



## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 131 с., 19 рис. , 33 табл., 9 источников.

### КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ, ПАРОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА, ВОДОМАСЛЯНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Объектом разработки является мини-ТЭЦ в поселке Сосны.

Целью проекта является обоснование реконструкции котельной в поселке Сосны с применением паротурбинной установки мощностью 950 кВт.

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

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются:

- схема подключения паротурбинной установки к установленному на котельной оборудованию;

- обеспечение за счет контура низкого давления котла-утилизатора безаварийного снабжения паром теплового потребителя.

Областью возможного практического применения являются:

- установка ПТУ-950 кВт на базе существующей котельной в поселке Сосны.

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Качан С.А. Расчет тепловой схемы утилизационных парогазовых установок: методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальностей 1 – 43 01 04 «Тепловые электрические станции», 1 – 53 01 04 «Автоматизация и управление энергетическими процессами». – Мн.: БНТУ, 2007. – 130 с.
2. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций: Учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Цанева – М.: Издательство МЭИ, 2002. – 584 с.
3. Ривкин С.Л., Александров А.А. Термодинамические свойства воды и водяного пара: Справочник. Рек. гос. Службой стандартных справочных данных – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 80 с.
4. Рожкова Л.Д., Козулин В.С. Электрооборудование станций и подстанций: учебник для техникумов – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергия, 1987.
5. Плетнев Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике: учебник для студентов вузов – 4-е изд., стереот. – М.: Издательский дом МЭИ, 2007. – 352 с.
6. Кулаков Г.Т. Анализ и синтез систем автоматического регулирования. – Мн.: Технопринт, 2003. – 135 с.
7. Экологические аспекты энергетики: Атмосферный воздух: Учеб. пособие/И. И. Стриха, Н. Б. Карницкий. –Мн: УП «Технопринт», 2001.–375 с.
8. Постников А.М. Снижение оксидов азота в выхлопных газах ПТУ – С.: Самарский научный центр. – 2002. – 286 с.
9. Нагорнов В.Н., Сологуб Н.А. Методические указания к курсовой работе для студентов специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства». – Мн.: БНТУ, 2012. – 37 с.