

Преимущества когенерационного оборудования:

- Производство качественной электрической и тепловой энергии, которая соответствует стандартам Республики Молдова;
- Увеличение надежности функционирования оборудования СОСВ в случае непредвиденного отключения от внешних электрических сетей;
- Обеспечение СОСВ дополнительным источником качественной электрической и тепло-

вой энергии;

- Функционирование когенерационного оборудования в режиме автоматического управления во время работы в параллель с внешними электрическими сетями, когда все процессы управляются современной вычислительной техникой и роль человека в управлении технологического процесса сведена к минимуму;
- Сокращение тарифов на произведенную электрическую и тепловую энергии.

Шкляр В.И., Дубровская В.В., Задвернюк В.В., Колпаков А.Г

Национальный технический университет Украины «КПИ»

ЭКСЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ

Украина имеет достаточно развитую отрасль газотурбостроения, способную обеспечить любые потребности отечественной энергетики в газотурбинных установках (ГТУ). В связи с тем, что разные ГТУ, даже если они работают по одному и тому же циклу, имеют в своем составе агрегаты с разными техническими характеристиками, разные параметры рабочих тел, отличаются условиями эксплуатации, местом установки, всегда есть необходимость выбора оптимальных параметров ГТУ.

Цель работы – анализ эффективности газотурбинных установок эксергетическим методом.

Результаты работы

- Представлены принципиальные схемы ГТУ UGT – 25000 (НПП „Машпроект”) и FT8 („Pratt & Whitney Power Systems”) с параметрами рабочих сред в характерных точках.
- Проведен эксергетический анализ основ-

ных элементов двух типов ГТУ, работающих по простой схеме.

- Выявлены потери эксергии в элементах ГТУ.
- Проведен эксергетический анализ представленных ГТУ.

Выводы

- С помощью эксергетического анализа определена эксергетическая эффективность устанавливаемого оборудования и указаны элементы с наибольшими потерями эксергии.
- В результате расчетов установлено, что максимальные потери эксергии составляют: в камере сгорания 37 % для FT8 и 44 % для UGT – 25000 и с уходящими газами – 21 % и 14 % соответственно, что обусловлено внешней необратимостью протекающих там процессов.
- Выбор типа ГТУ рекомендуется проводить на основании экономического и эксергетического анализа установки.

Тонконогий Ю., Пядишюс А., Станкявичюс А., Тонконоговас А.

Литовский энергетический институт

ВЛИЯНИЕ ПУЛЬСАЦИИ ПОТОКА НА РАБОТУ НЕБОЛЬШОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

В одном из городов Литвы создана когенерационная тепловая электростанция (далее ТЭ) мощностью 30 МВт, работающая по парогазовому циклу. С начала эксплуатации на ТЭ воз-

никла проблема учета потребляемого газа. Его количество, регистрируемое турбинными счетчиками газа (далее ТСГ), значительно превышает истинное. Электростанции такого типа от-