



## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 150 страниц, 45 рисунков, 39 таблиц, 22 источника.

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПАРОВЫЕ КОТЛЫ, ПРОТИВОДАВЛЕНЧЕСКИЕ И ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ ТУРБИНЫ, СЖИГАНИЕ ТЯЖЕЛОГО ТОПЛИВА, ТЕПЛОВАЯ СХЕМА, ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ВОДНОХИМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

В данном проекте разработана промышленно-отопительной ТЭЦ с технологией сжигания тяжелого топлива. Выгода в большей степени связана с, достаточно близким расположением нефтеперерабатывающего завода, относительной дешевизной крекинг-остатков, а также отказом от хранения резервного количества тяжелого топлива на территории станции. Основным минусом такого проекта является надежность, так как количество сжигаемого топлива в единицу времени на станции определяется производительностью установки и хранилищ на нефтеперерабатывающем заводе.

Основными целями данного дипломного проекта являются: обеспечение промышленных потребителей электричеством, паром и тепловой водой, обеспечение теплофикационных нужд близлежащего населения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нагорнов, В.Н. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине “Организация производства и управления предприятием” для студентов специальности 1-43 01 04 “Тепловые электрические станции” / В.Н. Нагорнов, И.А. Бокун. – Минск, 2010. - 56 с.
2. Леонков, А.М. Дипломное проектирование: Тепловые электрические станции / А.М. Леонкова, Б.В. Яковлев – Минск: Высшая школа, 1978. – 228 с.
3. Жихар, Г.И. Тепловой расчет парогенераторов: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплинам “Парогенераторы ТЭС” / Жихар Г.И. – Минск: БНТУ, 2011. – 249 с.
4. Геллер, З.И. Мазут как топливо / З.И. Галлер - М.: Недра, 1965. - 495с.
5. Кузнецова, Н.В. Тепловой расчет котельных агрегатов. Нормативный метод. / Кузнецова Н.В. – М.: Энергия, 1973. – 367 с.,
6. Леонкова, А.М. Справочное пособие теплоэнергетика электрических станций: Справочник / под общ. ред. А.М. Леонкова, Б.В. Яковлева. - Минск: Беларусь, 1974 - 368с.
7. Александров, А.А. Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара: Справочник / А.А. Александров – М.; МЭИ, 2006. – 168 с.
8. Рыжкин, В.Я. Тепловые электрические станции / Рыжкин В.Я. – М.: Энергия, 1976. – 448 с.
9. Чиж, В.А. Водоподготовка и водно-химические режимы ТЭС и АЭС : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальностей 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 08 «Паротурбинные установки атомных электрических станций» / В. А. Чиж [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015. – 105 с.
10. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: учебное пособие для вузов/ Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
11. Булат, В.А. Электрическая часть электрических станций и подстанций: учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов специальностей 1-43 01 01 «Электрические станции», 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети», 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)», 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 08 «Паротурбинные установки атомных электрических станций», 1-43 01 09 «Релейная защита и автоматика»: в 2 ч. Ч.1 / В.А. Булат [и др.]. – Минск: БНТУ, 2014 – 53 с.
12. Мазуркевич, В.Н. Электрическая часть электрических станций и подстанций: учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов специальностей 1-43 01 01 «Электрические станции», 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети», 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)», 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 08 «Паротурбинные установки атомных электрических станций», 1-43 01 09

«Релейная защита и автоматика»: в 2 ч. Ч. 2 / В.Н. Мазуркевич [и др.]. – Минск: БНТУ, 2017 – 62 с.

13. Кулаков, Г.Т. Анализ и синтез систем автоматического регулирования. – / Кулаков Г.Т. – Минск.: Технопринт, 2003. – 135 с.

14. Кулаков, Г.Т. Теория автоматического управление: учебное пособие для студентов специальности «Автоматизация технологических процессов и производств» / Кулаков Г.Т. - Минск: БГТУ, 2006. – 486 с.

15. Кулаков, Г.Т. Теория автоматического управления: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-53 01 04 «Автоматизация и управление теплоэнергетическими процессами», 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 08 «Паротурбинные установки атомных электрических станций», 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств» / Г.Т. Кулаков [и др.]. – Минск: БНТУ, 2017. – 133 с.

16. Фрер, Ф. Введение в электронную технику регулирования / Ф.Фрер, Ф.Орттенбургер – М: Энергия, 1973. – 192 с.

17. Aidan, O'Dusyey. Handbook of PI and PID Controller Tuning Rules / O'Dusyey Aidan. 3<sup>rd</sup> Edition. Dublin: Institute of Technology; Ireland, Imperial College Press, 2009. 529 p.

18. Кулаков, Г.Т. Теория автоматического управления теплоэнергетическими процессами: учеб. пособие / Г.Т. Кулаков [и др] – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 238 с.

19. Плетнев, Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике: учебник для студентов вузов / Плетнев. Г.П. – М.: МЭИ, 2016. – 352 с.

20. НПФ «Круг» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <https://www.krug2000.ru/products/ptk/krug2000.html/>.

21. Стриха, И.И. Экологические аспекты энергетики: Атмосферный воздух / И.И. Стриха, Н.Б. Карницкий – Мн.: Технопринт, 2001 г. – 375 с.

22. Лазаенков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаенков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 672 с.