

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
КАФЕДРА "Гидротехническое и энергетическое строительство"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой

 К.Э. Повколас

" 21 " 06. 2018 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

КОРПУС ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ТЭЦ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 1-70 07 01 "Строительство тепловых и атомных  
электростанций"

Обучающийся  
группы 11005113



И. В. Гаврилов

Руководитель

 18.06.18

В. И. Селезнев

Консультанты:

по разделу "Металлические конструкции"

 14.06.18

А. Н. Жабинский  
к.т.н

по разделу "Сметно-финансовые расчеты"



Е. В. Хмель

по разделу "Охрана труда"



Е. Г. Вершеня

Ответственный за нормоконтроль



О. С. Медвещек

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 115 страниц;

графическая часть – 8 листов

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

115 с., 22 рис., 31 табл., 15 источников, 3 приложения.

### ВПУ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, НАГРУЗКИ, ОХРАНА ТРУДА, РАСЧЁТ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА, ЭКОНОМИКА

Объектом проектирования является «Корпус водоподготовительной установки ТЭЦ» для подготовки воды на Ярославльской ТЭЦ.

Цель работы – запроектировать «Корпус водоподготовительной установки ТЭЦ» на территории Ярославльской ТЭЦ.

В проекте, на основе исходных данных, выполнен детальный расчет колонны СК1 и балки покрытия Б1, произведено сравнение вариантов по материалу колонн: первый вариант - металлическая колонна; второй вариант – железобетонная колонна, составлены технологические схемы производства земляных, бетонных и монтажных работ, календарный график строительства, выполнен сметно-финансовый расчет, разработаны инженерные мероприятия по технике безопасности и по охране окружающей среды.

Расчет конструкций выполнен с использованием программного комплекса «SCAD», предназначенного для выполнения конечно-элементных расчетов строительных конструкций.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-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. Строительные нормы и правила. Нагрузки и воздействия: СНиП 2.01.07- 85. 1985 г– 85с.
2. Строительные нормы и правила. Строительство в сейсмических районах: СНиП II-7- 81\*. 1995 г– 96 с.
3. Строительные нормы и правила. Строительная климатология: СНиП 23-01-99 – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2000. – 57 с.
4. Строительные нормы и правила . Земляные сооружения, основания и фундаменты: СНиП 3.02.01-87. – Мн.: Госстрой, 1989. – 56 с.
5. Единые нормы и расценки. Земляные работы. ЕНиР 2-1.1990г-224 с.
6. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении: НРР 8.01.102-2012.-Мн.: Минстройархитектуры, 2012.
7. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Безопасность труда в строительстве: ТКП 45-1.03-40.Введ. 01.10.04. – Минск: Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2006 г – 33 с.
8. .ППБ Беларуси 01-2016 Правила пожарной безопасности РБ. – 46 с.
9. Технический кодекс установившейся практики.Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования ТКП 45-2.02-22-2006 –Мн., 2006. –52 с.
10. Шум. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.003. – Минск : Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2008. – 65 с.
11. Системы стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.012-2004. – Минск :Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.
12. Байков, В. Н «Строительные конструкции. Учебник для вузов»/ В.Н. Байков, С.Г. Стронгин – М.: Стройиздат, 1980. – 364 с.
13. Технический кодекс установившейся практики .Организация строительного производства.ТКП 1-03-161-2009. РУП "Стройтехнорм", г.Минск – 64 с.
14. Технический кодекс установившейся практики.Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.ТКП 45-2.04-153-2009 НПП РУП "Стройтехнорм –110 с.
15. Свод правил.Строительство в сейсмических районах.СП 14-13330-2011. Отпечатано а ОАО «ЦПП» Москва 2011 г. – 91 с.