

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


подпись В. А. Седнин

«17» 06 2020 г.

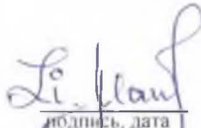
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Модернизация Минской ТЭЦ-3»

Специальность 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»

Специализация 1-43 01 05 01 «Промышленная теплоэнергетика»

Студент
группы 30605114


подпись, дата

Е.С. Мануилова

Руководитель


подпись, дата
15.06.20

В.А. Седнин
д.т.н., профессор

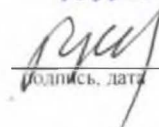
Консультанты:

по разделу теплотехническому


подпись, дата
15.06.20

В.А. Седнин
д.т.н., профессор

по разделу экономическому


подпись, дата

Б.И. Гусаков
д.э.н., профессор

по разделу электроснабжения


подпись, дата

И.В. Колосова
ст. преподаватель

по разделу охраны труда


подпись, дата
10.06.20


Е. В. Мордик
ст. преподаватель

по разделу автоматизации


подпись, дата
10.06.20

И.Н. Прокопеня
ст. преподаватель

по разделу промышленной экологии


подпись, дата
17.05.20

И.Н. Прокопеня
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

З.Б. Айдарова
ст. преподаватель

Объем проекта:

Пояснительная записка - 88 страниц:

Графическая часть - 8 листов.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 88 с., 15 рис., 18 табл., 17 источников

ПАРОГАЗОВАЯ УСТАНОВКА, КОТЕЛ-УТИЛИЗАТОР, ТЭЦ,
МОДЕРНИЗАЦИЯ, ПАР.

Объектом разработки является ТЭЦ.

Целью проекта является обоснование модернизации ТЭЦ с установкой ПУ-230 МВт.

В процессе проектирования выполнены разработки разделов, связанные проектированием тепловых электростанций.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов является экономия первичного топлива и выработка дополнительного потока более дешевой электроэнергии в системе.

Областью возможного практического применения является установка ПУ-230 МВт в пристройке к главному корпусу оч.14 МПа существующей станции ТЭЦ.

В дипломном проекте приведенный расчетно-аналитический материал, объективно отражающий состояние оборудования, схем и сетей ТЭЦ и все использованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нагорнов, В.Н. Организация производства и управление предприятием: методическое пособие по выполнению курсовой работы для студентов специальностей 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» / В.Н. Нагорнов, И.А. Бокун. – Минск : УНТУ, 2011. – 68 с.
2. Тепловые и атомные электрические станции: Дипломное проектирование: методическое пособие для вузов / А.М. Леонков [и др.] – Минск : Выш. школа, 1990. – 106 с.
3. Цанев С.В., Буров В.Д., Ремезов А.Н. Газотурбинные и парогазовые электростанции тепловых электростанций. Учебное пособие для вузов/ Под ред. С.В. Цанева. – 2-е изд. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006. – 548с.
4. Зысин Л. В. Парогазовые и газотурбинные тепловые электростанции: методическое пособие. – СПб. : Изд.-во Политехн. ун-та, 2010. – 368 с.
5. Александров А.А. Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара / А.А. Александров, Б.А. Григорьев. - М.: Издательство МЭИ, 1999.
6. Качан С.А. Расчет тепловой схемы утилизационных парогазовых электростанций: методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальностей 1-43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1-53 01 04 «Автоматизация и управление энергетическими процессами» – Минск : УНТУ, 2007 -130 с.
7. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. сред. проф. образования / Л.Д Рожкова, Л.К. Чиркова, Т.В. Чиркова. 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 448 с.
8. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Электрическая часть электрических станций и подстанций» для студентов специальностей: 1-43 01 01 «Электрические станции», 1-43 01 02 «Электротехнические системы и сети», 1-43 01 03 «Электроснабжение», 1-53 01 04 «Автоматизация и управление энергетическими процессами». - Мн.: УП «Информатик». 2004. — 135 с.
9. Плетнев, Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике: учеб. для студентов вузов / Г.П. Плетнев. – 4-е изд., перераб. – Минск : Издательский дом МЭИ, 2007. – 352 с
10. Теория автоматического управления теплоэнергетическими процессами: методическое пособие / Г.Т. Кулаков [и др.]. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 238 с.
11. Методика определения валовых и удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от котлов тепловых электростанций РД 34.02.35-90. –Москва:ВТИ Дзержинского, 1991 – 28с.
12. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Ленинград:Гидрометиздат, 1978. – 68 с.

3. Постановление Министерства здравоохранения РБ от 8 ноября 2016 г. № «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочных опасных уровней воздействий загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зеленых пунктов и мест массового отдыха населения и признании утративших силу некоторых постановлений Министерства Республики Беларусь».
4. Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением. – Минск, 2016
5. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.01-155-2009 (02250). Введ. с изм. 01.11.2018 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2018. 10 с.
6. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Введ. с изм. 15.01.2019 – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. 2 с.
7. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-315-2018 (33020). – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, – 58 с.