

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
КАФЕДРА «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Н. Ануфриев

«10» 06. 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Водоснабжение города с населением 280 тыс. жителей»

Специальность: 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов»

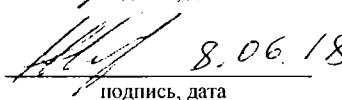
Специализация: 1-70 04 03.01 «Системы водоснабжения и водоотведения»

Студент

группы 31002112/19

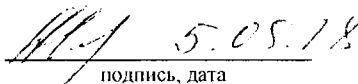
 5.05.18 В.В. Корево  
подпись, дата

Руководитель

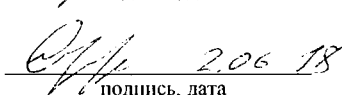
 8.06.18 А.П. Майорчик  
подпись, дата

Консультанты

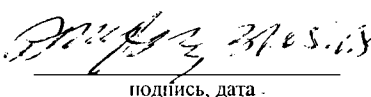
по разделу «Технологическая часть»

 5.05.18 А.П. Майорчик  
подпись, дата

по разделу «Техника и технология  
строительно-монтажных работ»

 2.06.18 В.И. Селезнев  
подпись, дата


по разделу «Строительные  
конструкции»

 31.05.18 Э.И. Михневич  
подпись, дата

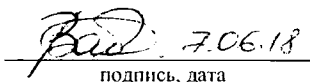
по разделу «Охрана труда»

 8 Ж.В. Первачук  
подпись, дата

по разделу «Экономическая часть»

 08.06.18 А.Н. Колобаев  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 7.06.18 Д.Г. Вабищевич  
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 170 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 120 с., 17 рис., 22 табл., 14 источников, 1 прил.

### ВОДОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДА, ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ПОДЗЕМНЫЙ ИСТОЧНИК, СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ

Объектом разработки является проектирование водозаборных сооружений из подземного источника, дальнейшее обезжелезивание воды на станции водоподготовки и трассировка магистральной сети города по улицам и проездам.

Цель проекта запроектировать систему водоснабжения города с населением 280 тыс. жителей.

В процессе проектирования разработаны следующие сооружения: насосная станция первого подъема, станция водоподготовки, РЧВ, насосная станция второго подъема. Запроектирована водопроводная сеть города, обеспечивающая всех потребителей. Решены вопросы техники и технологии строительно-монтажных работ, строительных конструкций, экономической части и охраны труда.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] СНБ 4.01.01-03. Водоснабжение питьевое Общие положения и требования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004, -22 с.

[2] ТКП 45-3.02-209-2010. Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011, – 30с.

[3] ТКП 45-2.02-138-2009. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009, – 28 с.

[4] Каталог насосов. «Насосы центробежные двустороннего входа типа Д и агрегаты электронасосные на их основе». – ОАО «ЛИВГИДРОМАШ», 2002. – 50 с.

[5] ТКП 45-4.01-30-2009. Водозаборные сооружения. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009, – 28с.

[6] Шевелев Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб: справочное пособие/ Ф.А. Шевелев, А.Ф. Шевелев – 8-е изд., перераб и доп. – М.: ООО «Бастет», 2008. – 352 с.

[7] ТКП 45-4.01-32-2009. Наружные водопроводные сети и сооружения. Строительные нормы и правила. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009, – 48с.

[8] СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.» - 112 с.

[9] ТКП 45-4.01-31-2009. Сооружения водоподготовки. Строительные нормы и правила. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009, – 57с.

[10] ТКП 45-5.01-254-2012. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Строительные нормы и правила. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2012, – 102с.

[11] Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 2. Земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные земляные работы.- М.: Стройиздат, 1988, -224с.

[12] Справочник монтажника. Монтаж систем внешнего водоснабжения и канализации. Под ред. А. К. Перешивкина – М. Стройиздат, 1988. – 653 с.

[13] Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 9. Сооружения систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Выпуск 2. Наружные сети и сооружения.- М.: Стройиздат, 1988. - 95 с.

[14] Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 11. Изоляционные работы. – М.: Стройиздат, 1988.– 55 с.