

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
КАФЕДРА "Гидротехническое и энергетическое строительство"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой

 К.Э. Повколос

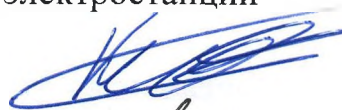
" 21 " 06. 2018 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ТЭЦ-1. ПГУ-223 МВт.  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЭХ ДЛЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ

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

Обучающийся  
группы 11005113



А. П. Карпович

Руководитель



Е. Ю. Ляшевич

Консультанты:

по разделу "Металлические конструкции"



А. Н. Жабинский  
к.т.н

по разделу "Сметно-финансовые расчеты"



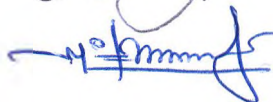
Е. В. Хмель

по разделу "Охрана труда"



Е. Г. Вершеня

Ответственный за нормоконтроль



О. С. Медвещек

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 103 страниц;

графическая часть – 9 листов

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

103 с., 18 рис., 24 табл., 16 источников, 3 прил.

### МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, НАГРУЗКИ, ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЭХ ДЛЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ, РАСЧЕТ, ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА, ЭКОНОМИКА

Объектом исследования является производственный цех для ремонта автомобилей на Воронежской ТЭЦ.

Цель работы – запроектировать производственный цех для ремонта автомобилей на территории Воронежской ТЭЦ.

В проекте, на основе исходных данных, выполнен детальный расчет колонны К2 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 «Лири 9.6», предназначенного для выполнения конечно-элементных расчетов строительных конструкций.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетный материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Строительные нормы и правила. Нагрузки и воздействия: СНиП 2.01.07- 85. 1988 г. – 36 с.
2. Строительные нормы и правила. Строительная климатология: СНиП 23-01-99. 2000 г. – 57 с.
3. Строительные нормы и правила. Строительство в сейсмических районах: СНиП II-7-81. 1982 г. – 48 с.
4. Строительные нормы и правила. Стальные конструкции: СНиП II-23-81. 1990 г. – 96 с.
5. Строительные нормы и правила. Земляные сооружения, основания и фундаменты: СНиП 3.02.01-87. 1989 г. – 56 с.
6. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы: СБ. Е2. Земляные работы. – М.: Стройиздат, 1998. Вып. 1: Механизированные и ручные земляные работы. – 224 с.
7. «Сборник ресурсных норм на строительство временных зданий и сооружений» НРР 8.01.102-2012. -Мн.: Минстройархитектуры, 2012.
8. Технический кодекс установившейся практики. Организация строительного производства: ТКП 45-1.03-161-2009. 2009 г. – 47 с.
9. Технический кодекс установившейся практики. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40-2006 2006 г. – 33 с.
10. Технический кодекс установившейся практики. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: ТКП 45-1.03-44-2006. 2006 г.– 33 с.
11. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь: ППБ 01-2014. 2014 г. – 163 с.
12. Технический кодекс установившейся практики. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009. 2009 г. –110 с.
13. Технический кодекс установившейся практики. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации: ТКП 45-2.02-142-2011. 2011 г. – 33 с.
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 03 декабря 2004 г. № 45.
15. Беленя, Е.И. Металлические конструкции. Общий курс: Учебник для вузов / Под общ.ред. Е.И.Беленя. – 6-е изд., перераб. и доп. – Стройиздат, 1986. – 560 с.