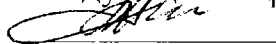


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Н.Ануфриев

" 01 " 06 2018

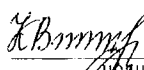
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Система водоснабжения города с населением 100 тыс. жителей из подземных источников».

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


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

Студент
группы 11002113

 30.05.18
подпись, дата

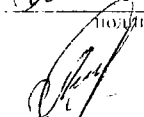
В.А.Кулакевич

Руководитель

 30.05.18
подпись, дата


М.И.Лемеш

Консультанты:
по разделу "Технологическая часть"

 30.05.18
подпись, дата

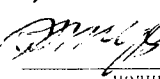
М.И.Лемеш

по разделу "Техника и технология
строительно-монтажных работ"

 10.05.18
подпись, дата


В.И.Селезнев

по разделу "Строительные конструкции"

 19.04.18
подпись, дата


Э.И.Михневич

по разделу "Охрана труда"

 03.05.18
подпись, дата

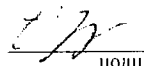
Ж.В.Первачук

по разделу "Экономическая часть"

 22.04.18
подпись, дата

А.Н.Колобаев

Ответственный за нормоконтроль

 01.06.18
подпись, дата

О.А.Чудина

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка 5 страниц;

графическая часть 2 листов;

магнитные (цифровые) носители _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 163 с., 35 рис., 26 табл., 29 источников

ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, СКВАЖИНА, СКВАЖИННЫЙ ВОДОЗАБОР, СКОРЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ФИЛЬТРЫ, ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ, РЕЗЕРВУАРЫ ЧИСТОЙ ВОДЫ. СТАНЦИЯ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ, НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ, ВОДОВОДЫ, КАВАЛБЕР

Объектом разработки является система водоснабжения города из подземных источников.

Цель проекта: запроектировать систему водоснабжения города с населением 100 тыс. жителей.

В процессе проектирования необходимо разработать: проект сетей для водоснабжения города; групповой скважинный водозабор, обеспечивающий город водой в необходимом количестве, станцию обезжелезивания со следующими входящими в её состав основными технологическими сооружениями (здание фильтров, оборудованное скорыми безнапорными фильтрами, сооружения по обороту промывных вод), а также запроектированы насосная станция 2-го подъема, обеспечивающая подачу воды в город и резервуары чистой воды.

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. – 23 с.

[2] ТКП 45-4.01-197-2010. Наружные водопроводные сети и сооружения. Правила проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 69 с.

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

[4] Э.И. Михневич, В.Ф. Нестерова. Задание и методические указания к курсовому проекту «Водопроводная сеть города» для студентов очной и заочной форм обучения специальности 1-70.04.03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов. – Минск: БНТУ, 2007. – 51 с.

[5] Ф.А. Шевелев, А.Ф. Шевелев. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Справочное пособие. – 11-е издание, дополненное. – Москва: Издательский Дом «БАСГЕТ», 2016. – 428 с.

[6] ТКП 45-4.01-30-2009. Водозаборные сооружения. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 29 с.

[7] А.М. Шейко. Расчет водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников. Пособие к выполнению курсового проекта по дисциплине «Водозаборные сооружения». – Минск: БНТУ, 2014. – 48 с.

[8] Каталог продукции ОАО «Завод Промбурвод».

[9] ТКП 45-4.01-199-2010. Скважинные водозаборы. Правила проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 75 с.

[10] Каталог продукции Grundfos. Скважинные насосы SP A, SP.

[11] СанПиН 10-113 РБ 99. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. – Минск: Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь №1, 1999. – 19 с.

[12] СанПиН 10-124 РБ 99. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. – Минск: Издание Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 2000. – 112 с.

[13] ТКП 45-4.01-31-2009 (02250). Сооружения водоподготовки. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 64 с.

[14] Каталог продукции Grundfos. Горизонтальные насосы двустороннего входа HS.

[15] ТКП 45-4.01-201-2012 (02250). Сооружения водоподготовки. Обезжелезивание подземных вод. Правила проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. – 71 с.

[16] ТКП 45-4.01-181-2009 (02250). Сооружения водоподготовки. Обеззараживание воды. Правила проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 32 с.

[17] Каталог оборудования НПО ЭНТ. Установки УФ обеззараживания питьевой и сточной воды.

[18] Каталог продукции Grundfos. Консольные и моноблочные насосы NB, NK.

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

[20] Каталог МАЗ. Евро-2, Евро-3. Автомобили-самосвалы. – Минск: МАЗ, 2018. – 17 с.

[21] НЗТ. Сборник № 19. Устройство полов. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 46 с.

[22] НЗТ. Сборник № 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. Выпуск 1. Здания и промышленные сооружения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 97 с.

[23] НЗТ. Сборник № 11. Изоляционные работы. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 86 с.

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

[25] ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: Стандартинформ, 2006. – 49 с.

[26] ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 57 с.

[27] ГОСТ 12.1.003-88. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

[28] ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. – М.: Стандартинформ, 2010. – 20 с.

[29] ТКП 181-2009 (02230). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2009. – 332 с.