|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г |

**Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Димитровград на период до 2028 года**

**(актуализированная редакция)**

****

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

г.Димитровград

2024

|  |
| --- |
| Состав схемы |
| I | Общие сведения |
| II | Водопроводно-канализационное хозяйство |
|  | Раздел 1. Анализ системы поддержания основных фондов предприятия: оценка соответствия нормативно-технической документации, наличие резерва, достаточность темпов капитального ремонта и реконструкции производственных мощностей (анализ объемов работ в стоимостных и натуральных показателях за последние несколько лет) |
|  | Раздел 2. Анализ надежности работы сооружений, сетей и оборудования, анализ динамики отказов и аварийности сооружений, сетей и оборудования за последние несколько лет |
|  | Раздел 3. Информация об уровне оприборивания объектов потребителей |
|  | Раздел 4. Анализ соответствия зон санитарной охраны водозаборных сооружений и санитарно-защитных зон сооружений |
|  | Раздел 5. Анализ степени автоматизации технологического процесса и процесса управления производством (анализ работы диспетчерской службы, наличие и полнота диктующих точек на сети, полнота ГИС и гидравлической модели) |
|  | Раздел 6. Анализ качества и полноты системы технологического и коммерческого учета. Анализ водного баланса, в т.ч. динамика потерь воды на всех этапах производства и транспортировки, динамики реализации по группам потребителей |
|  | Раздел 7. Анализ энергопотребления технологических процессов (пообъектно) |
|  | Раздел 8. Балансы систем водоснабжения и водоотведения |
|  | Раздел 9. Анализ соответствия проектной и фактической производительности объектов систем водоснабжения и водоотведения |
|  | Раздел 10. Выявление и анализ объектов с избытком и дефицитом мощностей |
| III | Централизованная система водоснабжения |
|  | Раздел 1. Питьевое водоснабжение |
|  | Раздел 2. Водопроводные комплексы |
|  | Раздел 3. Информация об уровне оприборивания собственных объектов |
|  | Раздел 4. Анализ качества процесса водоподготовки, оценка соответствия воды требованиям СанПиН |
|  | Раздел 5. Анализ и оценка соответствия процесса транспортировки воды потребителям нормативным требованиям, наличие вторичного загрязнения |
|  | Раздел 6. Территории города Димитровграда не охваченные водоснабжением |
|  | Раздел 7. Программные мероприятия по модернизации головных сооружений очистки и транспортировки воды, оценка эффективности их реализации |
|  | Раздел 8. Программные мероприятия по модернизации сетей водоснабжения и оценка эффективности их реализации |
|  | Раздел 9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения |
|  | Раздел 10. Расчетные целевые показатели программных мероприятий. Бюджетная оценка стоимости |
|  | Раздел 11. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |
| IV | Схема водоотведения |
|  | Раздел 1. Городские очистные сооружения |
|  | Раздел 2. Анализ и оценка соответствия процесса транспортировки стоков нормативным требованиям |
|  | Раздел 3. Анализ расчетов платы за загрязнение окружающей природной среды (сброс, выбросы, отходы). Описание ситуации по платности природопользования (загрязнения) |
|  | Раздел 4. Анализ нормативных документов по определению и взиманию платежей за сверхнормативный сброс загрязняющих веществ в системы канализации. Описание системы работы с промышленными предприятиями в части сброса загрязняющих веществ: контроль, самоконтроль, платежи |
|  | Раздел 5. Описание и анализ ситуации по утилизации и размещению обезвоженного (подсушенного) осадка сточных вод, анализ ситуации по проектной вместимости иловых карт по наличию свободных площадей для заключительного этапа обработки (обезвоживания) вновь образованного осадка |
|  | Раздел 6. Описание территорий города Димитровграда, не охваченных централизованной системой водоотведения |
|  | Раздел 7. Программные мероприятия по модернизации сооружений ГОСК и транспортировки стоков, оценка эффективности их реализации |
|  | Раздел 8. Программные мероприятия по модернизации сетей водоотведения и оценка эффективности их реализации |
|  | Раздел 9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения |
|  | Раздел 10. Расчетные целевые показатели программных мероприятий. Бюджетная оценка стоимости |
|  | Раздел 11. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию |
| V | Расчет финансовых потребностей и определение источников их покрытия |
|  | Раздел 1. Объем инвестиций |
|  | Раздел 2. Источники финансирования |
| VI | Горячее водоснабжение |
|  | Раздел 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы |
|  | Раздел 2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения |
|  | Раздел 3. Прогнозные балансы потребления горячей воды рассчитанные исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития |
|  | Раздел 4. Программные мероприятия по модернизации сетей и сооружений горячего водоснабжения |
| VII | Графическая часть схемы ВИВ |
| VIII | Электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения |

**Оглавление**

Стр.

|  |  |
| --- | --- |
| Состав схемы | 2 |
| Оглавление | 4 |
| Список сокращений и аббревиатур | 8 |
| Аннотация | 9 |
| Введение | 10 |
| Глава I. Общие сведения | 15 |
| Историко-географическое положение | 15 |
| Климатическая характеристика | 16 |
| Геологическая характеристика | 17 |
| Гидрографическая характеристика | 19 |
| Гидрогеологическая характеристика | 19 |
| Структура городского округа | 23 |
| Анализ демографической ситуации | 23 |
| Жилищный фонд | 24 |
| Экологическая ситуация | 25 |
| Глава II. Водопроводно-канализационное хозяйство | 28 |
| Раздел 1. Анализ системы поддержания основных фондов предприятия: оценка соответствия нормативно-технической документации, наличие резерва, достаточность темпов капитального ремонта и реконструкции производственных мощностей (анализ объемов работ в стоимостных и натуральных показателях за последние несколько лет) | 28 |
| Оценка наличия резерва (водоснабжение) | 28 |
| Оценка наличия резерва (канализация) | 29 |
| Оценка соответствия нормативно-технической документации (водоснабжение) | 31 |
| Оценка соответствия нормативно-технической документации (канализация) | 32 |
| Анализ достаточности темпов капитального ремонта и реконструкции производственных мощностей | 32 |
| Раздел 2. Анализ надежности работы сооружений, сетей и оборудования, анализ динамики отказов и аварийности сооружений, сетей и оборудования за последние несколько лет | 33 |
| Раздел 3. Информация об уровне оприборивания объектов потребителей | 37 |
| Раздел 4. Анализ соответствия зон санитарной охраны водозаборных сооружений и санитарно-защитных зон сооружений | 38 |
| Раздел 5. Анализ степени автоматизации технологического процесса и процесса управления производством (анализ работы диспетчерской службы, наличие и полнота диктующих точек на сети, полнота ГИС и гидравлической модели) | 38 |
| Раздел 6. Анализ качества и полноты системы технологического и коммерческого учета. Анализ водного баланса, в т.ч. динамика потерь воды на всех этапах производства и транспортировки, динамики реализации по группам потребителей | 40 |
| 6.1. Тарифы водоснабжения города Димитровград | 41 |
| Раздел 7. Анализ энергопотребления технологических процессов (пообъектно) | 42 |
| Раздел 8. Балансы систем водоснабжения и водоотведения | 49 |
| 8.1. Баланс системы водоснабжения | 51 |
| 8.2. Баланс системы водоотведения | 60 |
| Раздел 9. Анализ соответствия проектной и фактической производительности объектов систем водоснабжения и водоотведения | 68 |
| 9.1. Сооружения водоподготовки | 68 |
| 9.2. Канализационные очистные сооружения (ГОСК) | 68 |
| Раздел 10. Выявление и анализ объектов с избытком и дефицитом мощностей | 69 |
| Глава III. Централизованная система водоснабжения | 70 |
| Раздел 1. Питьевое водоснабжение | 70 |
| Раздел 2. Водопроводные комплексы | 71 |
| 2.1. Водозаборные сооружения | 71 |
| 2.2. Очистные сооружения водопровода  | 75 |
| 2.3 Сети водоснабжения | 76 |
| 2.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения | 76 |
| Раздел 3. Информация об уровне оприборивания собственных объектов | 77 |
| Раздел 4. Анализ качества процесса водоподготовки и оценка соответствия воды требованиям СанПиН | 82 |
| Раздел 5. Анализ и оценка соответствия процесса транспортировки воды потребителям нормативным требованиям, наличие вторичного загрязнения | 83 |
| Раздел 6. Территории города Димитровграда, не охваченные водоснабжением | 83 |
| Раздел 7. Программные мероприятия по модернизации головных сооружений очистки и транспортировки воды, оценка эффективности их реализации | 84 |
| Раздел 8. Программные мероприятия по модернизации сетей водоснабжения и оценка эффективности их реализации | 86 |
| Раздел 9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 88 |
| 9.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод | 89 |
| Раздел 10. Расчетные целевые показатели программных мероприятий. Бюджетная оценка стоимости | 90 |
| 10.1 Предварительные целевые показатели эффективности программных мероприятий | 90 |
| 10.2. Программные мероприятия по модернизации сооружений очистки и транспортировки воды, бюджетная оценка стоимости | 90 |
| Раздел 11. Перечень выявленных объектов централизованных систем водоснабжения, не переданных ООО «Ульяновскоблводоканал» | 94 |
| Глава IV. Централизованная система водоотведения | 98 |
| Раздел 1. Городские очистные сооружения | 99 |
| 1.1. Описание результатов технического обследования централизованных систем канализации | 103 |
| Раздел 2. Анализ и оценка соответствия процесса транспортировки стоков нормативным требованиям | 103 |
| 2.1. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения | 104 |
| 2.2. Информация об уровне оприборивания собственных объектов | 105 |
| Раздел 3. Анализ расчетов платы за загрязнение окружающей природной среды (сброс, выбросы, отходы). Описание ситуации по платности природопользования (загрязнения) | 106 |
| Раздел 4. Анализ нормативных документов по определению и взиманию платежей за сверхнормативный сброс загрязняющих веществ в системы канализации. Описание системы работы с промышленными предприятиями в части сброса загрязняющих веществ: контроль, самоконтроль, платежи | 107 |
| Раздел 5. Описание и анализ обращения с осадком сточных вод (утилизации и размещения обезвоженного (подсушенного) осадка), анализ ситуации с очисткой иловых карт и наличия свободных площадей для размещения вновь образованного осадка | 107 |
| Раздел 6. Описание территорий города Димитровграда, не охваченных централизованной системой водоотведения | 108 |
| Раздел 7. Программные мероприятия по модернизации сооружений ГОСК и транспортировки стоков, оценка эффективности их реализации | 111 |
| Раздел 8. Программные мероприятия по модернизации сетей водоотведения и оценка эффективности их реализации | 114 |
| Раздел 9. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения | 116 |
| 9.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади | 116 |
| 9.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | 117 |
| Раздел 10. Расчетные целевые показатели программных мероприятий. Бюджетная оценка стоимости | 118 |
| 10.1 Предварительные целевые показатели эффективности программных мероприятий | 118 |
| 10.2. Программные мероприятия по модернизации сооружений очистки и транспортировки сточных вод, бюджетная оценка стоимости | 118 |
| Раздел 11. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию | 122 |
| Глава V. Расчет финансовых потребностей и определение источников их покрытия | 126 |
| Раздел 1. Объем инвестиций | 126 |
| Раздел 2. Источники финансирования | 130 |
| Глава VI. Горячее водоснабжение | 132 |
| Раздел 1. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 132 |
| Раздел 2. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения | 139 |
| Раздел 3. Прогнозные балансы потребления горячей воды рассчитанные исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития | 140 |
| Раздел 4. Программные мероприятия по модернизации сетей и сооружений горячего водоснабжения | 142 |
| Глава VII. Графическая часть схемы ВИВ | 143 |
| Схема 1. Схема сетей водоснабжения и канализации г. Димитровграда | 144 |
| Схема 2. Схема сетей объектов водоснабжения г. Димитровграда | 145 |
| Схема 3. Схема сетей объектов водоснабжения г. Димитровграда | 146 |
| Глава VIII. Электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения | 147 |

# Список сокращений и аббревиатур

|  |  |
| --- | --- |
| МУП | Муниципальное Унитарное Предприятие |
| ЗСО | Зона Санитарной Охраны |
| ГОСК | Очистные Сооружения Канализации |
| ВОС | Очистные Сооружения Водопровода |
| ВЗУ | Водозаборное устройство |
| ГКНС | Главная Канализационная Насосная Станция |
| КНС | Канализационная Насосная Станция |
| НС | Насосные Станции |
| ВНС | Водопроводная Насосная Станция |
| ВНБ | Водонапорная башня |
| ОВОС | Оценка Воздействия на Окружающую Среду |
| СНиП | Строительные Нормы и Правила |
| ПДС | Предельно Допустимые Сбросы |
| ПДК | Предельно Допустимая Концентрация |
| БПК | Биологическое Потребление Кислорода |
| ХПК | Химическое Потребление Кислорода |
| ППИ | Программа Приоритетных Инвестиций |
| ППР | Планово-Предупредительный Ремонт |
| ПКР | Программа комплексного развития |
| ТЗ | Техническое Задание |
| ТЭО | Технико-Экономическое Обоснование |
| РЧВ | Резервуар Чистой Воды |
| ТСЖ | Товарищество Собственников Жилья |
| НДС | Налог на Добавленную Стоимость |
| ГЧП | Государственно-Частное Партнерство |
| ВиВ | Водоснабжение и Водоотведение |
| МППВ | Месторождение Пресных Подземных Вод  |
| ХПВ | Хозяйственно-Питьевое Водоснабжение |
| СТО | Станции Технического Обслуживания |
| АТС | Автоматические Телефонные Станции |
| ВКЛ | Воздушная Кабельная Линия |
| РУ | Распределительное Устройство |
| ТПНС | Тепловые Перекачивающие Насосные Станции |
| ТЭЦ | Теплоэлектроцентрали |
| ПС | Понизительные Подстанции |
| ТП | Трансформаторные Подстанции |
| МО | Муниципальное Образование |
| ГО | Городской Округ |
| ПГТ | Поселок Городского Типа |
| С | Село |
| Г | Город |

**Аннотация**

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения города Димитровграда осуществляется как стадия разработки программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры и объектов (ПКР), обеспечивающая развитие этих систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества оказываемых услуг и улучшения экологической ситуации на территории города. Также приводится оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов и стоимости объектов-аналогов. Димитровграда проведена согласно Техническому заданию в соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" и постановлением Правительства Российской Федерации №782 "О схемах водоснабжения и водоотведения".

**Введение**

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги водоснабжения и водоотведения основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной и промышленной деятельности, определенной генеральным планом.

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения коммунальной инфраструктуры: водозабор, станцию водоподготовки, насосные станции, магистральные и разводящие сети водопровода.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоотведения коммунальной инфраструктуры: коллекторы и внутриквартальные и внутридворовые сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности систем централизованного горячего водоснабжения, централизованного холодного водоснабжения и систем централизованного водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется частично финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Димитровград на период до 2028 года (актуализированная редакция) разработана в соответствии с:

Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;

«Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденные постановлением Правительства РФ №782 от 05 сентября 2013 года;

Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Федеральным Законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

СП 131.13330.2018. Строительная климатология;

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения";

СП 31.13330.2012 (а.р. СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение, наружные сети и сооружения);

СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

МУ 3.2.1756-03 «Эпидемиологический надзор за паразитарными болезнями»;

СП 32.13330.2018 (а.р. СНиП 2.04.02-84 Канализация. Наружные сети и сооружения;)

Государственные сметные нормативы, укрепленные нормативы, цены строительства НЦС 81-02-14-2020 Часть 14. Наружные сети водоснабжения и канализации;

«Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.;

«Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;

«Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 г. № 776.

Технической базой для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения являются:

Генеральный план города Димитровграда;

Схема водоснабжения и водоотведения города Димитровграда Ульяновской области на период до 2028 года (версия от 2014 года), разработанная ООО «Центр теплоэнергосбережений», г.Москва;

Действующие разрешения на строительство;

Инвестиционная программа ООО «Ульяновскоблводоканал» по водоснабжению и водоотведению на 2017-2046 годы;

Формы раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения муниципального унитарного предприятия города Димитровграда ООО «Ульяновскоблводоканал»;

Разрешение №815 от 12.11.2018года на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты);

Экспертное заключение о соответствии (несоответствии) требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил проекта зоны санитарной охраны действующего водозабора №10.0012 от 19 июня 2017г.;

Результаты (АКТы) технического обследования в отношении систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения и водоотведения, эксплуатируемых ООО «Ульяновскоблводоканал» г. Димитровград, выполненное ООО Компания "Интегратор" в 2020-2021 гг.

Основные понятия и терминология, используемые при разработке схемы водоснабжения и водоотведения города Димитровграда Ульяновской области:

абонент - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

горячая вода - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

организация, осуществляющая горячее водоснабжение, - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы) - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах;

приготовление горячей воды - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа), - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

# Глава I. Общие сведения

Общая социально-экономическая характеристика города Димитровграда Ульяновской области состоит из множества параметров и факторов, определяющих социальное, экономическое, географическое положение, геологические, гидрологические и гидрогеологические условия.

Социально-экономическая характеристика позволяет определить множество исходных данных для технико-экономических и гидравлических расчетов, выявить ограничения расчетных параметров, установить требования к надежности и безопасности, а также обуславливает направления развития систем водоснабжения и водоотведения.

# Историко-географическое положение

Ульяновская область, в состав которой входит город Димитровград, расположена в самом центре Среднего Поволжья, по обе стороны Волги, в центральной части европейской России. Географическое положение делает область привлекательным центром логистических и транспортных схем федерального и международного уровня.

На западе область граничит с Пензенской областью и Республикой Мордовия, на севере - с Чувашией и Татарстаном, на востоке - с Самарской и на юге - с Саратовской областями. Димитровград – второй по величине город Ульяновской области, районный центр Мелекесского района и город областного подчинения.

Димитровград – второй по величине город Ульяновской области, районный центр Мелекесского района и город областного подчинения.

Согласно историческим исследованиям, первые местные жители на территории будущего города зафиксированы в 1626 году, благодаря им и было дано первое название Мелекесс. Немного позже появились другие версии даты основания, а именно 12 июня 1698 года. Но все же, впервые Мелекесс был замечен Российской империей только в 1767 году. В 1877 году Александром II был издан Указ об изменении статуса поселения Мелекесса на статус посада. Эта дата впоследствии и стала официальной датой рождения города. Смена названия Мелекесс на Димитровград произошла в 1972 году, в честь коммуниста из Болгарии Георгия Димитрова.

Сегодня город насчитывает около 40 разных промышленных предприятий, представленных машиностроительной и строительной отраслями промышленности, предприятиями транспорта, связи и социальной сферы. Наиболее значимыми считаются научно-исследовательский институт атомных реакторов (НИИАР), созданный в 1956 году для исследований атомной энергетики, и Димитровградский автоагрегатный завод (ДААЗ), выпускающий продукцию для автомобильноиндустрии. Заводы «Димитровградхиммаш» и «Зенит-Химмаш» выпускают оборудование для нефтяной, газовой и химической промышленностей.

Образовательная сфера представлена 14-ю общеобразовательными школами, тремя лицеями и одной гимназией. Высшее образование можно получить в двух филиалах государственных ВУЗов. Также в городе действуют 4 профессиональных училища.

Город находится в низменном левобережном районе (Заволжье) Ульяновской области. Димитровград располагается на левобережье Куйбышевского водохранилища, в месте впадения рек Мелекесски и Большого Черемшана в водохранилище (до его постройки в реку Волгу). Высота рельефа колеблется в интервале 50—100 м над уровнем моря. При возведении Западной части города в середине XX века строителям удалось сохранить крупные лесные массивы с сосновыми борами и смешанными лесами, так что эту часть города часто называют «городом в лесу». Экологический каркас Димитровграда складывается из трѐх основных элементов: доминирующие элементы природного ландшафта (Куйбышевское водохранилище, река Мелекесска, река Большой Черемшан), сохраняемые крупные зелѐные массивы в Западном жилом районе и крупные озеленѐнные территории с культурными посадками.

Территория городского округа составляет 10309 га.

Расстояние до ближайших крупных населенных пунктов: Ульяновск - 90 км, Самара - 160 км. В городе Димитровграде пересекаются железная дорога Ульяновск-Уфа с автодорогой Ульяновск-Самара-Димитровград.

Территориальное положение Димитровграда представлено на рисунке 1.

Рисунок 1. Географическое положение г. Димитровград

Климатическая характеристика

Климат территории, на которой расположен город Димитровград, умеренно-континентальный, характеризующийся отчетливо выраженными сезонами года. Снежный покров устанавливается в середине ноября, самый холодный месяц года - январь. Зима длится до середины марта, летняя погода наступает в середине мая.

В многолетнем разрезе переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С происходит весной: 3-7 апреля и осенью: с 7 октября по 3 ноября. Продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0°С равна 196-208 дней, холодного – 158-169 дней. Устойчивые морозы продолжаются 122 дня. Период активной вегетации длится порядка 140 дней. Средняя дата первого заморозка – 23 сентября, последнего – 13 апреля. Безморозный период в среднем составляет 130-135 дней.

Суммарная солнечная радиация за год близка к 3900 МДж/м2, годовой радиационный баланс составляет 1350 МДж/м2, с ноября по март он отрицательный. Продолжительность солнечного сияния около 2000 часов, причѐм наиболее солнечным является период с апреля по август.

По строительно-климатическому районированию территория города относится к зоне IIВ и характеризуется как зона благоприятная для строительного освоения и проживания.

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков - 460-540 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в апреле-октябре, наименьшее - в ноябре-марте. Зима умеренно снежная. Осадки в виде снега составляют порядка 30 % от общего количества. Высота снежного покрова на открытых участках достигает 35-45 см, на защищенных - 50-75 см.

Преобладающими ветрами в течение года являются ветры северных, северо-западных и южных румбов. В теплое время года усиливается повторяемость северных и северо-западных ветров, в холодное время года наибольшую повторяемость имеют юго-западные ветры. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с. Максимальные скорости достигают 25 м/с.

Средняя глубина промерзания почвы: для суглинков и глин 1,6м; для супесей, песков мелких и пылеватых 2,0м; для песков средней крупности, крупных и гравелистых 2,1м; для крупнообломочных грунтов 2,4м.

Относительная влажность воздуха — 68,8 %.

Данные по среднемесячным температурам наружного воздуха населенного пункта город Димитровград представлены в таблице 1.

Таблица 1

Геологическая характеристика

По ряду физико-геологических особенностей, геологического строения, гидрогеологических и геоморфологических условий территория города делится на:

-территории благоприятные для освоения;

-территории ограниченно благоприятные для освоения;

-территории неблагоприятные для освоения.

Использование ограниченно благоприятных и неблагоприятных территорий допускается после проведения инженерно-технических мероприятий при соответствующем технико-экономическом обосновании.

К территориям, благоприятным для освоения, относится значительная часть территории, приуроченная ко II надпойменной террасе реки Большой Черемшан и IV террасе реки Волги. Территории характеризуются наличием уклонов поверхности до 10 %, грунтовые воды залегают на глубине более 2 м. Абсолютные отметки здесь составляют 62-147 м.

Грунтами оснований зданий и сооружений будут служить древнеаллювиальные пески и суглинки, пески мелко-, средне- и крупнозернистые, средней плотности с расчетным сопротивлением 2,0-5,0 кгс/см2, а также тугопластичные суглинки с расчетным сопротивлением 2,0-2,5 кгс/см2.

К территориям, ограниченно благоприятным для освоения, относятся:

-участки с уклонами поверхности 10-20 %;

-долины рек Мелекесска и Ерыкла, I надпойменная терраса Большого Черемшана и отдельные пониженные участки II террасы, где грунтовые воды залегают на глубине менее 2,0 м от поверхности;

-территории, сложенные с поверхности закрепленными эоловыми песками.

Территории слагают пески мелкозернистые, в основном, средней плотности, на отдельных участках пески рыхлые. Необходимым является проведение специальных мероприятий по их закреплению.

Здесь в основании сооружений могут быть встречены линзы грунтов с пониженной несущей способностью – иловатые суглинки и илы, водонасыщенные пылеватые пески. Общая мощность линз достигает 3-4 м.

Освоение рассматриваемой территории возможно при проведении дополнительных инженерно-геологических изысканий и ряда мероприятий по инженерной подготовке.

К территориям, неблагоприятным для освоения, относятся:

-участки территорий с уклоном поверхности более 20 % (крутые склоны террас);

-территории, затапливаемые паводком 1 %-ой обеспеченности.

Освоение таких территорий осуществляется в соответствии с СП 116.13330.2012. Свод правил. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003, утвержденным Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 274; а также СП 22.13330.2011. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*, утвержденным Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 823.

В геологическом отношении район юго-восточной части Ульяновского Заволжья находится в пределах Волго-Уральской антеклизы – крупнейшей положительной структуры востока Русской плиты. Основной тектонический элемент структуры – Мелекесская впадина, имеющая субмеридиональное простирание. В геологическом строении верхней части разреза принимают участие отложения юрской, неогеновой и четвертичной систем.

Породы юрского возраста имеют повсеместное распространение с глубины 25-110 м. Они представлены толщей плотных глин с прослоями глинистых песков. Общая мощность юрских образований достигает 80-90 м.

Выше по разрезу залегают отложения неогена, которые представлены кварцевыми среднезернистыми песками с прослоями и линзами суглинков и глин. Средняя мощность неогеновой толщи 5-20 м.

Четвертичные отложения в пределах городской территории развиты повсеместно. Мощность их изменяется от 15-30 м в пределах I надпойменной террасы Черемшана, до 80-100 м на IV надпойменной террасе Волги.

Четвертичные отложения представлены древнеаллювиальными, современными аллювиальными, делювиальными и техногенными отложениями.

Древнеаллювиальные отложения, развитые на IV надпойменной террасе Волги и террасах Большого Черемшана, представлены глинистыми песками от мелко- до крупнозернистых с линзами и прослоями суглинков и глин, IV надпойменная терраса Волги до глубины 30-40 м сложена суглинками.

На значительной части территории верхняя граница образований неогена выражена неясно и поэтому нередко породы неогена и древнеаллювиальные отложения рек Волги и Черемшана рассматриваются как единый нерасчленённый комплекс.

Современные аллювиальные отложения слагают пойменные террасы рек Мелекесска и Ерыкла. Представлены они тонко- и мелкозернистыми песками, мощностью не более 3,0 м.

Делювиальные суглинки развиты на значительных по площади территориях. Они залегают непосредственно под почвенно-растительным слоем или техногенными отложениями. Мощность их 0,4-1,5 м.

Делювий склонов террас встречен в северо-восточной части района в виде редких изолированных участков. Он образует в пределах II террасы Большого Черемшана холмы высотой 7-15 м, сложенные рыхлыми мелкозернистыми песками.

На отдельных пониженных участках рельефа развиты техногенные (насыпные) грунты, мощность их изменяется от 1,0 до 4,0 м.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,3-0,5 м.

Гидрографическая характеристика

Из физико-геологических процессов на территории городского округа в понижениях рельефа развито поверхностное заболачивание, затопление и подтопление территории, отмечается локальное развитие суффозии.

Подтопление и затопление территории отмечается в долинах рек и приводит поверхностному заболачиванию, например в пойме реки Большой Черемшан.

Широкое распространение песчанисто-глинистых отложений на отдельных участках приводит к возникновению просадочных форм рельефа – суффозионных западин.

Гидрогеологическая характеристика

Грунтовые воды на территории городского округа относятся к зоне №3 схемы зонального распределения грунтовых вод, приведенной на рисунке ниже (Рисунок 2).

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием подземных вод, как в четвертичных образованиях, так и в коренных породах неогена и юры.

К отложениям четвертичного возраста и неогена, в виду отсутствия в их составе выдержанных, водоупорных слоев, приурочен единый водоносный комплекс. Водовмещающими породами являются мелко-, средне- и крупнозернистые пески, содержащие прослои и линзы суглинков и глин, которые не выдержаны как по мощности, так и по простиранию.



Рисунок 2. Карта зональности грунтовых вод

Водоносный комплекс представляет собой единый грунтовый поток, гидравлически связанный с Куйбышевским водохранилищем и имеющий общее направление с северо-востока на юго-запад.

Нижним водоупором служат глины юрского возраста. Верхний водоупор, четвертичный суглинок, имеет локальное распространение. Воды в основном безнапорные, местный напор достигает 10-30 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 0,4-5,0 м на I надпойменной террасе реки Большой Черемшан, до 90 м на VI террасе Волги. Мощность водовмещающих пород изменяется от 5-10 до 30-40 м. Дебит скважин колеблется в пределах от 0,2-0,5 до 40-45 дм3/сек, удельные дебиты 0,1-4,0-5,0 дм3/сек.

Минимальные дебиты отмечаются на IV террасе Волги.

Воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые, пресные, с минерализацией менее 0,6 г/дм3, умеренно жесткие, по химическому составу соответствуют ГОСТ.

В отдельных скважинах отмечается повышенное содержание железа (до 8,0 мг/л), что объясняется наличием заболоченных участков рядом со скважинами.

Водоносный комплекс является основным источником водоснабжения города. Он эксплуатируется посредством скважин и шахтных колодцев.

Водоносный горизонт юрских отложений

Воды приурочены к прослоям песков мощностью 2-3 м в водоупорных глинах юрского возраста. Воды напорные. Дебиты родников из этих отложений не превышают 0,3-0,5 дм3/сек. Производительность существующих скважин не превышает 1 дм3/сек при удельном дебите 0,02 дм3/сек. Вода пресная, хорошего качества, используется для водоснабжения мелких населенных пунктов.

Для централизованного водоснабжения горизонт не пригоден в связи с малой водообильностью.

Подземные воды, приуроченные к более древним отложениям, высокоминерализованы и также непригодны для водоснабжения, однако они могут быть отнесены к категории минеральных вод и использоваться для бальнеологических целей.

Для профилактория АО ГНЦ НИИАР в 1970 году пробурена одна скважина на глубину 588 м, вскрывшая минеральную сероводородную воду. Минерализация воды более 30 г/дм3.

Исходя из приведенной характеристики гидрогеологических условий Димитровграда и прилегающих к нему территорий следует, что единственным возможным источником для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения является первый от поверхности, неоген-четвертичный водоносный комплекс, приуроченный к аллювиальным отложениям I и II надпойменных террас реки Большой Черемшан и IV надпойменной террасы реки Волги. Мощность комплекса изменяется от 17,0 м на I надпойменной террасе до 54,4 м в пределах погребенной долины.

Глубина залегания водоносного горизонта изменяется фактически от долей метра на низменных, заболоченных участках первой надпойменной террасы реки Большой Черемшан, до 60,0 м на участках IV надпойменной террасы реки Волги.

Питание грунтового потока осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка потока происходит в реку Большой Черемшан. Водовмещающими породами являются пески – от мелких в кровле до разно- и крупнозернистых, с включениями гравия и гальки, в подошве комплекса. В верхней части геологического разреза всех террасовых отложений преобладают маломощные прослои суглинков и глин, не выдержанные по площади. Отложения кровли не обеспечивают достаточную защищенность водоносного комплекса от поверхностного загрязнения. В связи с этим необходимо осуществлять постоянный контроль качества воды, подаваемой потребителю, в соответствии с существующими гигиеническими нормативами по бактериологическим, органолептическим, химическим и радиологическим показателям.

В 1969-1970 годы димитровградским поисково-геологическим отрядом «Гидроспецгеология» одновременно на пяти участках города проводились гидрогеологические изыскания с целью выявления подземных вод для целей городского водоснабжения. В результате проведенных изысканий все участки были признаны перспективными для организации водозаборов. Сведения о разведанных запасах приведены ниже, в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №участка | Наименование участка, местоположение | Категория запасов, тыс.м3/сут. | Всего запасов, тыс.м3/сут. |
| А | В | С1 |
| 1 | «Горка», правый берег реки Большой Черемшан | 19,8 | 12,4 | - | 32,2 |
| 2 | «Черемшанский», правый берег реки Большой Черемшан, 0,5 км к востоку от городского округа | 16,7 | 29,6 | - | 46,3 |
| 3 | «Куст № 3», правый берег Черемшанского залива, 0,5 км юго-западнее городского округа | 1,6 | 2,3 | - | 3,9 |
| 4 | «Мулловский», правый берег Черемшанского залива, 1,2 км на юго-запад от городского округа | 10,8 | 14,2 | - | 25.0 |
| 5 | Левый берег реки Большой Черемшан, между поселками Труженик и Бесовка | - | - | 41,3 | 41,3 |
|  | Итого: | 48,9 | 58,5 | 41,3 | 148,7 |

# Общая сумма разведанных запасов – 148,7 тыс.м3/сут, в том числе по категориям А+В: 107,3тыс.м3/сут. Запасы утверждены ГКЗ 12.03.1971, протокол № 6188.

# На двух участках – «Горка» и «Куст № 3» были организованы городские водозаборы. В связи с растущим водопотреблением города, в 1990 году на данных участках были проведены дополнительные гидрогеологические работы и произведена переоценка запасов, с последующим утверждением.

# Запасы по участку «Горка» по категориям А+В составили 50,4 тыс.м3/сут., по участку «Куст № 3» - 28,5 тыс.м3/сут.

# Структура городского округа

В городе Димитровграде развитый промышленный комплекс, в основе которого около 17 крупных и средних предприятий, 138 субъектов экономики относятся к малым предприятиям, 1725 к микропредприятиям, 2392 индивидуальные предприниматели, 1121 самозанятые.

За 2020 год в Димитровграде введено в эксплуатацию:

- индивидуальное жилищное строительство (212 домов - 28819,3 кв.м.) и многоквартирное жилищное строительство (4 дома – 475 кв.м).

В Димитровграде находятся 2 филиала высших учебных заведений, 1 научно-исследовательский институт, 4 профессиональных училища, 14 муниципальных общеобразовательных учреждений.

Количество муниципальных дошкольных образовательных учреждений – 31 шт.

В Димитровграде работают 32 лечебных учреждений.

Димитровградцы имеют возможность посещать 2 театра и смотреть фильмы в 3 кинотеатрах.

В городе действуют 11 библиотек.

В городе работает краеведческий музей и художественная галерея, в центре города открыт музей под открытым небом.

В базе данных одаренных детей насчитывается 708 человек.

В 2011 году город стал культурной столицей малых городов России.

В городе, начиная с 2003 года в рамках Всероссийского конкурса на звание «Самый благоустроенный город России», установлено более 50 зеленых скульптур, разбито более 100 цветников.

Анализ демографической ситуации

Динамика численности населения представлена в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Население, чел. | 129 100 | 128 000 | 127 000 | 127 600 | 127 966 | 122 580 | 122 231 | 121 487 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Год | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Население, чел. | 119 999 | 118 513 | 117 383 | 116 678 | 116 055 | 115 253 | 114 300 | 113 472 |

Рисунок 3. Динамика численности населения г.Димитровграда

По данным Управления социально-экономического развития Администрации города Димитровграда прогнозная численность населения города Димитровграда на 2021-2046 годы составит:

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка на01.01.2021 | Прогноз |
| 2023 | 2046 |
| 112,7 | Планируется сохранение численности на уровне 2020 года |

Жилищный фонд

Большая часть городского жилищного фонда капитальная, преобладает фонд в пять и более этажей. Уровень обеспеченности инженерной инфраструктурой в городском округе очень высок: более 90 % жилищного фонда оборудовано сетями водо- и газоснабжения, более 85 % канализацией, центральным отоплением и горячей водой. Управление и обслуживание многоквартирных домов города Димитровграда осуществляют 26 организаций (управляющие компании). Ветхий и аварийный фонд крайне мал и составляет всего 9760,8 м2 (из которых 28 домов суммарной площадью 5 318,30 м2 были признаны ветхими и аварийными) или 0,34% всего жилищного фонда. Убыль жилищного фонда незначительна.

Современный жилищный фонд городского округа Димитровград составляет 2,88 млн. м2 общей площади, жилобеспеченность населения достигает 24 м2/чел.:

- общий объем многоквартирного жилищного фонда составляет 2389990 м и состоит из 2293 домов: 849 многоэтажных домов (общая площадь 2309313 м и 1444 домов блокированной застройки (общая площадь 80677 м2), общее количество квартир - более 48000;

- общий объем индивидуального жилищного фонда равен 488 226 тыс. м2 и состоит из 5942 индивидуальных жилых домов.

Жилищный фонд состоит из муниципального и государственного - 0,68 млн. м2 (26% его общей величины) и частного фонда - 1,96 млн. м2 (74 %).

Динамика жилищного фонда представлена в таблице 5.

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| Жилищный фонд | Год |
|  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2013 | 2019 | 2020 |
| Общая площадь жилых домов, тыс.м2 | 2113 | 2535 | 2573 | 2583 | 2604 | 2628 | 2643 | 2878 | 2960 | 3448,4 |
| в т.ч. м2 на 1 жителя | 18,4 | 18,7 | 19,1 | 19,9 | 20,1 | 20,5 | 20,8 | 24 | 25,9 | 30,4 |

Экологическая ситуация

Город Димитровград, как и Ульяновская область в целом, входит в группу относительно благополучных регионов Российской Федерации по экологической обстановке, хотя и остаются проблемы, обусловленные выбросами промышленных предприятий и автотранспорта.

Город удачно расположен на берегу реки Большой Черемшан в окружении соснового и смешанного леса. Уникальные природные комплексы (сосновые, березовые, дубовые рощи) находятся не только в пригородной, но и непосредственно в селитебной зоне (на одного жителя города приходится 49,3 м2 городских лесов и древесно-кустарниковой растительности). На территории города обнаружено 32 вида животных, занесённых в Красную книгу Ульяновской области и Красную книгу России.

В городе нет экологически грязных (химических, нефтехимических, металлургических) производств. Основные промышленные предприятия города – это предприятия машиностроения, не производящие больших выбросов в атмосферу и не потребляющие в производственных целях большого количества воды. ТЭЦ и котельные города в качестве топлива используют только природный газ.

Основной объем сточных вод 99% сбрасывается в поверхностный водоем (р.Большой Черемшан) с городских очистных сооружений. Остальные (локальные) выпуски сточных вод вносят очень малые изменения в общую картину. Удельный вес нормативно очищенных вод в городе составляет не менее 99,3%. Содержание химических веществ (в т.ч. природных солей) в сточных водах находится на уровне 1 г/л, что достаточно хорошо характеризует их качество.

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в городе вносят передвижные источники. На долю стационарных источников (трубы ТЭЦ, вентиляционные системы предприятий) приходится немногим более 15% массы всех выбрасываемых в атмосферу города вредных веществ, остальные 85% приходятся на долю автомобильного транспорта. Суммарный выброс вредных химических веществ в атмосферу составляет (85 кг) на одного жителя города.

Оценивая экологическое состояние города по количеству и качеству отходов, выводимых из технических систем в природные, можно отметить:

Удельное (на одного жителя) образование твердых отходов 1,8 м3/год сравнимо с аналогичным показателями крупных российских городов (Москва, Санкт-Петербург) и средних городов развитых стран. Особой угрозы окружающей среде от этого нет, поскольку основное количество твердых отходов города 1,6 м3 на одного жителя – это малоопасные твердые бытовые отходы, захораниваемые на полигоне.

Ситуация с жидкими отходами (сбросами) можно оценить как хорошую. Количество этих отходов (в т.ч. удельное) примерно такое же, как в большинстве средних городов России. В то же время практически все сточные воды города перед сбросом проходят очистку до уровня, удовлетворяющего требованиям санитарных норм.

Состояние с загрязнением атмосферного воздуха можно оценить как очень хорошее. Удельный выброс вредных веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников 83,9 кг на одного жителя в год существенно ниже, чем во многих промышленных городах РФ, правда, несколько выше, чем в городах, практически не имеющих крупных промышленных предприятий (Горно-Алтайск, Якутск, Нальчик и др.).

Несмотря на то, что в непосредственной близости (5 км) от города находится ядерный объект Минатома России (АО «ГНЦ НИИАР»), ежегодно проводимые специальные исследования показывают, что радиационное состояние территории города вполне благополучно. После ликвидации двух обнаруженных аномалий точечного характера территория города в радиационном отношении чиста: экспозиционная доза находится в пределах вариации естественного фона (8-15 мкР/час).

Оценка экологической ситуации по состоянию здоровья жителей города показывает: динамика демографических показателей (рождаемость, смертность, естественный прирост, средняя продолжительность жизни) за период с 1970 по 2020 годы повторяют основные тенденции их изменения по стране.

Отмечаются сравнительно высокие значения заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой, эндокринной систем. Заболеваемость эндокринной системы обусловлена дефицитом йода на территории Ульяновской области и в Димитровграде.

Другие показатели заболеваемости жителей города либо находятся на уровне других поселений Росси, либо ниже их.

Онкозаболеваемость в городе (которую обычно связывают с воздействием радиации) за последнее время была ниже среднероссийских значений и только сейчас приблизилась к ним.

В целом здоровье жителей города (во всяком случае, на фоне здоровья жителей страны) можно оценить как вполне удовлетворительное. Причины отрицательных проявлений связаны, прежде всего, с социальными, а не экологическими факторами.

Обеспечение охраны окружающей среды

Работы по охране окружающей среды (исследовательские, проектные и практические) проводятся по всем направлениям: снижение негативного влияния хозяйственной деятельности, ликвидация существующих негативных последствий, сохранение и восстановление городских природных комплексов. Организацию городской системы учета объектов и предприятий, загрязняющих окружающую среду, а также экологического мониторинга осуществляет муниципальная Служба охраны окружающей среды. В ее распоряжении имеется информационная база данных практически по всем природопользователям города.

С 2002 года город входит в Союз наукоградов России.

В 2006 году получил аккредитацию во Всемирной организации здравоохранения как участник движения «Здоровый город».

В 2007 году занял третье место среди малых городов в федеральном конкурсе «Самый благоустроенный город России».

В 2011 году город стал культурной столицей малых городов России. В 2016 году Димитровград признан победителем Всероссийского конкурса «Культурная столица малых городов России» среди городов с населением от 50 до 150 тысяч жителей.

В 2016 году Димитровград в пятый раз признан победителем в региональном конкурсе «Инвестор года» в номинации «Муниципальное образование с благоприятным инвестиционным климатом».

Основные затраты по охране окружающей среды несут предприятия, деятельность которых связана либо с ущербом природе (промышленные предприятия), либо направлена на ее охрану (муниципальные предприятия).