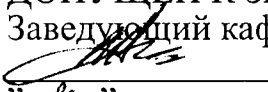


??

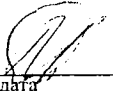
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

" 20 " 06 2018 В.Н.Ануфриев

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

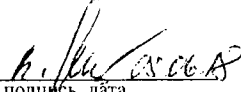
«Система водоотведения города с населением 560 тыс. жителей».

Специальность: 1-70 04 03 "Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов"
Специализация: 1-70 04 03 01 "Системы водоснабжения и водоотведения"


Студент
группы 11002213

05.06.18 
подпись, дата М.А.Казун

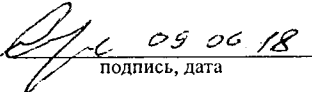
Руководитель

05.06.18 
подпись, дата В.Е.Левкевич

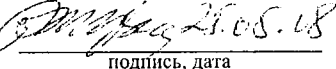
Консультанты:
по разделу "Технологическая часть"

05.06.18 
подпись, дата В.Е.Левкевич

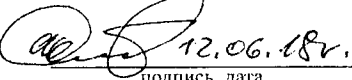
по разделу "Техника и технология
строительно-монтажных работ"

09.06.18 
подпись, дата В.И.Селезнев

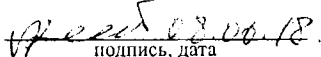
по разделу "Строительные конструкции"

25.06.18 
подпись, дата Э.И.Михневич

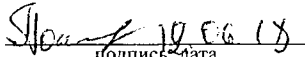
по разделу "Охрана труда"

12.06.18 
подпись, дата Ж.В.Первачук

по разделу "Экономическая часть"

08.06.18 
подпись, дата А.Н.Колобаев

Ответственный за нормоконтроль

10.06.18 
подпись, дата О.Е.Полякова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка 129 страниц;

графическая часть 10 листов;

магнитные (цифровые) носители 0 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 129 с., 16 рис., 24 табл., 14 источников.

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ СЕТЬ, КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, АЭРОТЕНК, ОБРАБОТКА ОСАДКА

Объектом разработки является проектирование канализационной сети города и очистные сооружения системы водоотведения города с полной биологической очисткой производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод и обеззараживанием УФ лампами.

Цель проекта является проектирование канализационной сети, определение основных расчетных расходов сточных вод, производство гидравлических расчетов канализационных коллекторов, построение их продольных профилей; строительство очистных сооружений с внедрением технологии удаления азота и фосфора биологическим методом для обеспечения более высокой степени очистки сточных вод, а также обеззараживанием очищенных сточных вод в зданиях с УФ лампами.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников 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. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. Минск: 2004.-22 с.
- [2] ТКП 45-4.01-53-2012 (02250). Системы канализации населенных пунктов. Основные положения и общие требования. Строительные нормы проектирования. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. Минск: 2012. – 18 с.
- [3] Методические указания по курсовому проектированию по дисциплине “Сети водоотведения города “для студентов специальности 1-700403 ”Водоснабжение ,водоотведение и охрана водных ресурсов”Составители: Кулешова Л.В., Казанли Е.А.
- [4] ТКП 45-4.01-56-2012 Системы наружной канализации. Сети и сооружения на них. Строительные нормы проектирования. - Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2012.
- [5] ТКП 45-4.01-57-2012. Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования. Минск; Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2012 – 32 с.
- [6] ТКП 45-4.01-202-2010 (02250). Очистные сооружения сточных вод. Строительные нормы проектирования. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. Минск, 2011. – 88 с.
- [7] ТКП 17.06-08-2012 (02120). Охрана окружающей среды и водопользование. Порядок установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод. Министерство природы. Минск, 2013 – 75 с;
- [8] Лапицкая М.П. и др. «Очистка сточных вод (примеры расчетов)» – Минск.: «Вышэйшая школа», 1983 – 255 с., ил.
- [9] Ласков Ю.М. и Воронов Ю.В. др. «Канализационные сооружения (примеры расчетов)» – Минск: «Вышэйшая школа», 1987 – 255 с., ил.
- [10] Строительство наружных трубопроводов водоснабжения и водоотведения: Метод. пособие по выполнению курсового проекта по дисц. «Техника и технология строительно-монтажных работ для студ. спец. 1-70 04 03 «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов»/Н.М. Кунцевич, Г.А., Коревцкий. – Минск: БНТУ, 2005. – 64 с.
- [11] Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций. Выпуск 1. М.: Стройиздат, 1988. -224 с.

[12] Нормы затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 9. Сооружения систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации. Выпуск 2. Наружные сети и сооружения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010-86 с.

[13] Онлайн каталог погружных мешалок Wilo. www.wilo.by

[14] ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности– Минск: - НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси.