

рельсовых транспортных средствах. Нужно отметить, что коробки получили распространение не только в транспортных средствах, но и в промышленных механизмах, станках на производстве.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Wikipedia, автоматическая коробка передач [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа: 18.04.2022.

УДК 621.311.22

ОБЗОР ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Бежелев В. Р., студ., **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

По виду энергии тепловые станции классифицируют на: а) тепловые, отпускающие только электрическую энергию; б) тепловые, отпускающие и электрическую и тепловую энергию.

По технологической структуре: а) ТЭС с блочной структурой основного оборудования; б) ТЭС не блочной структуры.

По типу теплового двигателя: а) станции с паротурбинными установками (КПД до 40 %); б) станции с газотурбинными установками (КПД = 30–33 %); в) станции с парогазовыми установками (КПД = 50–55 %); г) тепловые станции с двигателями внутреннего сгорания.

По виду используемого топлива: а) угольные; б) газовые; в) мазутные.

По типу парогенератора: а) с прямоточным парогенератором; б) с барабанным парогенератором.

По величине начальных параметров пара: а) со сверхкритическими параметрами пара ($P > 22$ МПа); б) с высокими параметрами пара ($P > 16$ МПа); в) со средними параметрами пара ($P > 4$ МПа); г) с низкими параметрами пара ($P < 4$ МПа).

По мощности: а) станции большой мощности ($N_{\text{уст}} > 1000$ МВт); б) станции средней мощности ($N_{\text{уст}} > 160$ МВт); в) станции средней мощности ($N_{\text{уст}} < 160$ МВт).

По типу часов использования установленного оборудования: а) базовые ($T_{\text{уст}} > 5000$ час/год); б) полупиковые ($T_{\text{уст}}$ от 5000 до 1500–2000 час/год); в) пиковые ($T_{\text{уст}} < 1500$ –2000).

По способу водоснабжения: а) прямоточные; б) с обратным водоснабжением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыжкин, В. Я. Тепловые электрические станции: учебник для вузов под ред. В. Я. Гиршфельда / В. Я. Рыжкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергоатомиздат, 1987. – 328 с.

УДК 621.311.22

ПРИНЦИП РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Бежелев В. Р., студ., **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Основной принцип работы тепловой электростанции заключается в производстве тепловой энергии из органического топлива, которая в дальнейшем используется для выработки электрического тока. Понятия ТЭС и ТЭЦ существенно различаются между собой. Первые установки относятся к так называемым чистым электростанциям, вырабатывающим только электрический ток. ТЭЦ расшифровывается как теплоэлектроцентраль и является разновидностью ТЭС. Данные установки не только генерируют электричество, но и являются тепловыми, то есть дают тепло в системы отопления и горячего водоснабжения.

В процессе горения топлива создается тепло, нагревающее воду в паровом котле. Происходит образование насыщенного пара, подаваемого в паровую турбину через паропровод. Далее тепловая энергия