потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению, холодному водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях и на общедомовые нужды с применением расчетного метода приведены в табл. 9.

Таблица 9. Сведения о нормативах потребления холодной воды населением (Постановление администрации Владимирской области от 9 ноября 2016 г. N 984 "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения" (с изменениями и дополнениями))

Нормативы

потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях

	Категория жилых помещений	Метод расчета нормативов коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Величина норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению (куб. м/чел./месяц)
1	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	расчётный	4,24
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	расчётный	4,28
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	расчётный	4,33

4	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	расчётный	3,02
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	расчётный	2,65
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	расчётный	3,79
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	расчётный	4,24
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 -1550 мм с душем	расчётный	4,28
9	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 -1700 мм с душем	расчётный	4,33
10	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	расчётный	3,02
11	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	расчётный	3,79
12	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	расчётный	7,36
13	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	расчётный	4,86

14	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	расчётный	7,46
15	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	расчётный	4,96
16	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	расчётный	7,56
17	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	расчётный	5,06
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	расчётный	7,16
19	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	расчётный	4,66
20	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	расчётный	6,36
21	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	расчётный	3,86
22	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	расчётный	7,36
23	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	расчётный	7,46

24	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	расчётный	7,56
25	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	расчётный	4,66
26	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	расчётный	6,36
27	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	расчётный	3,15
28	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	расчётный	3,86
29	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без водонагревателей, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	расчётный	3,15
30	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	расчётный	3,86
31	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом без водоотведения, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	расчётный	3,86
32	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	расчётный	3,15
33	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм, душами	расчётный	5,22
34	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 -1550 мм, душами	расчётный	5,32

35	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 -1700 мм, душами	расчётный	5,42
36	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами без душа, душами	расчётный	5,02
37	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	расчётный	1,72
38	Многokвартирные дома и жилые дома с водоразборной колонкой	расчётный	1,22
39	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	расчётный	3,01
40	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	расчётный	2,24
41	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, с водонагревателями	расчётный	4,88
42	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, с водонагревателями	расчётный	3,18
43	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	расчётный	3,18
44	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, унитазами, с душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	расчётный	3,26
45	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, унитазами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	расчётный	1,56

Сведения о фактическом удельном водопотреблении по муниципальному образованию поселок Никологоры отсутствуют.

## **2.5. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной абонентам, и анализ планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам (в данном случае) водоснабжения.

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

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

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

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

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

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов.

Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производится абонентом.

На территории муниципального образования поселок Никологоры индивидуальными приборами учета (ИПУ) оборудованы 88% индивидуальных жилых домов; общедомовыми приборами учета (ОДПУ) – 10% многоквартирных жилых домов.

## **2.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

На данный момент имеется резерв производственной мощности системы централизованного водоснабжения и дефицитов не выявлено.

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

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

Согласно Генеральному плану муниципального образования поселок Никологоры на расчетный срок прогнозируется высокий уровень естественной убыли населения, что связано с высокой смертностью. В соответствии с прогнозом, выполненным в рамках Схемы территориального планирования Владимирской области численность населения Вязниковского района должна снизиться к 2015 году на 11,9% и к 2028 году 37,8%. Выявленные тенденции изменения численности населения района позволяют оценить перспективную численность населения муниципального образования поселок Никологоры.

Данные об изменении численности населения муниципального образования поселок Никологоры приведены в табл. 10,11.

Таблица 10. Данные изменения численности населения по МО поселок Никологоры в соответствии с Генеральным планом

№ п/п	Наименование населенного пункта	2011 г.	2026 г.
1	2	3	4
1	п. Никологоры	7002	6521
2	д. Абросимово	33	34
3	д. Алешинская	18	16
4	д. Бурково	52	47
5	д. Васильки	16	20
6	д. Воронино	265	255
7	д. Галкино	489	464
8	д. Гридинская	31	29
9	д. Гуляиха	-	-
10	д. Ерофеево	224	217
11	д. Желнино	36	45
12	д. Ивановково	34	33
13	д. Копцево	73	66
14	д. Кошкино	-	-
15	д. Маловская	245	230
16	д. Матюкино	25	23
17	д. Михалишки	105	105
18	д. Окатово	14	19
19	п. Приозёрный	-	-
20	д. Проскуряково	-	-
21	д. Синяткино	66	62
22	д. Степково	27	25
23	д. Суволока	2	2
24	д. Сысоево	101	92
25	д. Харино	47	57
26	д. Шатнево	519	495

№ п/п	Наименование населенного пункта	2011 г.	2026 г.
1	2	3	4
27	д. Ям	45	43
	<b>Итого:</b>	<b>9469</b>	<b>8900</b>

Таблица 11. Расчет численности населения в прогнозе до 2026 г.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Динамика численности населения, чел.															
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	п. Никологоры	7002	6962	6922	6882	6842	6802	6762	6721	6681	6641	6601	6561	6521	6521	6521	6521
2	д. Абросимово	33	33	33	33	33	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34
3	д. Алешинская	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16
4	д. Бурково	52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	47	47	47
5	д. Васильки	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	20	20
6	д. Воронино	265	264	263	263	262	261	260	259	258	258	257	256	255	255	255	255
7	д. Галкино	489	487	485	483	481	479	477	474	472	470	468	466	464	464	464	464
8	д. Гридинская	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29
9	д. Гуляиха	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	д. Ерофеево	224	223	223	222	222	221	221	220	219	219	218	218	217	217	217	217
11	д. Желнино	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43	44	44	45	45	45	45
12	д. Ивановково	34	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33
13	д. Копцево	73	72	72	71	71	70	70	69	68	68	67	67	66	66	66	66
14	д. Кошкино	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	д. Маловская	245	244	243	241	240	239	238	236	235	234	233	231	230	230	230	230
16	д. Матюкино	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23
17	д. Михалишки	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
18	д. Окатово	14	14	15	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19	19	19
19	п. Приозёрный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	д. Проскураково	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	д. Сняткино	66	66	65	65	65	64	64	64	63	63	63	62	62	62	62	62
22	д. Степково	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25
23	д. Суволока	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	д. Сысоево	101	100	100	99	98	97	97	96	95	94	94	93	92	92	92	92
25	д. Харино	47	48	49	50	50	51	52	53	54	55	55	56	57	57	57	57
26	д. Шатнево	519	517	515	513	511	509	507	505	503	501	499	497	495	495	495	495
27	д. Ям	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
	<b>Итого:</b>	<b>9469</b>	<b>9421</b>	<b>9374</b>	<b>9326</b>	<b>9279</b>	<b>9231</b>	<b>9184</b>	<b>9138</b>	<b>9090</b>	<b>9043</b>	<b>8995</b>	<b>8948</b>	<b>8900</b>	<b>8900</b>	<b>8900</b>	<b>8900</b>

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84\*» в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий принимается равным  $K_{сут. макс.} = 1,2$ .

Количество воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 15% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Данные базового уровня и перспективного водопотребления представлены в табл. 12. Расчет выполняется с учетом ежегодного повышения уровня благоустройства жилищного фонда водопроводом (на 1%).

Таблица 12. Динамика изменения водопотребления по муниципальному образованию поселок Никологоры (хозяйственно-питьевые нужды)

№ п/п	Наименование населенного пункта	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
		В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	В средние сутки, м <sup>3</sup> /сут	В сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	п. Никологоры	2073	2404	2070	2400	2066	2395	2062	2390	2058	2386	2054	2381	2050	2376	2046	2372	2042	2367	2042	2367	2042	2367	2042	2367
2	д. Абросимово	94	95	95	96	95	97	96	97	97	98	98	99	99	100	100	101	101	102	101	102	101	102	101	102
3	д. Алешинская	47	48	47	48	47	48	47	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	49	48	49	48	49	48	49
4	д. Бурково	114	115	114	116	114	116	115	116	115	117	115	117	116	117	116	118	116	118	116	118	116	118	116	118
5	д. Васильки	44	44	45	46	46	47	48	48	49	50	51	51	52	53	53	54	55	56	55	56	55	56	55	56
6	д. Воронино	404	415	406	417	407	418	409	420	411	422	413	424	414	425	416	427	418	429	418	429	418	429	418	429
7	д. Галкино	567	584	569	587	572	589	574	592	577	594	579	597	581	600	584	602	586	605	586	605	586	605	586	605
8	д. Гридинская	86	88	86	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88	87	88
9	д. Ерофеево	295	303	296	304	298	306	300	308	301	309	303	311	305	313	306	315	308	316	308	316	308	316	308	316
10	д. Желнино	100	101	103	104	106	107	109	110	112	113	115	116	118	119	121	123	124	126	124	126	124	126	124	126
11	д. Иваново	91	92	91	92	91	92	92	93	92	93	92	93	92	94	93	94	93	94	93	94	93	94	93	94
12	д. Кошцево	163	165	163	166	163	166	163	166	163	166	164	166	164	166	164	167	164	167	164	167	164	167	164	167
13	д. Маловская	394	404	395	405	396	406	397	407	398	408	399	409	400	410	401	411	402	412	402	412	402	412	402	412
14	д. Матюкино	64	65	64	65	64	65	65	65	65	65	65	66	65	66	65	66	65	66	65	66	65	66	65	66
15	д. Окатово	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	43	42	43	42	43	42	43	42	43	42	43	42	43

№ п/п	Наименование населенного пункта	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
		В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут	В средние сутки, м³/сут	В сутки максимального водопотребления, м³/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16	д. Синяткино	157	159	158	160	158	160	159	161	159	161	160	162	160	162	161	163	161	163	161	163	161	163	161	163
17	д. Степково	66	67	66	67	66	67	67	67	67	68	67	68	67	68	67	68	67	68	67	68	67	68	67	68
18	д. Сысоево	191	195	190	195	190	195	190	194	190	194	190	194	190	194	190	194	190	194	190	194	190	194	190	194
19	д. Харино	74	75	77	78	79	81	82	83	84	86	87	88	89	91	92	94	94	96	94	96	94	96	94	96
20	д. Шатнево	471	290	473	305	474	319	475	334	476	349	478	364	479	379	480	393	482	408	482	408	482	408	482	408
21	д. Ям	116	117	116	118	117	118	117	118	117	119	118	119	118	119	118	120	119	120	119	120	119	120	119	120
22	Другие населенные пункты	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
	<b>Итого</b>	<b>5977</b>	<b>6193</b>	<b>5991</b>	<b>6220</b>	<b>6005</b>	<b>6247</b>	<b>6019</b>	<b>6275</b>	<b>6033</b>	<b>6302</b>	<b>6047</b>	<b>6329</b>	<b>6061</b>	<b>6357</b>	<b>6075</b>	<b>6384</b>	<b>6089</b>	<b>6411</b>	<b>6089</b>	<b>6411</b>	<b>6089</b>	<b>6411</b>	<b>6089</b>	<b>6411</b>

Таким образом, из табл. 12 видно, что на расчетный период до 2026 г. ожидается увеличение водопотребления на 7%, вызванное улучшением условий жизни населения.

### 3.2. Описание территориальной структуры потребления воды

Территориальная структура водопотребления в прогнозе до 2026 г. приведена в табл. 13.

Централизованное водоснабжение в муниципальном образовании поселок Никологоры представлено только в 10 населенных пунктах из 27.

Таблица 13. Прогнозы водопотребления по населенным пунктам муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	Населенный пункт	Среднесуточный расход (с учетом расхода воды на полив), м <sup>3</sup> /сут.													
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	п. Никологоры*	2073	2073	2073	2070	2066	2062	2058	2054	2050	2046	2042	2042	2042	2042
2	д. Воронино	404	404	404	406	407	409	411	413	414	416	418	418	418	418
3	д. Галкино	584	584	584	587	589	592	594	597	600	602	605	605	605	605
4	д. Гридинская	86	86	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
5	д. Ерофеево	295	295	295	296	298	300	301	303	305	306	308	308	308	308
6	д. Копцево	163	163	163	163	163	163	163	164	164	164	164	164	164	164
7	д. Матюкино	64	64	64	64	64	65	65	65	65	65	65	65	65	65
8	д. Окатово	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
9	д. Шатнево	471	471	471	473	474	475	476	478	479	480	482	482	482	482
	<b>Итого</b>	<b>4181</b>	<b>4181</b>	<b>4182</b>	<b>4188</b>	<b>4190</b>	<b>4195</b>	<b>4197</b>	<b>4203</b>	<b>4206</b>	<b>4208</b>	<b>4213</b>	<b>4213</b>	<b>4213</b>	<b>4213</b>

\* - включая п. Приозерный

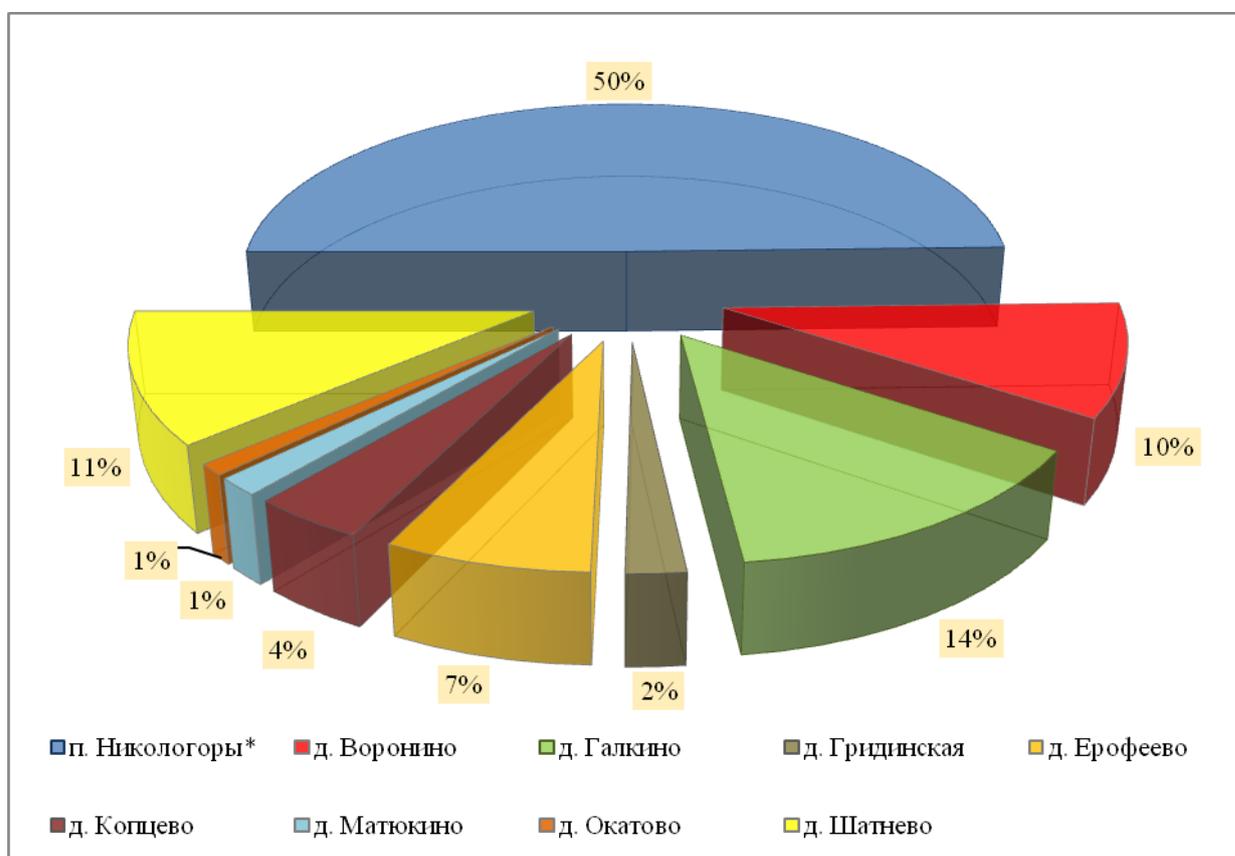


Рис. 10. Территориальный баланс потребления воды

Согласно табл. 13 и рис. 10 распределение долей от общего водопотребления в водном балансе муниципального образования поселок Никологоры следующее:

1. п. Никологоры (50%);
2. д. Галкино (14%);
3. д. Воронино (10%);
4. д. Шатнево (11%);
5. д. Ерофеево (7%);
6. д. Копцево (4%);
7. д. Окатово (1%);
8. д. Матюкино (1%).

### 3.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

-

### 3.4. Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке

Потери воды (оценка) составляют в среднем 60,3 тыс. м<sup>3</sup>/год, что составляет 33% в общем водном балансе. Сведения о фактических потерях воды приведены в табл. 14.

Таблица 14. Сведение о фактических потерях воды

№ п/п	Наименование показателя	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	2012 г. (факт)	2013 г. (прогноз)
1	Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup>	265,35	244,03		244,03
2	Полезный отпуск воды, тыс. м <sup>3</sup> , в т.ч.:	199,80	183,75		183,75
3	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>	66,34	60,27		60,27
4	Доля потерь воды от полезно отпущенной, %	33	33		33

Для местной администрации и работников МУП «Ресурсы Вязниковского района» одним из целевых показателей является снижение потерь воды в общем объеме поставляемого ресурса в год.

### 3.5. Перспективные водные балансы

Перспективные водные балансы по муниципальному образованию поселок Никологоры приведены в табл. 15 – 16.

Таблица 15. Перспективный водный баланс по муниципальному образованию поселок Никологоры (годовой)

№ п/п	Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	2030	2014	2000	1987	1973	1960	1946	1933	1919	1905	1891	1891	1891	1891
2	Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup> /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, тыс. м <sup>3</sup> /год	2030	2014	2000	1987	1973	1960	1946	1933	1919	1905	1891	1891	1891	1891
4	Полезный отпуск воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	1526	1526	1526	1529	1529	1531	1532	1534	1535	1536	1538	1538	1538	1538
5	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	504	488	473	459	444	429	414	399	384	369	354	354	354	354

Таблица 16. Перспективный водный баланс по муниципальному образованию

№ п/п	Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	Поднято воды, м <sup>3</sup> /сут	5561	5519	5478	5444	5405	5370	5330	5296	5258	5218	5182	5182	5182	5182
2	Собственные нужды, м <sup>3</sup> /сут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Подано воды в сеть, м <sup>3</sup> /сут	5561	5519	5478	5444	5405	5370	5330	5296	5258	5218	5182	5182	5182	5182
4	Полезный отпуск воды, м <sup>3</sup> /сут	4181	4181	4182	4188	4190	4195	4197	4203	4206	4208	4213	4213	4213	4213
5	Потери воды, м <sup>3</sup> /сут	1380	1338	1296	1256	1215	1175	1133	1093	1052	1010	969	969	969	969

поселок Никологоры (за средние сутки)

Расчет произведен для муниципального образования поселок Никологоры (в целом по всем системам водоснабжения, действующим на его территории) по результатам, полученным в п. 3.1 – 3.4, с учетом снижения потерь воды при транспортировке от источников до потребителей каждый год на 1%.

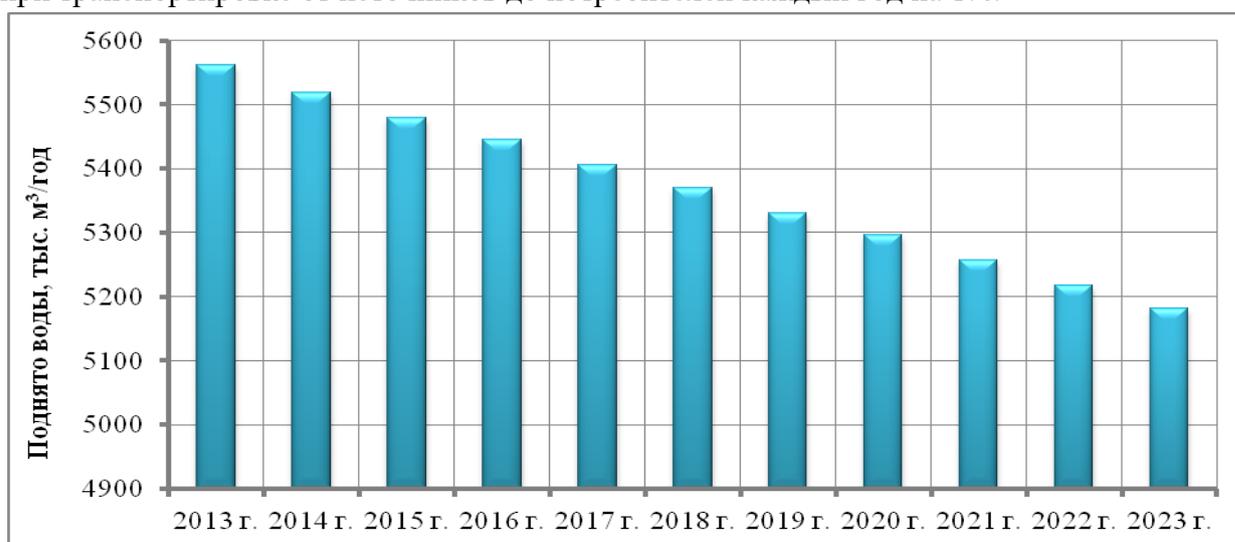


Рис. 11. Перспективный водный баланс (годовой)

### **3.6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений на расчетный срок**

Из табл. 15 – 16 видно, что прогнозируется уменьшение водопотребления в муниципальном образовании поселок Никологоры, что происходит, главным образом, по причине прогнозируемого Генеральным планом территории уменьшения численности населения.

Данные о мощности всех источников водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры были приведены в табл. 12 и являются неполными, что не позволяет с достаточной точностью оценить резервы мощностей.

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

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

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

Генеральным планом муниципального образования поселок Никологоры прогнозируется снижение численности населения, вызванное естественной убылью, что ведет к снижению водопотребления. Мощности существующих артезианских скважин достаточно для покрытия прогнозируемых нагрузок.

На расчетный срок не планируется нового строительства объектов, необходимых для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

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

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

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

Вывода из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения в период до 2026 г. не ожидается.

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

### **5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях, обеспечивающих перераспределение основных потоков из зон с избытком в зоны с дефицитом производительности сооружений (использование существующих резервов для существующих абонентов)**

На данный момент в централизованном водоснабжении муниципального образования поселок Никологоры не выявлено зон избытка и дефицита потоков, поэтому перераспределение не требуется.

### **5.2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку (подача воды к объектам новой застройки)**

На территории муниципального образования поселок Никологоры на расчетный срок Схемы водоснабжения не ожидается нового строительства.

### **5.3. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях для перераспределения технологических зон водопроводных сооружений**

В данный момент перераспределение технологических зон водопроводных сооружений не требуется.

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

Магистральные водопроводные сети муниципального образования поселок Никологоры поддерживаются в надлежащем состоянии. Мероприятия по обеспечению нормативной надежности и качества подаваемой воды проводятся своевременно силами МУП «Ресурсы Вязниковского района».

### **5.5. Сведения о реконструируемых участках водопроводной сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса**

Текущий ремонт участков водопроводной сети проводится своевременно силами МУП «Ресурсы Вязниковского района».

#### **5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций**

На расчетный срок Схемы водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры реконструкция насосных станций не планируется.

Для обеспечения расчетных напоров и расходов воды у потребителей необходимо строительство насосной станции 3-го подъема в п. Никологоры.

#### **5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен**

На расчетный срок Схемы водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры реконструкция резервуаров и водонапорных башен не планируется.

С целью повышения качества и надежности централизованного водоснабжения потребителей предполагается устройство резервуаров на планируемой к строительству насосной станции 3-го подъема в п. Никологоры.

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

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

#### **5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение**

По состоянию на 2013 г. жилой фонд муниципального образования поселок Никологоры обеспечен индивидуальными приборами учета (ИПУ) на 49,5%; общедомовыми приборами учета (ОДПУ) на 42,9%. Соответственно на данном этапе первоочередной задачей является установка приборов учета на всех жилых домах муниципального образования поселок Никологоры.

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

### **6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

При водоподготовке не предусматривается образование промывных вод, поэтому специальных мер по их утилизации не требуется.

### **6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)**

При водоподготовке не используются различные химические реагенты, поэтому специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду не предусматривается.

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

### **7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными 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**

На расчетный срок Схемы водоснабжения муниципального образования поселок Никологоры не планируется строительство объектов систем централизованного водоснабжения. Реконструкция объектов систем централизованного водоснабжения выполняется силами МУП «Ресурсы Вязниковского района».

## **ГЛАВА II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования**

#### **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны)**

В настоящее время в муниципальном образовании поселок Никологоры имеется несколько систем централизованной канализации, охватывающих незначительную часть рассматриваемой территории (в основном, районы с многоэтажной жилой застройкой, а также объекты социально-культурной сферы). Централизованное водоотведение в муниципальном образовании представлено только в 5 населенных пунктах из 27 – п. Никологоры, п. Приозерный, д. Ерофеево, д. Галкино, д. Шатнево. П. Никологоры и п. Приозерный имеют единую систему водоотведения. В системах водоотведения д. Ерофеево, д. Галкино и д. Шатнево отсутствуют очистные сооружения: сточные воды сбрасываются на рельеф местности без очистки.

В систему водоотведения входят самотечные сети, канализационные насосные станции (КНС, 2 шт.), напорные трубопроводы, коллекторы, отстойники и очистные сооружения биологической очистки (1 шт.), которые расположены в северо-восточной окраине поселка. После очистных сооружений очищенные сточные воды сбрасываются в речку Пенух.

В настоящее время сеть дождевой канализации отсутствует.

Обслуживанием всех систем водоотведения муниципального образования Никологоры в настоящее время занимается МУП «Ресурсы Вязниковского района».

Система водоотведения муниципального образования поселок Никологоры включает в себя 2 канализационные насосные станции:

1. КНС п. Никологоры, ул. Пушкинская;
2. КНС п. Никологоры, агрегатный завод.

Система водоотведения муниципального образования поселок Никологоры включает в себя 1 очистные сооружения биологической очистки (ОСБО):

1. ОСБО п. Никологоры.

## 1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Общее количество очистных сооружений биологической очистки (ОСБО), действующих на территории муниципального образования поселок Никологоры – 1, основная информация по ОСБО представлена в табл. 17.

Таблица 17. Сведения об очистных сооружениях биологической очистки муниципального образования поселок Никологоры

№ п/п	ОСБО	Состояние	Год ввода	Сведения об установленном оборудовании
1	ОСБО п. Никологоры	Рабочее	1978	Компрессор 23 ВФ 6-9,7/1,8 см; Насос СД 160/45 с двигателем 37/1500

В настоящее время очистные сооружения биологической очистки сточных вод на территории муниципального образования поселок Никологоры находятся в рабочем состоянии.

Очистка бытовых и производственных сточных вод производится на очистных сооружениях с проектной производительностью 1900 м<sup>3</sup>/сутки. Состав очистных сооружений:

- приемная камера;
- песколовка с горизонтальным движением воды;
- распределительный колодец;
- двухъярусный отстойник – 4 штуки;
- аэротенк четырехсекционный;
- вторичный отстойник- 2 штуки;
- контактный резервуар – 2 штуки;
- иловые площадки- 3 карты;
- песковая площадка.

Состав сооружений предусматривает полную биологическую очистку стоков, их обеззараживание и выпуск в речку Пенух. Сооружений глубокой очистки (доочистки) нет.

Общее количество сточных вод, поступающих на поселковые очистные сооружения канализации, по отчетным данным за 2010 год составляет – 146,6 тыс. м<sup>3</sup>/год или 401,6 м<sup>3</sup>/сутки.

Качество очистки отвечает нормативным требованиям.

### **1.3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)**

Сточные воды от канализованной жилой застройки и от предприятий муниципального образования поселок Никологоры отводятся самотечными линиями на канализационные насосные станции (2 шт.), а затем поступают на очистные сооружения п. Никологоры. С целью повышения экологической безопасности на территории муниципального образования поселок Никологоры необходимо поддерживать в полностью рабочем состоянии существующие очистные сооружения.

#### **1. Зона водоотведения п. Никологоры**

На территории п. Никологоры расположены 2 канализационные насосные станции. Центральная канализация имеется в домах, расположенных на ул. Пушкинская, ул. Ленинская, ул. Чкалова, ул. Механическая, ул. 3-я Пролетарская, ул. Больничная, ул. Подгорье, ул. Северная, ул. Солнечная, а также в районе РСУ.

Сточные воды от канализованной жилой застройки центральной части п. Никологоры отводятся самотечными сетями на канализационную насосную станцию (КНС-2) и перекачиваются по напорным трубопроводам 2Ø150 мм в самотечную сеть Ø300 мм и далее на КНС-1, куда поступают стоки и от северной части поселка. При помощи насосов КНС-1 стоки перекачиваются по напорным трубопроводам 2Ø150 мм на очистные сооружения канализации.

Существующие канализационные сети поселка неразвиты, находятся в удовлетворительном состоянии. Общая протяженность канализационной сети – 19,6 км.

Материал труб канализационной сети – асбестоцемент, чугун, керамика. Процент износа канализационных сетей – 50%.

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

Сливная станция для приема жидких отходов от не канализованной застройки в поселке отсутствует.

#### **2. Зона водоотведения п. Приозерный**

Поселок Приозерный является пригородом пос. Никологоры и имеет с ним единую систему централизованной канализации, которая охватывает значительную часть жилой застройки.

Сточные воды от канализованной жилой застройки поселка отводятся самотеком в канализационную сеть пос. Никологоры и далее на очистные сооружения канализации.

Протяженность сети – 3,21 км, диаметр сети 100 – 200 мм, материал труб – асбестоцемент. Процент износа сети – 60%.

### 3. Зона водоотведения д. Ерофеево (рис. 12)

В деревне имеется самотечная канализационная сеть, которая охватывает незначительную двухэтажную часть поселка, протяженность сети - 0,31 км, диаметр сети 100 – 150 мм, материал труб – керамика и асбестоцемент. Процент износа сети – 100%.

Сточные воды от канализованной жилой застройки центральной части деревни отводятся самотечной сетью в отстойник, расположенный на территории бывшей фабрики Большевик, емкость отстойника не определена. В настоящее время сети канализации и отстойник находится в неудовлетворительном состоянии, сточные воды попадают в ручей.

Население, проживающее в жилых домах, не оборудованных водопроводом и канализацией, пользуются надворными уборными.



Рис. 12. Схема водоотведения д. Ерофеево

### 4. Зона водоотведения д. Галкино (рис. 13):

В деревни имеется самотечная канализационная сеть, которая охватывает незначительную часть поселка, протяженность сети - 1,30 км, диаметр сети 100 – 150 мм, материал труб – керамика и асбестоцемент. Процент износа сети – 100%.

Сточные воды от канализованной двух этажной жилой застройки поселка отводятся самотечной сетью в отстойник, расположенный при въезде в поселок, емкость отстойника – 50 м<sup>3</sup>.

В настоящее время сети канализации и отстойник находится в неудовлетворительном состоянии, отстойник переполнен и сточные воды, стекая по рельефу, попадают в р. Тетрух.



Рис. 13. Схема водоотведения д. Галкино

##### **5. Зона водоотведения д. Шатнево**

В деревне имеется самотечная канализационная сеть. Сточные воды от канализованной двух этажной жилой застройки отводятся в юго-западную часть деревни и без очистки сбрасываются на рельеф.



Рис. 13а. Схема водоотведения д. Шатнево

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

В настоящее время система утилизации осадка сточных вод не функционирует.

#### 1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод

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

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 19577 м (табл. 18). Трубопроводы канализации выполнены из асбестоцементных, керамических и чугунных труб  $\varnothing 100 - 300$  мм и проложены в одну линию или две линии.

Существующие канализационные сети муниципального образования поселок Никологоры находятся как в удовлетворительном, так и в неудовлетворительном состоянии.

К 2013 г. средний уровень износа сетей водоотведения составил 78%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации №168 от 30.12.1999 г.

Таблица 18. Описание канализационных сетей

№ п/п	Наименование участка	Ввод в эксплуатацию	Материал	Длина, м	Диаметр, мм
1	п. Никологоры	1981-1995	Керамика, асбестоцемент, чугун	14768	100 – 300
2	п. Приозерный	-	Асбестоцемент	3204	100 – 200

3	д. Ерофеево	1980	Керамика, асбестоцемент	305	100 – 150
4	д. Галкино	1977	Керамика, асбестоцемент	1300	100 – 150
	<b>Итого</b>			<b>19577</b>	

## 1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия муниципального образования поселок Никологоры.

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

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

Трубопроводы системы канализации – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности: в настоящее время износ канализационных сетей муниципального образования поселок Никологоры составляет от 50% до 100%. Поэтому требуется проведение ежегодных и своевременных капитальных ремонтов канализационных сетей.

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

- год укладки водоотводящего трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

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

1. минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка водоотводящей сети;
2. увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

В условиях плотной городской застройки наиболее эффективным и экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта

и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

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

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

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

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

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

Централизованное водоотведение представлено только в 4 населенных пунктах муниципального образования поселок Никологоры – п. Никологоры, п. Приозерный, д. Галкино, д. Ерофеево – в основном, в районах многоэтажной жилой застройки. Остальная территория муниципального образования является территорией, неохваченной централизованной системой водоотведения:

1. д. Абросимово;
2. д. Алешинская;
3. д. Бурково;
4. д. Васильки;
5. д. Воронино;
6. д. Гридинская;
7. д. Гуляиха;
8. д. Желнино;
9. д. Иваньково;
10. д. Копцево;
11. д. Кошкино;
12. д. Маловская;
13. д. Матюкино;
14. д. Михалишки;
15. д. Окатово;
16. д. Проскураково;
17. д. Синяткино;

18. д. Степково;
19. д. Суволока;
20. д. Сысоево;
21. д. Харино;
22. д. Шатнево;
23. д. Ям.

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

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

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоотведения муниципального образования поселок Никологоры представлен ниже:

1. Высокая степень износа трубопроводов канализационных сетей (в среднем 77%);
2. Отсутствие сооружений биологической очистки сточных вод в д. Галкино, д. Шатнево и д. Ерофеево;
3. Отсутствие системы дождевой канализации.

Решением проблемы отсутствия сооружений биологической очистки сточных вод в некоторых населенных пунктах муниципального образования поселок Никологоры может являться устройство систем автономной канализации с установками очистки сточных вод.

Автономные установки очистки сточных вод обеспечивают сбор сточных вод от выпусков жилого дома и других объектов усадьбы, их отведение на сооружение очистки с последующим отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или фильтрующие колодцы в грунт.

Для очистки сточных вод в системах автономной канализации рекомендуется применение установок заводского изготовления, обеспечивающих требуемую степень очистки сточных вод.

В общем виде автономная система канализации предусматривает на каждом усадебном участке строительство дворовой сети канализации, объединяющей выпуски канализации, монтаж очистной системы и устройство фильтрующего колодца (при условии отведения очищенных сточных вод в песчаный и супесчаный грунт).

При отсутствии дворовой сети канализации установка устанавливается непосредственно на выпуске канализации из здания.

При наличии поверхностного водоема выпуск сточных вод от автономных установок очистки сточных вод предусматривается устройством выпускного трубопровода и выпуска в водоем.

## 2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

### 2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

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

Баланс водоотведения по муниципальному образованию поселок Никологоры представлен в табл. 19. Структура водоотведения приведена на рис. 14.

Таблица 19. Баланс водоотведения по муниципальному образованию поселок Никологоры

№ п/п	Наименование показателя	2010 г. (факт)	2011 г. (факт)	2012 г. (факт)	2013 г. (прогноз)
1	<b>Пропущено сточных вод, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>146,60</b>	<b>145,13</b>		<b>145,13</b>
2	Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-
3	Получено от потребителей, тыс. м <sup>3</sup> , в т.ч.:	146,60	145,13	-	145,13
3.1	население	126,85	125,58	-	125,58
3.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	8,49	8,40	-	8,40
3.3	прочие потребители	11,30	11,15	-	11,15
4	<b>Пропущено через очистные сооружения, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>146,60</b>	<b>145,13</b>	-	<b>145,13</b>

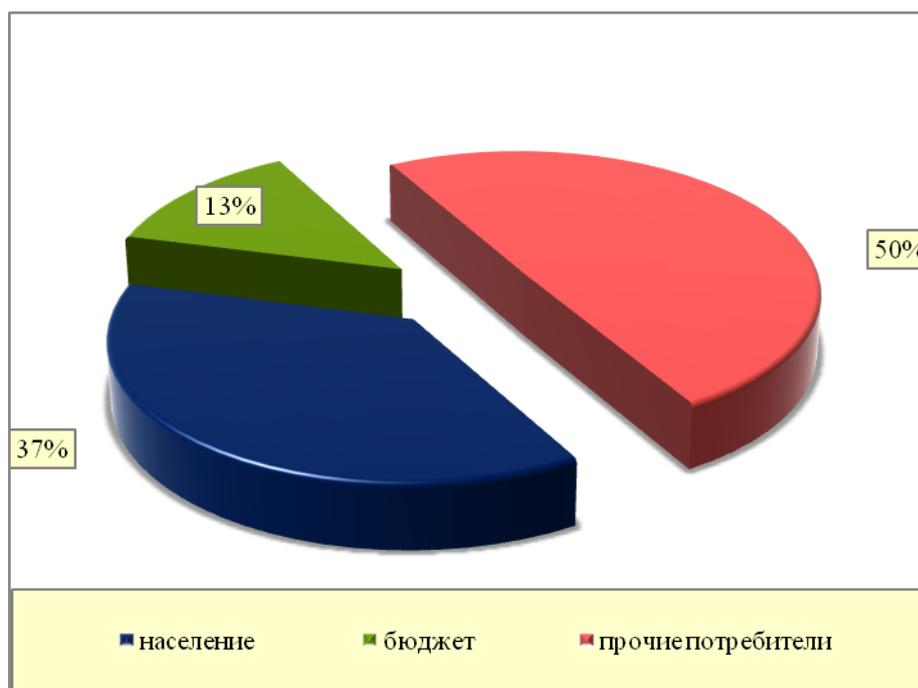


Рис. 14. Структура водоотведения муниципального образования поселок Никологоры

## Баланс водоотведения

(по системе водоотведения п. Никологоры; Степанцевское сельское поселение, Октябрьское сельское поселение и Паустовское сельское поселение (кроме д. Воробьевка, п. Центральный Паустовского сельского поселения))

Наименование организации **МУП "Ресурсы Вязниковского района"**

по муниципальному образованию п. Никологоры

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Истекший год (i-1) 2022		Текущий год (i-1) 2023		Очередной год (i) 2024
			план	Факт	план	ожд	
1	2	3	14	15	16	17	18
<b>1</b>	<b>Прием сточных вод всего (пункт 1.3. + пункт 1.4)</b>	тыс. куб. м	<b>117,40</b>	<b>119,66</b>	<b>116,28</b>	<b>119,66</b>	<b>119,66</b>
1.1	Объем сточных вод, принятых у абонентов:	тыс. куб. м	117,40	119,66	116,28	119,66	119,66
1.1.1	- в пределах норматива по объему	тыс. куб. м	117,40	119,66	116,28	119,66	119,66
1.1.2	- сверх норматива по объему	тыс. куб. м					
1.2	По категориям сточных вод:		117,40	119,66	116,28	119,66	119,66
1.2.1	- жидких бытовых отходов	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	- поверхностных сточных вод:	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2.1	от абонентов, которым установлены тарифы	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2.2	от других абонентов	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.3	- у нормируемых абонентов	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.4	- у многоквартирных домов и приравненных к ним	тыс. куб. м	97,07	100,79	93,61	100,79	100,79
1.2.5	- у прочих абонентов, в том числе:	тыс. куб. м	20,32	18,87	22,67	18,87	18,87
1.2.5.1	категория потребителей "финансируемые из бюджетов всех уровней"	тыс. куб. м	6,18	6,38	7,95	6,38	6,38
1.2.5.n	категория потребителей "прочие потребители"	тыс. куб. м	14,15	12,48	14,72	12,48	12,48
1.2.5.n	другие отрасли	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.	<b>Собственные нужды (технологические нужды и хозяйственно-бытовые)</b>	тыс. куб. м	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1.4.	<b>По абонентам (объем реализации услуги):</b>	тыс. куб. м	<b>117,40</b>	<b>119,66</b>	<b>116,28</b>	<b>119,66</b>	<b>119,66</b>
1.4.1.	- от других организаций, осуществляющих водоотведение (другие канализации)	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.1.1.	организация 1	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.1.n.	организация n	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.2.	- от собственных абонентов (на собственные нужды других отраслей), в том числе:	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.2.1.	от приготовления горячей воды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.2.2.	от нужд производства тепловой энергии	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.2.3.	от нужд собственного производства	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.3.	По категории потребителей "население"	тыс. куб. м	97,07	100,79	93,61	100,79	100,79
1.3.4.	По категории потребителей "финансируемые из бюджетов всех уровней"	тыс. куб. м	6,18	6,38	7,95	6,38	6,38
1.3.5.	По категории потребителей "прочие потребители"	тыс. куб. м	14,15	12,48	14,72	12,48	12,48
1.5.	Неучтенный приток сточных вод (дренажные воды)	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.1.	Организованный приток	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.2.	Неорганизованный приток	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	<b>Объем транспортируемых сточных вод</b>	тыс. куб. м	<b>117,40</b>	<b>119,66</b>	<b>116,28</b>	<b>119,66</b>	<b>119,66</b>
2.1	На собственные очистные сооружения	тыс. куб. м	117,40	119,66	116,28	119,66	119,66
2.2	Передано другим канализациям	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Сточные воды без очистки	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	<b>Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения</b>	тыс. куб. м	<b>117,40</b>	<b>119,66</b>	<b>116,28</b>	<b>119,66</b>	<b>119,66</b>
3.1	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	тыс. куб. м	117,40	119,66	116,28	119,66	119,66
4	<b>Объем обезвоженного осадка сточных вод</b>	тыс. куб. м					
5	<b>Темп изменения объема отводимых сточных вод</b>	%					

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

В муниципальном образовании поселок Никологоры отсутствует система дождевой канализации, поэтому дождевые и талые стоки перемещаются естественным путем.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод на территории муниципального образования поселок Никологоры не ведется.

Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

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

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

Ретроспективный баланс водоотведения по муниципальному образованию поселок Никологоры для периода 2010 – 2012 гг. (фактические данные) и 2013 г. (прогноз) представлен в табл. 20.

Таблица 20. Баланс водоотведения по муниципальному образованию  
поселок Никологоры

№ п/п	Наименование показателя	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г. (прогноз)
1	Пропущено сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	<b>146,60</b>	<b>145,13</b>		<b>145,13</b>
2	Собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-
3	Получено от потребителей, тыс. м <sup>3</sup> , в т.ч.:	146,60	145,13	-	145,13
3.1	население	126,85	125,58	-	125,58
3.2	категории потребителей, финансируемые из бюджетов всех уровней	8,49	8,40	-	8,40
3.3	прочие потребители	11,30	11,15	-	11,15
4	Пропущено через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	<b>146,60</b>	<b>145,13</b>	-	<b>145,13</b>

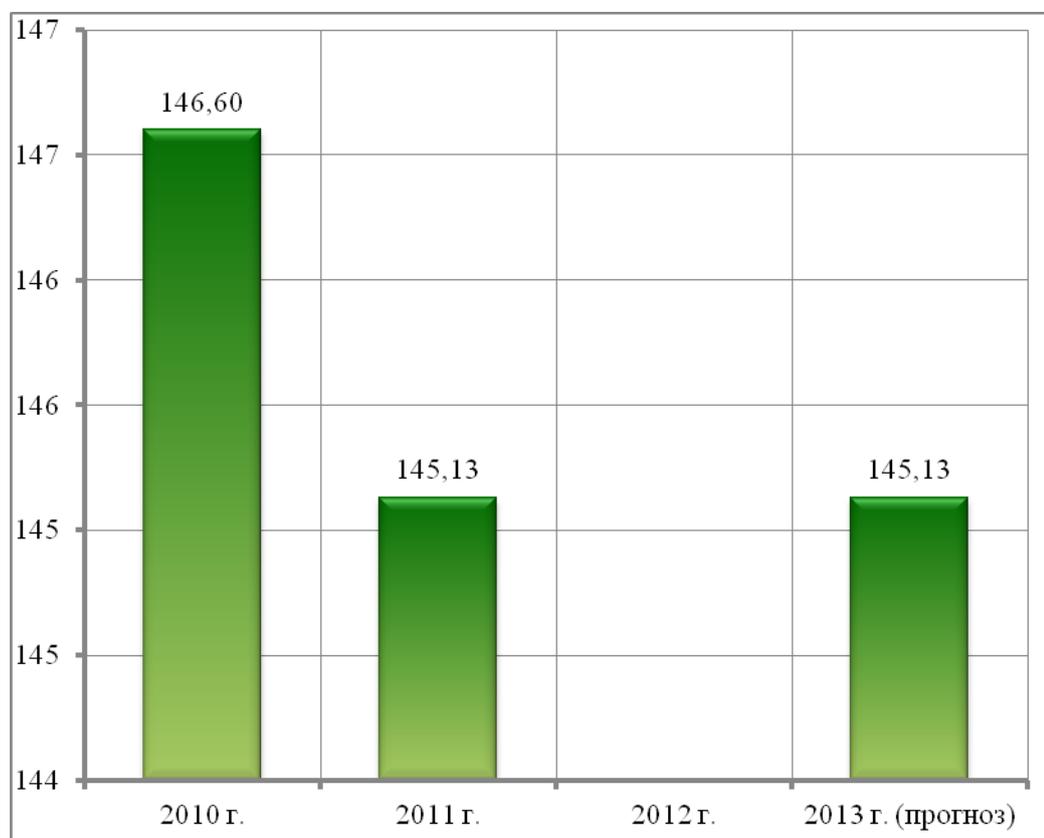


Рис. 15. Объем сточных вод за период 2010 – 2013 гг., тыс. м<sup>3</sup>/год

**2.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей, тоннельных коллекторов) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку**

Канализационные насосные станции (КНС) систем водоотведения – это комплекс сооружений и оборудования, обеспечивающий отведение сточных вод в соответствии с нуждами потребления. Канализационные насосные станции обеспечивают подачу сточных вод на очистные сооружения, если рельеф местности не позволяет отводить эти воды самотеком.

Анализ режимов работы централизованной системы водоотведения:

- В п. Никологоры существующие КНС (2 шт.) перекачивают сточные воды от жилой и общественной застройки п. Никологоры и п. Приозерный на очистные сооружения биологической очистки, далее очищенные воды сбрасываются в р. Пенух;
- Сточные воды от канализованной жилой застройки центральной части д. Ерофеево отводятся самотечной сетью в отстойник, расположенный на территории бывшей фабрики Большевик, емкость отстойника не определена. В настоящее время сети канализации и отстойник находится в неудовлетворительном состоянии, сточные воды попадают в ручей;
- В д. Галкино сточные воды от канализованной двухэтажной жилой застройки отводятся самотечной сетью в отстойник, расположенный при въезде в поселок, емкость отстойника – 50 м<sup>3</sup>. В настоящее время сети канализации и отстойник находится в неудовлетворительном состоянии, отстойник переполнен и сточные воды, стекая по рельефу, попадают в р. Тетрух.
- В д. Шатнево сточные воды от канализованной жилой застройки отводятся самотечной сетью и сбрасываются на рельеф местности без очистки.

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

На территории муниципального образования поселок Никологоры в п. Никологоры функционируют сооружения биологической очистки сточных вод, проектная производительность которых 1900 м<sup>3</sup>/сут. Сведения о резерве пропускной способности очистных сооружений приведены в табл. 21 по данным 2010 г.

Таблица 21. Сведения о резервах (дефицитах) производственной мощности систем водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	ОСБО п. Никологоры
1	Установленная пропускная способность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	1,9
2	Фактическая пропускная способность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	0,4
3	Резерв пропускной способности очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сут. (%), в т.ч.:	0,7

### 3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

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

Сведения о базовом уровне водоотведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод представлены в табл. 22 – 23.

В расчетах нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод приняты равными водопотреблению без учета расхода воды на полив. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84\*» в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Таблица 22. Сведения о фактическом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (хозяйственно-питьевые нужды)

№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Норма водопотребления, л/сут	Среднесуточный расход, м <sup>3</sup> /сут	Годовой расход, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	Население, проживающее в домах с водопроводом и канализацией	Чел.	160	401,6	146,6
	<b>Итого</b>			<b>401,6</b>	<b>146,6</b>
2	Неучтенные расходы (15%)			60,2	22,0
	<b>Итого по хозяйственно-питьевым нуждам</b>			<b>461,8</b>	<b>168,6</b>

Таблица 23. Сведения о фактическом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (в целом по МО поселок Никологоры)

№ п/п	Наименование потребителей	Среднесуточный объем сточных вод, м <sup>3</sup> /сут.	Годовой объем сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	Население	401,6	146,6
2	Предприятия	60,2	22,0
	<b>Итого по городу</b>	<b>461,8</b>	<b>168,6</b>

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

**3.2. Структура водоотведения, которая определяется по отчетам организаций, осуществляющих водоотведение с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений и прямых выпусков, кадастровым и планировочным кварталам, муниципальным районам, административным округам с последующим суммированием в целом по поселению**

Территориально сброс сточных вод осуществляется в п. Никологоры, д. Ерофеево, д. Шатнево, д. Галкино.

Сведения о территориальном распределении расходов сточных вод приведены в табл. 24.

Таблица 24. Расход сточных вод по населенным пунктам  
МО поселок Никологоры

№ п/п	Населенный пункт	Среднесуточный расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	Годовой расход сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	п. Никологоры*	362,0	132,0
2	д. Ерофеево	1,8	0,65
3	д. Галкино	-	-
4	д. Шатнево	-	-
	<b>Итого</b>		

\* - включая п. Приозерный

**3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок**

Расчет среднесуточных и годовых расходов сточных вод приведен в табл. 22 – 24.

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

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

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

На расчетный срок Схемы водоотведения не планируется новое строительство объектов системы водоотведения.

##### **4.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод**

Схемой водоотведения муниципального образования поселок Никологоры предусматриваются мероприятия по реконструкции действующих объектов для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения сточных вод. Данные мероприятия приведены в табл. 25.

Таблица 25. План мероприятий по реконструкции действующих объектов систем водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Замена фекального насоса СД-250/22	2014г.

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

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

## **5. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения**

### **5.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории муниципального образования**

Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах территории муниципального образования поселок Никологоры отсутствуют.

### **5.2. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения сбора и транспортировки перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку**

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

### **5.3. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения**

На расчетный срок Схемы водоотведения планируется проведение мероприятий, направленных на исключение прямых выпусков неочищенных сточных вод на рельеф. К ним относится проектирование и строительство очистных сооружений сточных вод в д. Шатнево, д. Галкино, д. Ерофеево.

Таблица 26. План мероприятий по строительству очистных сооружений

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Строительство очистных сооружений в д. Шатнево	До 2026 г.
2	Строительство очистных сооружений в д. Галкино	До 2026 г.
3	Строительство очистных сооружений в д. Ерофеево	До 2026 г.

#### **5.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них для обеспечения нормативной надежности водоотведения**

Сведения о реконструкции объектов на канализационных сетях приведены в табл. 27.

Таблица 27. План мероприятий по реконструкции действующих объектов систем водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Замена запорной арматуры на очистных сооружениях	2014г.
2	Ремонт разводящих лотков	2015г.

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

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

#### **5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций**

На территории муниципального образования поселок Никологоры не планируется строительство насосных станций.

#### **5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров**

Сведения о реконструкции регулирующих резервуаров приведены в табл. 28.

Таблица 28. План мероприятий по реконструкции регулирующих резервуаров

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Ремонт вторичного отстойника ОСБО п. Никологоры	2017г.

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

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

#### **5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод в соответствии с действующим законодательством не осуществляется. Способ учета сточных вод –

расчетный; при этом количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды без учета воды на полив зеленых насаждений. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения приведены в табл. 29.

Таблица 29. План мероприятий по развитию системы  
коммерческого учета водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Приобретение и установка прибора учета сточных вод на выпуске сточных вод ОСБО п. Никологоры	2015г.

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

### **6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения**

Стоки от д. Ерофеево и канализационных сетей д. Галкино сбрасываются на рельеф без очистки, что отрицательно сказывается на экологической обстановке указанных районов муниципального образования поселок Никологоры.

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить строительством новых очистных сооружений биологической очистки с внедрением современных технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитриденитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод – микрофльтрации.

**6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов)**

В настоящее время на расчетный срок Схемы водоотведения не планируется новое строительство канализационных сетей и коллекторов.

**6.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод**

На расчетный срок Схемы водоотведения предусматривается проведение мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ в р. Пенуха.

Сведения о проводимых мероприятиях приведены в табл. 30.

Таблица 30. План мероприятий по снижению сброса загрязняющих веществ в р. Пенуха

№ п/п	Мероприятие	Срок осуществления
1	Ведение журнала учета качественных и количественных характеристик сточных вод в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.07.2009 г. №205	Расчетный срок
2	Соблюдение Программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной, Программы микробиологических и паразитологических исследований водного объекта	Расчетный срок
3	Соблюдение Программы проведения измерения качества сточных вод, Программы микробиологических и паразитологических исследований сточных вод	Расчетный срок
4	Проектирование и строительство очистных д. Шатнево, д. Ерофеево, д. Галкино	Расчетный срок



№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость, тыс. руб.	Прогнозируемый объём финансирования по годам													
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	Проектирование и строительство очистных сооружений в д. Шатнево															
10	Проектирование и строительство очистных сооружений в д. Галкино															
11	Проектирование и строительство очистных сооружений в д. Ерофеево															
	<b>Итого</b>	<b>1 447</b>	<b>80</b>	<b>237</b>	<b>200</b>	<b>80</b>	<b>130</b>	<b>80</b>								

