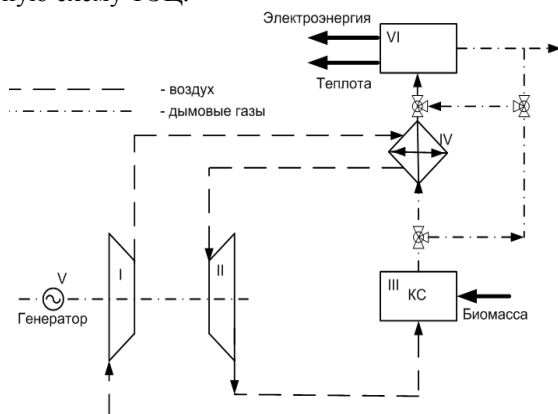


Комбинированная энергетическая установка малой мощности на местных видах топлива в условиях работы

Мясникович В. В.

Белорусский национальный технический университет

Важным техническим критерием работы исследуемой энергоустановки является ее маневренность в условиях ввода в энергосистему Белорусской АЭС. Для повышения маневренности дополняем схему байпасными линиями рисунок. Энергоустановка способна подстраиваться под существующий режим энергосистемы за счет перераспределения потока дымовых газов, выходящих из камеры сгорания III, и его направления мимо высокотемпературного воздухоподогревателя IV. Газотурбинная установка при этом отключается, камера сгорания III и утилизационный блок VI работают как котельная установка на биомассе. Данная схема напоминает сбросную схему ТЭЦ.



Принципиальная схема комбинированной энергетической установки с байпасными линиями

Применение сбросных схем в условиях ТЭЦ позволяет изменять генерацию электроэнергии при сохранении тепловой мощности энергоустановки. Это важно для белорусской энергосистемы после ввода Белорусской АЭС, так как позволит сглаживать колебания нагрузки энергосистемы Беларуси.

Работа исследуемой энергетической установки с учетом байпасной

обвязки возможна в разных режимах: с закрытым байпасом, номинальная мощность; с частично открытым байпасом воздухоподогревателя; полностью открытым байпасом воздухоподогревателя. Учитывая разные режимы, газовая турбина может работать на полную мощность, быть частично разгружена или полностью отключена.