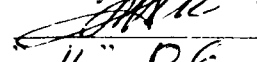


55

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
КАФЕДРА "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В.Н.Ануфриев  
11.06.2018


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Система водоснабжения города с населением 129 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

  
27.06.18 А.Н.Петрашко  
подпись, дата

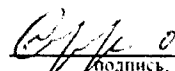
Руководитель

  
07.06.18 М.И.Лемеш  
подпись, дата

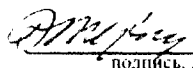
Консультанты:  
по разделу "Технологическая часть"

  
07.06.18 М.И.Лемеш  
подпись, дата


по разделу "Техника и технология  
строительно-монтажных работ"

  
05.05.18 В.И.Селезнев  
подпись, дата

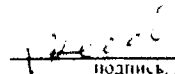
по разделу "Строительные конструкции"

  
25.05.18 Э.И.Михневич  
подпись, дата

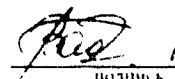
по разделу "Охрана труда"

  
06.06.18 Ж.В.Первачук  
подпись, дата

по разделу "Экономическая часть"

  
28.04.18 А.Н.Колобаев  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

  
11.06.18 Д.И.Вабищевич  
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка 155 страниц,

графическая часть 2 листов,

магнитные (цифровые) носители — единиц.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 155 с., 36 рисунков, 24 таблицы, 22 источника.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, СКВАЖИНА,  
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА, СТАНЦИЯ  
ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ, СКОРЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ФИЛЬТРЫ,  
ОТСТОЙНИКИ, РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ, НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ВТОРОГО ПОДЪЕМА, ВОДОВОДЫ, ВОДОПРОВОДНЫЕ КОЛОДЦЫ,  
КАВАЛЬЕР

Объектом разработки является система водоснабжения города из подземных источников.

Цель проекта: запроектировать систему водоснабжения города с населением 129 тыс. жителей.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: проект сетей для водоснабжения города; групповой скважинный водозабор, обеспечивающий город водой в необходимом количестве. Разработана станция обезжелезивания, со следующими входящими в её состав основными технологическими сооружениями: здание фильтров, оборудованное безнапорными скорыми фильтрами; насосная станция второго подъема, обеспечивающая подачу воды в город; сооружения по обороту промывных вод - отстойники и насосную станцию оборотного водоснабжения; резервуары чистой воды, регулирующие работу насосной станции первого и второго подъема.

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] СНБ 4.01.01-03. Водоснабжение питьевое. Общие положения и требования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004-24 с.
- [2] ТКП 45-4.01-32-2010. Наружные водопроводные сети и сооружения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011.
- [3] ТКП 45-2.02-138-2009. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009.
- [4] Шевелев Ф.А., Шевелев А.Ф. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие. - Минск: Стройиздат, 1984-116 с.
- [5] ТКП45-4.01-181-2009. Сооружения водоподготовки. Обеззараживание воды. Правила проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010-32с.
- [6] ТКП 45-4.01-30-09. Водозаборные сооружения. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009-32 с.
- [7] СанПиН 10-124 РБ 99. Санитарные правила и нормы. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. – Минск: Издание Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 2000.
- [8] ТКП 45-4.01-31-2009. Сооружения водоподготовки. Строительные нормы проектирования: – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011- 64 с.
- [9] Каталог продукции WILO SCP, NLG, NPG, NL, TWI. Консольные, погружные насосы.
- [10] Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник Е2. Земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные земляные работы. – Минск: Стройиздат, 1988.
- [11] Технический каталог. Каталог трубопроводной продукции для сетей водоснабжения, водоотведения, дренажа и кабельной канализации. Пластиковые колодцы и емкости. Запорная арматура и фасонные части из чугуна – Минск, 2017.
- [12] Нормы затрат труда. Сборник 9. Сооружения системы теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Выпуск 2.

Наружные сети и сооружения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010.

[13] ТКП 45-4.01-272-2012. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2012.

[14] Селезнев В.И., Коревицкий Г.А. Методические указания к выполнению курсового проекта. Строительство наружных трубопроводов водоснабжения и водоотведения. – Минск: БНТУ, 2011.

[15] СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции. – Минск: – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2003-148с.

[16] Байков В. Н., Сигалов Э. Е. Железобетонные конструкции. Общий курс: Учебник для вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. – Минск: Стройиздат, 1991-767 с.

[17] СНБ 4.02.01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2004-78с.

[18] ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007 – 110 с.

[19] ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Минск: - Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013 – 51 с.

[20] ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Минск: - Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2009.

[21] ГОСТ 12.1.003-88 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

[22] Каталог продукции Грундфос HS, NB, NBE, NK, SP. Горизонтальные насосы двухстороннего входа.