|  |  |
| --- | --- |
| *Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения г.Коврова.* |  |
|  |

 В соответствии с Федеральным законом от 06.10. 2003г. № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12. 2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», руководствуясь ст.ст. 31,32 Устава муниципального образования г.Ковров **п о с т а н о в л я ю**:

 1. Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения города Коврова согласно приложению.

 2. Определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, для объектов, подключенных к системам централизованного водоснабжения на территории муниципального образования г.Ковров:

 - МУП «Водоканал» для объектов зоны А приложения №1 к схемам водоснабжения и водоотведения;

 - ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва» для объектов зоны Б приложения №1 к схемам водоснабжения и водоотведения;

 - ОАО «Ковровский механический завод» для объектов зоны В приложения №1 к схемам водоснабжения и водоотведения;

 - ОАО «Ковровхлебопродукт» для объектов зоны Д приложения №1 к схемам водоснабжения и водоотведения.

3. Организациям, определённым в пункте 2 настоящего постановления, рекомендовать заключить договоры водоснабжения с конечными потребителями.

 4. Определить гарантирующей организацией, для объектов, подключенных к системам централизованного водоотведения на территории муниципального образования г.Ковров:

 - МУП «Водоканал» для объектов зоны А приложения №2 к схемам водоснабжения и водоотведения;

 - ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва» для объектов зоны Б приложения №2 к схемам водоснабжения и водоотведения.

5. Организациям, определённым в пункте 4 настоящего постановления, рекомендовать заключить договоры водоотведения с конечными потребителями.

6. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации г. Коврова З.Д. Асварова.

7. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| Глава города |  В.Р.Кауров |

НП 00486

Завизировано:

И.о. заместителя Главы администрации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю.Нечваль

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.

Заместитель Главы администрации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.Д.Асваров

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.

Начальник управления городского хозяйства

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Попов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.

Начальник правового управления

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Акинфиев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.

 Файл сдан: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Соответствие текста файла и оригинала документа подтверждаю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.А.Авсеенкова

Разослать: Управление экономики, имущественных и земельных отношений – 1 экз.

 Управление городского хозяйства – 2 экз.

 Управление делами и кадрами – 1 экз.

Ю.А.Авсеенкова,3-08-53

Приложение

к постановлению администрации

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2013 №\_\_\_\_\_

**СХЕМЫ**

**водоснабжения и водоотведения**

**муниципального образования**

**город КОВРОВ**

**КОВРОВ**

**1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

 **Цели и задачи разработки схем водоснабжения и водоотведения города Коврова.**

Схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2025 года города Коврова Владимирской области разработаны в соответствии с требованиями:

 - Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении".

 - Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

 - «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно технического обеспечения», утверждённых постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. №83,

 - Водного кодекса Российской Федерации.

 Схемы включают первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем, обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания в городе Коврове, обеспечению надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения, внедрения энергосберегающих технологий.

 **Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения города Коврова.**

##  Система водоснабжения

В г. Ковров имеется централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Обеспечено централизованной системой водоснабжения 98 % жилого фонда. Источником водоснабжения служат подземные воды Ассельско-Клязьменского и Касимовского водоносных горизонтов, на которых организованы водозаборы. Система водоснабжения включает в себя водопроводные сети, здания и сооружения подъема и подачи воды. Основным предприятием в городе Ковров в сфере подъема и транспортирования воды является предприятие МУП «Производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства». Собственные системы водоснабжения имеют такие промышленные предприятия как: ОАО «КМЗ», ОАО «КЭМЗ», ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва», ОАО «ДСК», ОАО «Ковровхлебопродукт», использующие воды скважин для хозяйственно-питьевых и технических целей.

На балансе МУП «Водоканал» находится 31 скважина. В системе городского водопровода эксплуатируются 26 артезианских скважин, расположенных в различных районах города. Скважины подают воду непосредственно в сеть без очистки и обеззараживания. Принципиальная схема водоснабжения города следующая: вода из скважин насосами I подъема подается в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема подается в сеть города. Протяженность водопроводных сетей – 288,2 км, износ которых составляет **74%**. Водоснабжение г. Коврова осуществляется 4-мя насосными станциями и 3-мя отдельно стоящими скважинами, находящимися в центральных районах города.

За 2012г. поднято воды насосными станциями – 13278,6 тыс. куб.м., получено воды со стороны (от ОАО «КМЗ») – 113,7 тыс. куб.м. Реализовано воды всего – 11399,4 тыс. куб.м., в т.ч.: населению – 8376,4 тыс. куб.м., предприятиям – 2204,5 тыс. куб.м., прочим потребителям – 818,5 тыс. куб.м.

 Генеральным планом развития г.Ковров предусмотрено строительство жилого сектора в объеме 1023 тысяч метров квадратных.

##  Система водоотведения

 В г. Ковров имеется централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. В настоящее время система канализации города находится в ведении двух предприятий:

- Муниципальное унитарное предприятие г. Ковров «Производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» отвечает за сети хозяйственно-бытовой канализации.

Принципиальная схема водоотведения города следующая: сточные воды от кварталов жилой застройки и промышленных предприятий собираются в два магистральных коллектора и поступают на городскую канализационную насосную станцию, откуда перекачиваются по напорным трубопроводам на очистные сооружения, включающие блок механической и биологической очистки. В настоящее время эксплуатируются сооружения биологической очистки общей проектной производительностью 75 тыс. куб.м/сутки. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в р. Клязьма.

Общая протяженность канализационной сети по городу 259,2 км. Диаметр труб сети 150-1500 мм, износ которых составляет более 70%.

На сети имеется четыре насосных станции перекачки сточных вод установленной производительностью 96,0 тыс. куб.м/сутки, в том числе одна главная (ГКНС), указанные станции принадлежат МУП «Водоканал». На юго-востоке города, в микрорайоне «Заря», расположена канализационно-насосная станция, принадлежащая ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва».

За 2012г. пропущено сточных вод 15784,5 тыс. куб. м, в том числе: 1) стоки кварталов жилой застройки – 8922,9 тыс. куб.м; 2) промышленные стоки – 5986,5 тыс. куб.м; 3) прочие стоки – 875,1 тыс. куб.м.

Городские очистные сооружения, принимающие стоки от всех абонентов города принадлежат заводу им. В.А.Дегтярёва и эксплуатируются с момента ввода в эксплуатацию.

Усадебная застройка в основном не канализирована и оборудована выгребными ямами.

В городе сложилось сложное положение с системой хозяйственно-бытовой канализации. Особенно необходимо отметить то, что коллектор, расположенный по ул. Набережная, перегружен; при эксплуатации магистральных канализационных коллекторов возможен аварийный сброс в р. Клязьма.

**2.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**Действующая схема водоснабжения города Коврова**

ПНС: ул. Федорова, 101, ул. Свердлова, 15

Северный водозабор. Насосная станция 2-го подъема

7,1 тыс. м3/сут.

Потребители

ПНС: ул. Ранжева7,

ул. Киркижа

Водозабор ОАО «КМЗ». Насосная станция 2-го подъема

8,3 тыс. м3/сут.

Юго-западный водозабор. Насосная станция 2-го подъема

14,1 тыс. м3/сут.

Потребители

Потребители

Потребители

Потребители

Потребители

Потребители

Потребители

ПНС в ЦТП

Южный водозабор. Насосная станция 2-го подъема

13,6тыс. м3/сут.

Водозабор ОАО ОАО «Завод им. В.А.Дектярёва» . Насосная станция 2-го подъема. М-н Заря

6,9 тыс. м3/сут.

Водозабор ОАО «Ковровхлебопродукт». М-н Чкалово

0,4 тыс. м3/сут.

Потребители

Потребители

Скважина Дома-интерната для престарелых

0,6 тыс. м3/сут.

Центральная насосная станция

1,5 тыс. м3/сут.

Повысительные насосные станции

Потребители

  **Анализ структуры водоснабжения**

В системе городского водопровода эксплуатируются 60 артезианских скважин, расположенных в различных районах города. Скважины подают воду непосредственно в сеть без очистки и обеззараживания.

Краткая характеристика водозаборов приведена ниже, в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование водозабора** | **Количество скважин** | **Производительность, тыс. м3/сут.** |
| **Фактическая** | **Проектная** |
| 1 | Северный | 6 | 7,1 | 15 |
| 2 | Южный | 9 | 13,6 | 20 |
| 3 | Юго-западный | 8 | 14,1 | 50 |
| 4 | Центральная насосная станция | 1 | 1,5 | 3,5 |
| 5 | Дом-интернат для престарелых | 1 | 0,6 | 3,5 |
| 6 | Скважина на улице Мичурина | 1 | резервная |
| 7 | Заречная слободка | 1 | резервная |
| 8 | Ул. Димитрова | 10 | 8,1 | 10,0 |
| 9 | Ул. Муромская | 8 | 8,3 | 14,0 |
| 10 | Ул. Элеваторная | 2 | 0,4 | 0,5 |
| 11 | Ул. Труда, 4 | 8 | 6,9 |  |
| 12 | Ул. Крупской, 55 | 5 | 3,8 | 4,2 |
| 13  | Ул. Волго-Донская, 21а | 1 | 0,3 | 0,7 |
| 14 | Ул. Набережная, 22а | 1 | 0,6 | 6,0 |

Северный водозабор с проектной мощностью 15 тыс. куб. м/сут. Фактическая производительность составляет 7,1 тыс. куб. м/сут. На данном водозаборе эксплуатируются 6 артезианских скважин, введенных в эксплуатацию с 1959г. по 1972 г. На протяжении ряда лет на Северном водозаборе осуществляется добыча подземных вод, превышающая утвержденные запасы в 1,7 раза. Это может привести к истощению подземного запаса водоносного горизонта либо к чрезмерному понижению уровня вод и ухудшению их качества.

Южная насосная станция с проектной мощностью 20 тыс. куб. м/сут. Фактическая мощность составляет 13,6 тыс. куб. м/сут. На ЮНС эксплуатируются 9 артезианских скважин, введенных в эксплуатацию с 1958г. по 1969г. Большая часть оборудования морально и физически устарела и требует замены.

Юго-Западный водозабор с проектной мощностью 50 тыс. куб.м/сут. Фактическая мощность составляет 14,1 тыс. куб.м/сут. На водозаборе эксплуатируются 7 артезианских скважин, введенных в эксплуатацию в 1977 году. Увеличение пропускной способности ЮЗВЗ за счет ввода в эксплуатацию 4-х зарезервированных скважин решит проблему снабжения водой южной части города Коврова, особенно при перспективе строительства нового жилого сектора.

Центральная насосная станция с проектной мощностью 3,5 тыс куб. м/сут. Фактическая мощность составляет 1,5 тыс.куб. м/сут. На ЦНС эксплуатируется 1 артезианская скважина, введенная в действие в 1899 году. Из-за изношенного и устаревшего оборудования наблюдается тенденция снижения подачи воды.

Собственные системы водоснабжения имеют такие промышленные предприятия, как ОАО «Завод имени В.А.Дегтярева», ОАО «Ковровский механический завод», ОАО «Ковровхлебопродукт», ОАО «Ковровский электромеханический завод», ООО ПК «Никос», ОАО «ДСК», использующие воды скважин для хозяйственно-питьевых и технических нужд.

Принципиальная схема водоснабжения города следующая: вода из скважин насосами I подъема подается в резервуары чистой воды, откуда насосами II подъема подается в сеть города. Протяженность водопроводных сетей – 294,5км. В этом количестве не учтена протяженность сетей, не стоящих на балансеМУП «Водоканал». Протяженность бесхозяйных водопроводных сетей составляет 42,6 км.

На распределительной сети водопровода в местах плотной застройки расположены 16 сетевых насосных станций для обеспечения необходимых напоров, в т.ч.:

- ПНС на ул.С.Лазо,

 - ПНС на ул.Свердлова,

- ПНС на ул.Строителей,39,

- ПНС на ул.Островского,

- ПНС 623кв.,

- ПНС на ул.З.Космодемьянской,

- ЦТП-2 на ул.Строителей,41,

- ЦТП «Пушкинский-1»,

- ЦТП «Пушкинский-2»,

- ЦТП на ул.Чернышевского,

- ЦТП на ул.Грибоедова,

- ЦТП-4 на ул.Строителей,15,

- ПНС на ул.Ранжева,7,

- ЦТП на ул.Киркиж,

- ЦТП на ул.Сосновая,

- ПНС на пр.Ленина,49.

Насосные водопроводные станции имеют износ – 90 %

Сведения о расходах воды, поданной в водопроводные сети города от водозаборов Муниципального предприятия «Производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства».

##### Сведения о расходах воды, поданной в город за 2012 год

###### Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Расход воды, тыс. м3/сут.** |
| 1. | Население | 26,6 |
| 2. | Бюджетные организации | 3,2 |
| 3. | Предприятия и строительные организации | 15,8 |
| 4. | Прочие потребители | 2,1 |
| ***Всего:*** | ***47,7*** |

 Что составляет 73% от выработки.

 На предприятиях города контроль качества воды проводится в соответствии с разработанными и утвержденными «Рабочими программами производственного контроля качества воды». Выполнение требований «Рабочих программ» находится под постоянным контролем Роспотребнадзора. Контроль осуществляется по микробиологическим, органолептическим. Обобщенным и химическим показателям. По анализам аккредитованных лабораторий питьевая вода в скважинах г. Коврова соответствует качеству - питьевая вода согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

 В воде, подаваемой в город от Северного водозабора, в течение ряда лет фиксируется повышенная жесткость до 9мг-экв/л (норма 7мг-экв/л).

 На протяжении ряда лет на Южном и Северном водозаборах МУП «Водоканал»г.Коврова осуществляется добыча подземных вод, превышающая утвержденные запасы в 1,6 и 1,7 раза, соответственно. Это может привести к истощению подземного водоносного горизонта, либо к чрезмерному понижению уровня его вод и ухудшению их качества.

 Таким образом, трудность решения проблемы обеспечения населения г. Коврова чистой питьевой водой обусловлена ухудшением качества питьевой воды, аварийным состоянием водопроводных сетей и недостаточной очисткой воды системами водоподготовки. Степень износа водопроводных сетей 74%, требуют замены 60% сетей со степенью износа 90-100%. За 2012 год на водопроводных сетях было ликвидировано 143 аварии с разрывом трубопроводов. В значительной степени проблема обеспечения населения г. Коврова качественной питьевой водой обусловлена использованием устаревших технологий и оборудования, которое имеет высокую степень физического и морального износа.

**3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. КОВРОВ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА УСЛУГИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Основными потребителями системы водоснабжения МО г. Ковров являются:

* жилищно-коммунальный сектор;
* промышленный сектор;
* мелко промышленные и прочие потребители;
* полив территории и зеленых насаждений общего пользования.

Население

По данным о существующем положении водопотребления за 2012 год по г. Коврову расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с учетом неучтенных расходов составил 17439,5 тыс. м3/год, в том числе:

- население- 9709,8 тыс м3/год;

- прочие потребители- 5884,57 тыс.м3/год

- неучтенные расходы- 1845,13 тыс.м3/год.

По данным генплана на расчетный срок – 2025 год – численность населения г. Коврова составит 160 тыс.чел.

Подсчет расходов воды для нужд населения приведен в таблице 3.

##### Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды населения

###### Таблица 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень благоустройства районов жилой застройки | 2015 год | 2025 год |
| кол-во населения,тыс.ч. | расход воды,тыс.м3/сут. | кол-во населения,тыс.ч. | расход воды,тыс.м3/сут. |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией: |  |  |  |  |
| - с централизованным горячим водоснабжением; | 71 | 17,5 | 112 | 33,6 |
| - тоже с ванными и местными водонагревателями; | 56 | 13,1 | 28 | 5,6 |
| - тоже без ванн. | 16 | 1,7 | 20 | 3,0 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок | 2,0 | 0,1 | - | - |
| *Итого* | *145* | *32,4* | *160* | *42,2* |

Коэффициент суточной неравномерности для определения максимальных расходов принят 1,2. результаты расчетов сведены в таблицу 4.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды населения в сутки максимального водопотребления

Таблица 4.

|  |  |
| --- | --- |
| Степень водопотребления | Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м3/сут. |
| 1-ая очередь | Расчетный срок |
| Средняя | 32,4 | 42,2 |
| Максимальная | 38,9 | 50,6 |

 Поливка улиц, зеленых насаждений

Согласно генплана, удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято (согласно СНиП 2.04.02-84\*): первая очередь – 50 л/сут.; расчетный срок – 60 л/сут. Расходы воды на поливку рассчитаны и приведены в таблице ниже.

##### Расходы воды на поливку

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| Очередь проектирования | Расчетные расходы воды на поливку,тыс. м3/сут. |
| Первая очередь – 2015г. | 7,9 |
| Расчетный срок – 2025г. | 9,6 |

Промышленность

Согласно утвержденному генплану, прогнозные потребные расходы воды определены на основании анализа существующего водопотребления данных предприятий с учетом максимального внедрения оборотных систем водоснабжения и последовательного использования воды и составляют: на 1-ую очередь – 54 тыс. м3/сут., расчетный срок – 62 тыс. м3/сут. Прогнозные расходы предлагается подавать: из системы муниципального водопровода: первая очередь – 5,0 тыс. м3/сут., расчетный срок – 8,0 тыс. м3/сут. за счет собственных водозаборов промпредприятий, максимального внедрения оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, использования поверхностных источников водоснабжения. Первая очередь – 49,0 тыс. м3/сут., расчетный срок – 54,0 тыс. м3/сут.

##### Суммарные суточные расходы воды

Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование потребителя | Суточные расходы воды, тыс. м3/сут. |
| Первая очередь | Расчетный срок |
| Средний | Максимальный | Средний | Максимальный |
| население | 32,4 | 38,9 | 42,2 | 50,6 |
| промышленность | 5,0 | 5,0 | 8,0 | 8,0 |
| поливка улиц и зеленых насаждений | 7,9 | 7,9 | 9,6 | 9,6 |
| неучтенные расходы (10%) | 3,2 | 3,8 | 4,2 | 5,1 |
| *Всего* | *48,50* | *55,60* | *64,00* | *73,30* |

##### Пожарные расходы воды

Система водоснабжения принимается хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.04.01-85\* на первую очередь и расчетный срок принимаются:

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Принятая величина |
| количество одновременных наружных пожаров в городе | 3 |
| расход воды на один наружный пожар | 40 л/с |
| расход воды на внутренний пожар | 10 л/с |

Трехчасовой пожарный запас воды намечается хранить в подземных резервуарах чистой воды. Этот запас составляет (40ּ3+10)ּ3ּ3.6=1,4 тыс. м3.

##### Источники водоснабжения

В настоящее время водозабор МО г. Коврова состоит из сосредоточенных водозаборов, расположенных в черте города (за исключением Юго-западного). В воде, подаваемой в город от Северного водозабора, в течение ряда лет фиксируется повышенная жесткость до 9мг-экв/л при норме 7мг-экв/л.

Запасы подземных вод составляют:

Северный водозабор – 6,1 тыс. м3/сут.;

Южный водозабор – 12,3 тыс. м3/сут.;

Юго-западный водозабор – 41,6 тыс. м3/сут.;

Дом-интернат для престарелых – 0,36 тыс. м3/сут.;

*Итого: 60,36 тыс. м3/сут.;*

На Юго-западном водозаборе проектом предусматривается довести добычу до утвержденных запасов (41,6 тыс. м3/сут.). Качество воды на этом водозаборе отвечает требованиям
СанПиН 2.1.4.1074–01. При необходимости рекомендуется производить сезонное обеззараживание воды.

По санитарно-техническому состоянию и расположению центральная скважина не отвечает санитарным нормам. Необходимо в будущем произвести ее тампонирование.

В связи с тем, что на протяжении ряда лет на Южном и Северном водозаборах МУП «Водоканал»г.Коврова осуществляется добыча подземных вод, превышающая утвержденные запасы в 1,6 и 1,7 раза соответственно, проектом предусматривается сократить водоотбор до величины утвержденных запасов.

Увеличение добычи на Юго-западном водозаборе компенсирует уменьшение забора воды на Северном и Южном водозаборах и повысит качество воды в северной части города.

На расчетный срок покрытие потребных расходов для нужд водоснабжения г. Коврова намечается за счет Южного, Северного, Юго-западного водозаборов, скважины у дома-интерната и строительства нового, основанного на использовании подземных вод ассельско-клязьминского водоносного горизонта на «Клязьминском участке», расположенного в 15 км восточнее города на правом берегу р. Клязьмы. Запасы подземных вод на этом участке утверждены протоколом за № 8391 от 16.11.1979г. и составляют:

категория А – 43,9 тыс. м3/сут.

категория В – 40,4 тыс. м3/сут.

*Итого: 84,3 тыс. м3/сут.*

Качество подземных вод на Клязьминском участке отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01.

В 1988г был разработан проект Клязьминского водозабора («Владимиргражданпроект»). В связи с тем, что за прошедшие 24 года претерпели изменения технологии строительства, появилось большое количество новых материалов, проект целесообразно доработать. По разработанному проекту ориентировочная стоимость строительства водозабора составит (в ценах 2004г) 1 008 млн.руб.

На перспективу Южный водозабор предусматривается закрыть, т.к. согласно планировочной ситуации, сложившейся в городе, более целесообразно размещение на данной территории парковой зоны

Максимальные потребные расходы воды для городского муниципального хозяйственно-питьевого водопровода определены равными:

* 1-ая очередь – 55,6 тыс. м3/сут.;
* расчетный срок – 73,3 тыс. м3/сут.

Покрытие данных расходов предусматривается:

* на первую очередь – за счет существующих водозаборов;
* на расчетный срок – за счет ряда существующих водозаборов и строительства нового (Клязьминского водозабора).

Исходя из утвержденных запасов подземных вод, нужды городского муниципального хозяйственно-питьевого водопровода на первую очередь и расчетный срок будут полностью удовлетворены.

##### Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 предусматривается организация зон санитарной охраны из трех поясов:

1-й пояс – радиус зоны санитарной охраны вокруг скважин принимается 30 м. Зона ограждается забором, в ней запрещается пребывание посторонних людей.

2-й и 3-й пояса – положение расчетных границ зон санитарной охраны определяется расчетным путем, соответственно на 400 суток выживаемости бактерий в условиях подземного водозабора и срока амортизации, с учетом времени движения стойкого загрязнения от границы зон санитарной охраны.

Границы зон определяются и обосновываются специальным проектом. На водозаборах должны быть проведены мероприятия по благоустройству зон санитарной охраны, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

**Перспективная схема водоснабжения города Коврова**

Потребители

Юго-западный водозабор

Ю

Потребители

Водозабор ОАО «Ковровхлебопродукт»

Пос. Чкалово

Водозабор ОАО «ЗиД». Насосная станция 2-го подъема.

М-н Заря

Потребители

ПНС

ПНС

Клязьменский водозабор

Потребители

**4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Анализ структуры водоотведения**

 В г.Ковров имеется централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. В настоящее время система канализации города находится в ведении двух предприятий:

 - Муниципальное предприятие «Производственное управление водопроводно-канализационного хозяйства» отвечает за сети хозяйственно-бытовой канализации;

 - ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва» обеспечивает очистку сточных вод всего города на очистных сооружениях биологической очистки.

Принципиальная схема водоотведения города следующая: сточные воды от кварталов жилой застройки и промпредприятий собираются в два магистральных коллектора и поступают на главную насосную станцию, откуда перекачиваются по напорным трубопроводам на очистные сооружения, включающие блок механической и биологической очистки. Очистные сооружения сданы в эксплуатацию в 1980-1982гг. Проектная мощность составляет 69 тыс.м3/сут.

Общая протяженность канализационной сети по городу 259,2 км. Диаметр труб сети 150-1500 мм.

На сети имеется три насосных станций перекачки сточных вод производительностью 96,0 тыс.м3/сут, в том числе одна главная (ГКНС). Указанные станции принадлежатМУП «Водоканал». На юго-востоке города, в микрорайоне «Заря» расположена канализационная насосная станция, принадлежащая ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва». На юге города Коврова расположена канализационная станция принадлежащая ОАО «НПО «Курганприбор».

##### Поступление стоков в сети городской канализации за 2012 год

Таблица 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Типы сточных вод** | **Расход воды за год, тыс. м3** |
| 1. | Стоки кварталов жилой застройки | 9075,2 |
| 2. | Промстоки | 8641,9 |
| ***Всего*** | ***17717,1*** |

Фактическое количество очищаемых сточных вод на очистных сооружениях (по данным отчетности за 2012 год) составляет 48,54 тыс. м3/сут (17 717,1 тыс. м3/год). Проектная мощность очистных сооружений составляет 69 тыс. м3/сут.

Усадебная застройка в основном не канализована и оборудована выгребами.

**Анализ существующих проблем системы водоотведения**

В городе сложилось сложное положение с системой хозяйственно-бытовой канализации. Большинство сетей имеют износ более 70%. В 2012 году ликвидировано 15 аварий на канализационных сетях города.

Особо необходимо отметить:

* Коллектор, проложенной по ул.Набережная, перегружен.
* При эксплуатации магистральных канализационных коллекторов часто происходят аварийные сбросы в р.Клязьмы.
* Имеют место нарушения технологического регламента эксплуатации канализационной системы, в т.ч. очистных сооружений сточных вод.

На очистные сооружения поступают промышленные и бытовые сточные воды. Промышленные сточные воды поступают с предприятий металлообработки и машиностроения, с предприятий пищевой, легкой, строительной промышленности.

Сточные воды проходят грубую механическую очистку – процеживанием. Далее сточные воды поступают в два параллельно работающих радиальных первичных отстойника, где происходит основная очистка от коллоидных и взвешенных частиц. Подготовленная сточная вода поступает на биологическую очистку в аэротенки.

Отделение активного ила от очищенной воды происходит в двух параллельно работающих вторичных отстойниках радиального типа. Проектом предусматривалась дезинфекция очищенной воды с использованием хлорной воды, получаемой при использовании газообразного хлора из баллонов. В настоящий момент хлорирование не производится, т.к. оборудование полностью пришло в негодность. Контактные резервуары используются как вторая ступень отстаивания после биологической очистки с целью повышения общей степени очистки. Активный ил из вторичных отстойников и контактных резервуаров возвращается в голову аэротенков. Очищенная вода сбрасывается в реку Клязьма.

Избыточный активный ил и сырой осадок из первичных отстойников по проекту должен обезвреживаться анаэробным сбраживанием в метантенках. Метантенки были построены, но так и не пущены в эксплуатацию. Осадки обезвоживаются на иловых картах с искусственным основанием из асфальта и дренажной системы, с боков карты имеют земляную обваловку на утилизацию.

В настоящее время актуальнейшей проблемой работы очистных сооружений является утилизация осадка. Основная сложность заключается в необходимости своевременного освобождения отстойников от осадка и его обезвоживания для последующей транспортировки к месту размещения. Сейчас обезвоживание производится на иловых картах, что в наших климатических условиях долговременно, малоэффективно и, как следствие, приводит к скоплению огромных объемов осадка на очистных сооружениях.

Для решения всех вопросов, касающихся работы очистных сооружений, необходимы их расширение и реконструкция.

**Выводы:**

* существующая система канализации практически охватывает весь жилой фонд;
* сооружения биологической очистки не обеспечивают очистку сточных вод до нормативных требований;
* насосные станции перекачки сточных вод и канализационные коллектора требуют реконструкции;
* необходимо дальнейшее развитие системы канализации и реконструкция сооружений биологической очистки сточных вод.

**5. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. КОВРОВ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА УСЛУГИ ВОДООТВЕДЕНИЯ. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Расходы сточных вод**

**Жилая и общественная застройка**

По данным генплана на расчетный срок – 2025 год – численность населения г. Коврова составит 160 тыс.чел.

Подсчет расходов воды для нужд населения приведен в таблице .

На основании СНиП 2.04.03.85\* удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки соответствуют принятым нормам водопотребления.

##### Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень благоустройства районов жилой застройки** | **1-ая очередь** | **Расчетный срок** |
| **Кол-во населения,тыс.ч.** | **Расход воды,тыс.м3/сут.** | **Кол-во населения,тыс.ч.** | **Расход воды,тыс.м3/сут.** |
| Застройка зданиями оборудованными внутренним водопроводом, канализацией: |  |  |  |  |
| - с централизованным горячим водоснабжением | 71 | 17,5 | 112 | 33,6 |
| - тоже с ванными и местными водонагревателями | 56 | 13,1 | 28 | 5,6 |
| - тоже без ванн | 16 | 1,7 | 20 | 3,0 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок | 2 | 0,1 | - | - |
| Итого | 145 | 32,4 | 160 | 42,2 |

**Промышленность**

Прогнозный расход загрязненных сточных вод от промпредприятий, сбрасываемый в городскую канализацию, принят на основе анализа существующего водоотведения и данных ряда крупных предприятий с учетом максимального внедрения оборотных и повторно-последовательных систем водоснабжения и равен:

1-ая очередь – 45 тыс.м3/сут.; расчетный срок – 52 тыс.м3/сут.

В последующих стадиях проектирования расходы сточных вод от промышленности должны быть уточнены.

##### Суммарный расход сточных вод

Таблица10

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Суточные расходы стоков, тыс. м3/сут.** |
| **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| **Средний** | **Максимальный** | **Средний** | **Максимальный** |
| жилая и общественная застройка | 32,4 | 38,9 | 42,2 | 50,6 |
| промышленность | 45,0 | 45,0 | 52,0 | 52,0 |
| неучтенные расходы (5%) | 1,6 | 1,95 | 2,11 | 2,56 |
| ***Итого*** | ***79,0*** | ***85,85*** | ***99,81*** | ***108,63*** |

 Принципиальная схема хозяйственно-бытовой канализации остается существующая: хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды южной и центральной частей города по системе напорно-самотечных коллекторов поступают в два магистральных коллектора (один по ул.Кирова и ул.Набережная; другой по ул.Муромская, 2-ая, 3-я Овражная). Сточные воды северной части города по системе второстепенных самотечных коллекторов поступают к магистральным коллекторам идущим от южной части на главную насосную станцию. Этой станцией сточные воды перекачиваются на сооружения биологической очистки. Производственные сточные воды после предварительной очистки на заводских очистных сооружениях принимаются в городскую канализацию в соответствии с «Правилами приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов».

В настоящее время очистка сточных вод осуществляется на очистных сооружениях, находящихся в ведении ОАО «Завод им. В.А.Дегтярёва» . Качество сбрасываемой воды не отвечает требуемым нормам, следовательно, необходима широкомасштабная реконструкция. Согласно генплана очистные сооружения должны иметь мощность (на расчетный срок) 110 тыс. м3/сут. На очистных сооружениях очистка сточных вод должна вестись по полной биологической схеме с системой доочистки. Сброс очищенных сточных вод предусматривается в реку Клязьму.

Одними из основных мероприятий, которые следует провести в кратчайшие сроки, являются:

* реконструкция существующих сетей;
* реконструкция оборудования канализационных насосных станций;
* модернизация (реконструкция) ОСБО.

**Перспективная схема водоотведения города Коврова**

Канализационно-насосная станция

Адреса: ул. Фрунзе

ул. Ранжева

**Потребители**

**Потребители**

**Потребители**

Канализационно-насосная станция

Комсомольская, д.116, корп. 41**.**

**Очистные сооружения биологической очистки**

**Потребители**

Канализационно-насосная станция

Адрес: микрорайон Заря

Канализационно-насосная станция

Адреса: ул. Старо-клязьменская, 10, Еловая, 5,

ул. Еловая, 19,

Комсомольская, д.116, корп. 41**.**