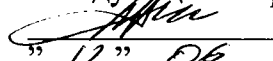


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
КАФЕДРА "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Н.Ануфриев
"12" 06 2018

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

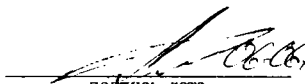
«Система водоснабжения микрорайона с населением 25 тыс. жителей при автономном подземном источнике водоснабжения».

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

Специализация: 1-70 04 03 01 "Системы водоснабжения и водоотведения"

Студент

группы 31002212

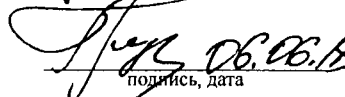

подпись, дата П.А.Крутой

Руководитель

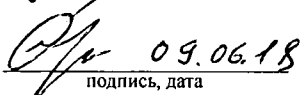

подпись, дата В.Л.Грузинова

Консультанты:

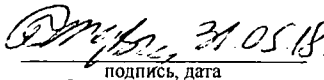
по разделу "Технологическая часть"


подпись, дата В.Л.Грузинова

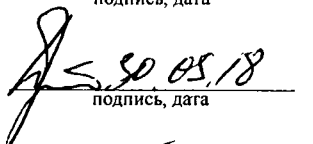
по разделу "Техника и технология
строительно-монтажных работ"


подпись, дата В.И.Селезнев

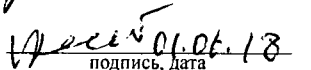
по разделу "Строительные конструкции"


подпись, дата Э.И.Михневич


по разделу "Охрана труда"


подпись, дата Ж.В.Первачук

по разделу "Экономическая часть"


подпись, дата А.Н.Колобаев

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата Д.Г.Вабищевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка 115 страниц;

графическая часть 0 листов;

магнитные (цифровые) носители 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 с., 22 рис., 27 табл., 22 источника

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, РАСХОД, СТАНЦИЯ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ, РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ, КАВАЛЬЕР

Объектом разработки является система водоснабжения микрорайона города из автономного подземного источника.

Цель проекта: проектирование системы водоснабжения микрорайона города, водозабора подземных вод и станции водоподготовки.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: запроектированы и рассчитаны водозаборные сооружения, система водоснабжения микрорайона, очистные сооружения, представлен экономический расчет стоимости строительства и себестоимость 1 м³ забираемой, подаваемой и очищаемой воды, технология строительства резервуаров чистой воды, рассчитана стенка железобетонного резервуара.

Студент дипломник подтверждает, что приведённый в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояния 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” – Мн.: Минстройархитектуры, 2004 – 27 с.
- [2] ТКП 45-4.01-32-2010 “Наружные водопроводные сети. Строительные нормы проектирования” – Мн.: Минстройархитектуры, 2008 – 51 с.
- [3] ТКП 45-2.02-138-2009 “Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования. – Мн.: Минстройархитектуры, 2009 – 28 с.
- [4] Шевелев Ф.А., Шевелев А.Ф. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб: справочное пособие. – М.: Стройиздат, 1984 – 116с.
- [5] ТКП 45-4.01-30-2009 “Водозаборные сооружения. Строительные нормы проектирования. – Мн.: Минстройархитектуры, 2009 – 28 с.
- [6] Лапшин Н.Н., Орадовская А.Е. Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ второго и третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. – М., 1983 (ВНИИ ВОДГЕО).
- [7] Старинский В.П., Михайлик Л.Г. Водозаборные и очистные сооружения коммунальных водопроводов: Учеб. пособие. – Мн.: Изд. Выш. шк., 1989 – 269 с.
- [8] ТКП 45-4.01-199-2010 Скважинные водозаборы. Правила проектирования. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011.
- [9] Карасев Б.В. Насосы и насосные станции: Учебное пособие для вузов.– Мн.: Высш. шк., 1979. – 278с.
- [10] СанПиН 10-124 РБ-99. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, контроль качества.
- [11] ТКП 45-4.01-31-2009 “Сооружения водоподготовки. Строительные нормы проектирования. – Мн.: Минстройархитектуры, 2009 – 57 с.
- [12] ТКП 45-4.01-201-2010 Сооружения водоподготовки. Обезжелезивание подземных вод. Правила проектирования. – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011.
- [13] СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология (Изменение №1). – Мн.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2007.
- [14] Перешивкин А.К., Александров А.А. Монтаж систем внешнего водоснабжения и канализации. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1988. – 653с.: ил.
- [15] Селезнёв В.И., Коревицкий Г.А. Строительство наружных трубопроводов водоснабжения и водоотведения. Методическое пособие по выполнению

курсового проекта по дисциплине «Техника и технология строительного-монтажных работ» для студентов специальности 1-70 40 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» – Мн.: БНТУ, 2012. – 94 с.

[16] ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы: Сборник Е2. Земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные земляные работы. – М.: Стройиздат, 1988. – 224с.

[17] ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы: Сборник Е9. Сооружения систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Выпуск 1. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1988. – 96с.

[18] Байков В.Н., Строгин С.Т. Строительные конструкции. Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1980. – 364с.: ил.

[19] СНБ 5.03.01 – 02. Бетонные и железобетонные конструкции Министерства и архитектуры РБ. – Мн.: 2003. – 140с.

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

[21] ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации. – Мн. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011.

[22] Налоговый кодекс Республики Беларусь. Общая часть. Особенная часть. – Мн.: Амалфея, 2010.