

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
КАФЕДРА "Гидротехническое и энергетическое строительство"

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой

 К.Э. Повколас

" 14 " июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СИСТЕМА ОБОРОТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ
ПГУ 420 МВт ТЭЦ-20 Г. МОСКВА.

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

Обучающийся
группы 11005113



А. П. Цалко

Руководитель



Д. А. Демешко

Консультанты:

по разделу "Металлические конструкции"


7.06.18

А. Н. Жабинский
к.т.н., доцент

по разделу "Сметно-финансовые расчеты"



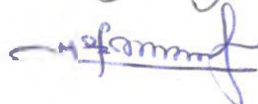
Е. В. Хмель

по разделу "Охрана труда"



Е. Г. Вершеня

Ответственный за нормоконтроль



О. С. Медвешек

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 118 страниц;

графическая часть – 10 листов

Минск 2018

РЕФЕРАТ

118 с., рис., 18 табл., 18 источников, 26 рисунков
ГРАДИРНЯ, КОЛОННА, КОТЛОВАН, НАГРУЗКИ, НАСОС
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ, СМЕТА, УЗЕЛ, ФЕРМА.

Объектом проектирования является насосная системы оборотного охлаждения ТЭЦ-20 г. Москва.

Цель работы – запроектировать насосную станцию ТЭЦ-20 г.Москва.

В проекте на основе исходных данных были определены: потери напора в системе оборотного охлаждения, расчетные и нормативные нагрузки на надземную часть насосной станции. Произведен расчет фермы и колонны насосной станции. Подобранны и запроектированы вентиляторная градирня. Определены объемы основных строительно-монтажных работ. Разработан календарный план ведения работ с определением номенклатуры и объемов работ. В соответствии с нормами разработан стройгенплан. Определена стоимость общестроительных работ, разработаны объектная смета и составлен сводный сметный расчет стоимости строительства. Даны рекомендации по охране труда при производстве монтажа, определена степень огнестойкости здания.

В проекте обучающийся подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Строительные нормы и правила. Нагрузки и воздействия: СНиП 2.01.07- 85. 1985 г. – 141 с.
2. Строительные нормы и правила. Строительство в сейсмических районах: СНиП II-7- 81*. 1995 г. – 151 с.
3. Строительные нормы и правила. Электростанции тепловые: СНиП II-58- 75. 1976 г. – 180 с.
4. Строительные нормы и правила. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения: СНиП 2-04-02-84. 1976 г. – 176 с.
5. Строительные нормы и правила. Пособие по проектированию градирен: пособие к СНиП 2-04-02-84. 1976 г. – 133 с.
- 6.Справочник по гидравлическим сопротивлениям, И. Е. Идельчик.1992г. — 672 с.
7. Строительные нормы и правила. Генеральные планы промышленных предприятий. СНиП II-89-90. 1994 г – 51 с.
8. Строительные нормы и правила. Стальные конструкции. СНиП II-23-81. 1994 г – 201 с.
9. Строительные нормы и правила. Земляные сооружения, основания и фундаменты. СНиП II-23-81. 1988 г – 201 с.
10. Единые нормы и расценки. Земляные работы. ЕНиР 2-1. 1990 г –131с.
11. Нормы затрат труда на строительные и монтажные работы: СБ. 2,3,5,19,41.
12. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении: НРР 8.01.103-2012.- Минск: Минстройархитектуры, 2006 г.
13. 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. – 45 с.
14. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Безопасность труда в строительстве: ТКП 45-1.03-44.Введ. 11.08.06. – Минск: Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2006 г. – 29 с.
- 15.ППБ Беларуси 01-2016 Правила пожарной безопасности РБ. – 65 с.
16. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 03 декабря 2004 г. № 45.
17. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками : ГОСТ14254. – Введ.01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и

сертификации: Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004 г. – 21 с.

18. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013. Введ. 11.08.13. – Минск: Белорус.гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2013 г. – 77 с.