

## ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПАРОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ НА ОРШАНСКОЙ ТЭЦ

*Белорусский национальный технический университет,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. техн. наук,*

*доцент Комаровская В. М.*

Оршанская теплоэлектроцентраль – филиал РУП «Витебскэнерго», находится в эксплуатации 50 лет. Она снабжает тепловой энергией, в виде нагретой сетевой воды коммунально-бытовых потребителей города и, в виде пара близрасположенные промышленные предприятия.

В 1998 году на Оршанской ТЭЦ была принята в эксплуатацию первая в Беларуси парогазовая установка (ПГУ), включающая в себя две газовые турбины номинальной мощностью 27,48 МВт, два котла-утилизатора и паровую турбину мощностью 12 МВт.

Основными элементами ПГУ являются:

1. Два газотурбогенераторных агрегата (типа PG 5371(РА)), работающие на природном газе или дизельном топливе (как резервном). Состоящие из: установки дожимного компрессора (см. рис. 1), газовой турбины (см. рис. 2) и вспомогательного оборудования.

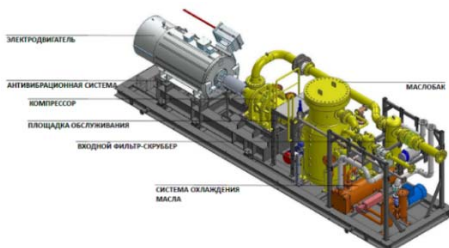


Рис. 1. Установка дожимного компрессора

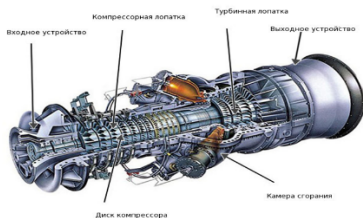


Рис. 2. Газовая турбина

2. Два котла-утилизатора, подающие пар в паровую турбину. Данные котлы являются котлами горизонтального типа с естественной циркуляцией, без дополнительного дожига, работающие с единственным значением высокого давления, а также оснащенные подогревателями сетевой воды.

3. Одна паровая турбина противодавления (тип ТМ 2353) (см. рис. 3), питающая сеть пара давлением 0,6 МПа.

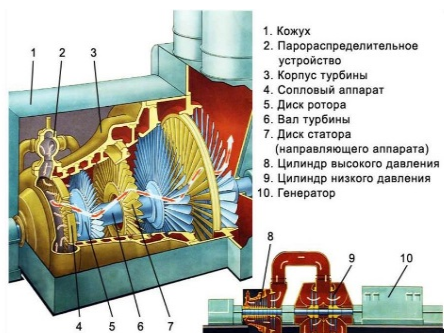


Рис. 3. Схема паровой турбины

Паровая турбина предназначена для производства электроэнергии за счет расширения пара при понижении давления с 4 до 0.6 МПа. В нормальном режиме работы парогазовой установки (ПГУ) регулирующие клапаны давления пара на входном канале турбины получают сигнал от регулятора давления пара низкого давления (ПНД).