

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ энергетический  
КАФЕДРА Тепловые электрические станции

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Н.Б. Карницкий

“ 9 ” 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Модернизация Новополоцкой ТЭЦ**

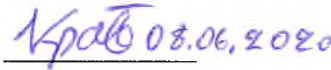
Специальность 1- 43 01 04 Тепловые электрические станции

Обучающийся  
группы 306041-14

 11.05.2020  
подпись, дата

И.Н. Ткачук

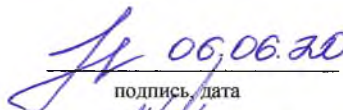
Руководитель

 08.06.2020  
подпись, дата

В.В. Кравченко  
к.э.н., доцент

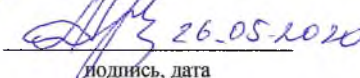
Консультанты:

по разделу «Экономическая часть»

 06.06.20  
подпись, дата

Н.А. Самосюк  
к.э.н.,  
ст. преподаватель

по разделу «Воднохимический комплекс ТЭС»

 26.05.2020  
подпись, дата

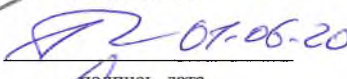
А.В. Нерезько  
ст. преподаватель

по разделу «Автоматизация технологических  
процессов и АСУ ТЭС»

 01.06.20  
подпись, дата

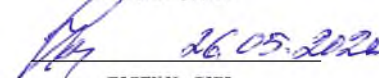
Г.Т. Кулаков  
д.т.н., профессор

по разделу «Электрическая часть ТЭС»

 01.06.20  
подпись, дата

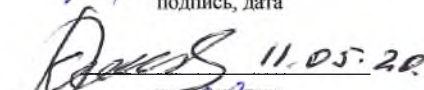
А.Г. Губанович  
д.т.н., доцент

по разделу «Охрана окружающей среды»

 26.05.2020  
подпись, дата

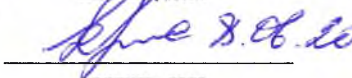
Н.Б. Карницкий  
д.т.н., профессор

по разделу «Охрана труда»

 11.05.20  
подпись, дата

Л.П. Филянович  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 08.06.20  
подпись, дата

Г.В. Крук  
заведующий  
лабораториями  
кафедры ТЭС ЭФ

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 136 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - \_\_\_\_\_ единиц

Минск 2020



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вукалович М.П. Таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара. – М-Л.: Энергия, 1965.
2. Золотарёва В.А., Карницкий Н.Б., Чиж В.А. Методическое пособие по курсу «Охрана природы» для студентов специальности «Тепловые электрические станции». -Мн., 1990.
3. Кулаков Г.Т. Анализ и синтез систем автоматического регулирования. – Мн.: Технопринт, 2003. - 135 с.
4. Кузмицкий И.Ф., Кулаков Г.Т. Теория автоматического управление: уч. пособие для студентов специальности «Автоматизация технологических процессов и производств» - Мн.: БГТУ, 2006. - 486 с.
5. Нагорнов В.Н. Методические указания к курсовой работе по курсу «Организация планирования и управления предприятием» для студентов специальности 10.05 - «Тепловые электрические станции». - Мн.: БПИ, 1990.
6. Нагорнов В.Н. Методическое пособие по экономической части дипломного проектирования для студ. спец. 10.01 – «Электрические станции», 10.05 - «Тепловые электрические станции». - Мн.: БГПА, 1992. – 27 с.
7. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть станций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.: ил.
8. Охрана труда в вопросах и ответах: Справочное пособие.3-е изд. О-92 доп., перераб. В 2 т. Т.1./Сост. В.Н. Борисов и др.; под общ. ред. И.И. Селедевского – Мн.:ЦОТЖ, 2001.
9. Охрана труда в вопросах и ответах: Справочное пособие.3-е изд. О-92 доп., перераб. В 2 т. Т.2./Сост. В.Н. Борисов и др.; под общ. ред. И.И. Селедевского – Мн.:ЦОТЖ, 2001.
10. Плетнёв Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике– М.: МЭИ, 2007. – 352 с., ил.
11. Правила техники безопасности при обслуживании теплосилового оборудования электростанций, М.,1986.
12. Рожкова Л.Д., Козулин И.П. Электрическая часть станций и подстанций.- М.: «Энергия», 1987.
13. Рыжкин В.Я. Тепловые электрические станции: Учебник для вузов/ Под ред. В.Я. Гиршфельда. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1987. – 328 с.: ил.
14. Трухний А.Д., Петрунин С.В. Расчет тепловых схем парогазовых установок утилизационного типа: Методическое пособие по курсу «Энергетические установки». - М.: МЭИ, 2001.-24 с.
15. Электрическая часть станций и подстанций: Учебник для вузов/А.А. Васильев, И.П. Крючков, Е.Ф. Наяшкова и др.; Под ред. А.А. Васильева. – М.: Энергия, 1980. - 608 с., ил.
- 16.Кузьмицкий И.Ф., Кулаков Г.Т. «Теория автоматического управления. Учебник для вузов», Минск, Изд. БГТУ, 2010 – 574с.

17. Кулаков Г.Т. «Теория автоматического управления теплоэнергетическими процессами», Минск, Изд. «Вышэйшая школа», 2017 – 238с.