



university

Тюменский
индустриальный
университет

«УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГАЗОТУРБИННОГО АГРЕГАТА».

ВЫПОЛНИЛ: БАКЛАНОВ Е. Д.
ОБУЧАЮЩИЙСЯ ГРУППЫ МТНР 19-(9)-1

www.tyuiu.r

и

Цель работы: Проанализировать процесс эксплуатации, ремонта и обслуживания газотурбинного агрегата.

Задача 1. Охарактеризовать технические характеристики газотурбинных агрегатов;

Задача 2. Рассмотреть принцип работы газотурбинных агрегатов;

Задача 3. Определить основные приемы технического обслуживания газотурбинных агрегатов;

Задача 4. Рассмотреть промышленную безопасность.

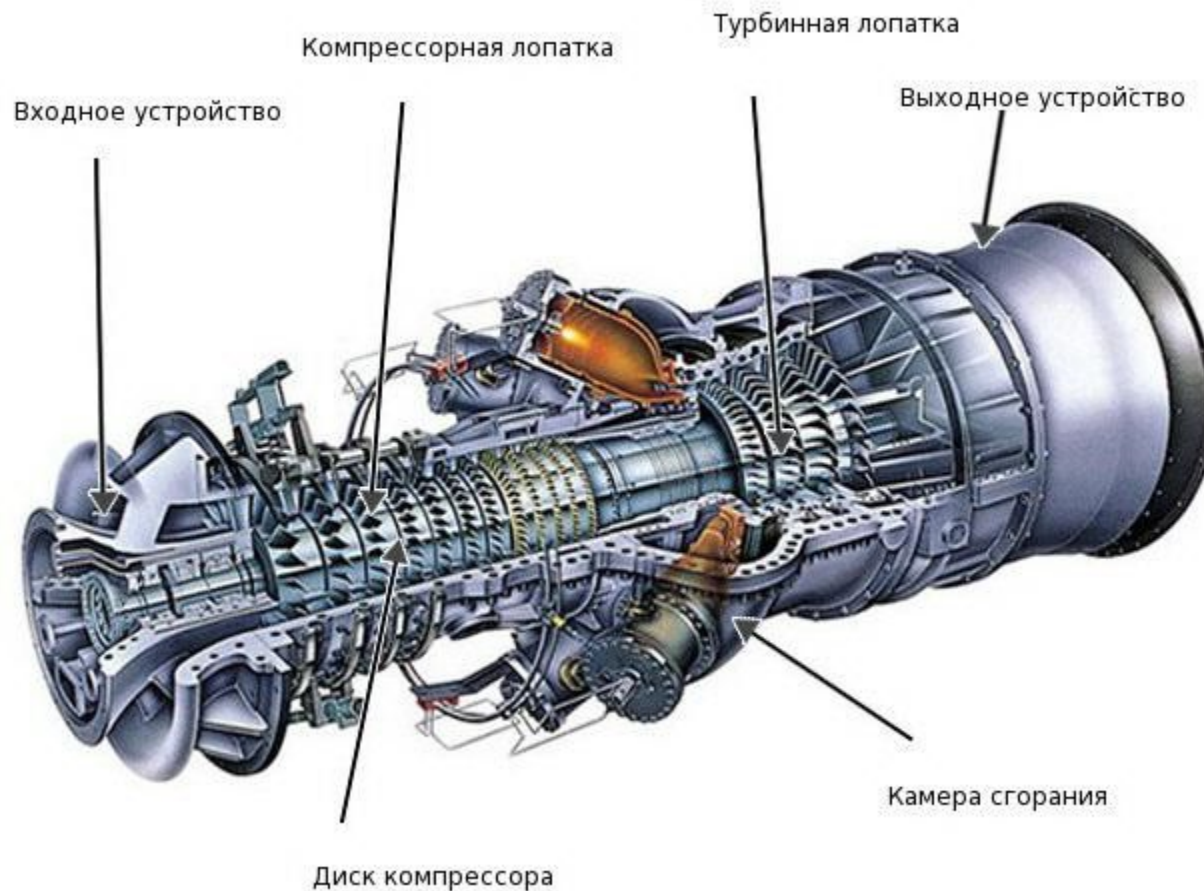
ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ГТУ

Газотурбинная установка — это агрегат, состоящий из газотурбинного двигателя, редуктора, генератора и вспомогательных систем.

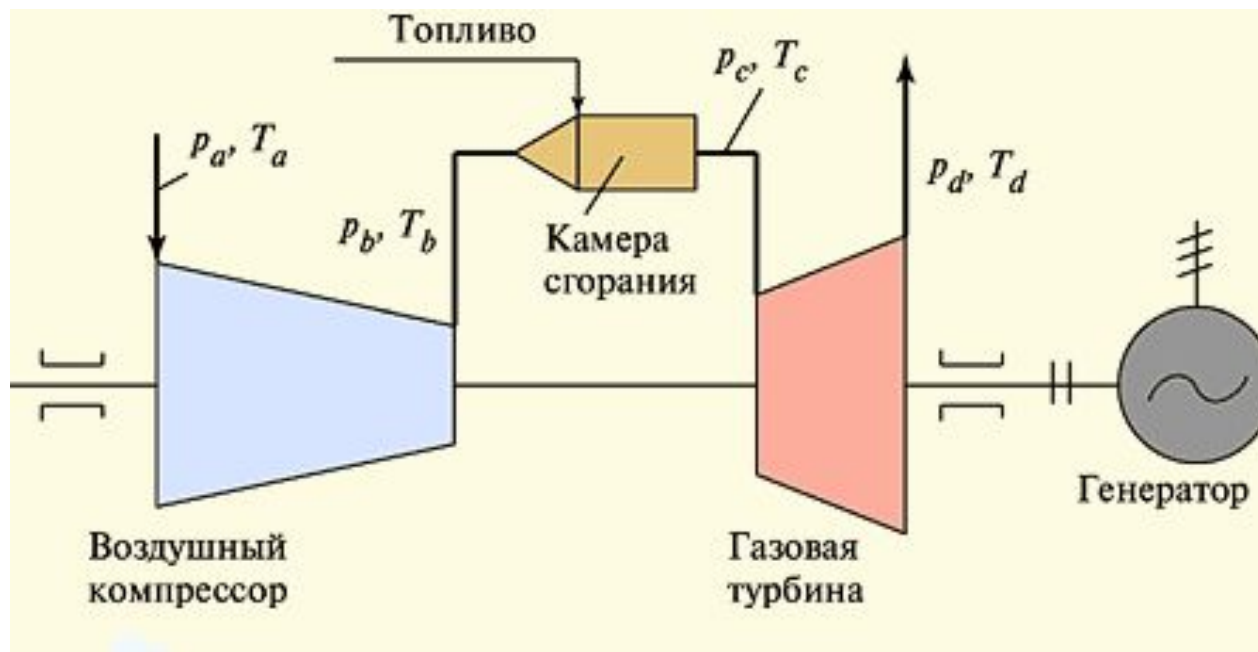
Классификацию ГТУ ведут по разным признакам:



УСТРОЙСТВО ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ



ПОЛОМКИ И ОСНОВЫ РЕМОНТА ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОМКИ

- Попадание в агрегат посторонних предметов;
- Наличие постоянных вибрационных напряжений;
- Недостаточный уровень охлаждения турбинных лопастей;
- Образование коррозионных процессов;
- Помпаж.

ОСНОВЫ РЕМОНТА

- Текущий ремонт;
- Средний ремонт;
- Капитальный ремонт.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ

При производстве ремонтных работ соблюдать требования действующих инструкций по охране труда:

- к обслуживанию газотурбинных установок допускаются лица достигшие 18 лет, прошедшие первичный инструктаж на рабочем месте.
- перед пуском газотурбинной установки рабочий должен убедиться в исправности оборудования.
- для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять средства защиты (спецодежда, наушники).
- при обнаружении протечки газа, воздуха, топлива, масла, воды, а так же повреждении изоляции, приборов, повышении вибрации труб или элементов вспомогательного оборудования необходимо принять меры для немедленного устранения этих дефектов.
- при пуске вращающихся механизмов следует находиться на безопасном расстоянии.
- после полной остановки ГТУ машинист должен внимательно осмотреть газоходы, площадки, баки дренажей топлива и масла, убедиться что все оборудование исправно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы:

1. ГТУ надежны и просты в эксплуатации при условии соблюдения установленных правил и режимов работы.
2. В современных условиях газотурбинные установки для производства электроэнергии и тепла чаще всего используются муниципальными образованиями.
3. Теория газотурбинных установок показывает, что они очень чувствительны к изменению термодинамических параметров цикла и, в частности, к изменению температуры и давлению наружного воздуха на входе в осевой компрессор установки.
4. Газотурбинные установки работают по определенному графику, называемому диспетчерским и устанавливающему вырабатываемую мощность и время, когда эта мощность должна быть выработана.
5. Обслуживание ГТУ, проведение регламентных и ремонтных работ должны быть организованы так, чтобы производственные травмы и несчастные случаи были исключены.



university

Тюменский
индустриальный
университет

«УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГАЗОТУРБИННОГО АГРЕГАТА».

ВЫПОЛНИЛ: БАКЛАНОВ Е. Д.
ОБУЧАЮЩИЙСЯ ГРУППЫ МТНР 19-(9)-1

www.tyuiu.r

и