

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УССР

ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

*ПОСВЯЩАЕТСЯ 70-летию
ИНСТИТУТА*

СБОРНИК

ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ЗАВЕРШЕННЫМ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РАБОТАМ



БЕЗЗУМПФОВАЯ ЭРЛИФТНАЯ УСТАНОВКА ГИДРОЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЯ ЭКИБАСТУЗСКОЙ ГРЭС-2

Кононенко А.П., Глухман Л.Л., Мизерный В.И.

Одним из основных недостатков эксплуатируемых в системах гидрозолошлакоудаления тепловых электростанций (ГЗУ ТЭС) эрлифтных установок является необходимость в зумпфе глубиной 14-18 м при высоте подъема гидросмеси 20-30 м.

Для условий энергоблока 500 МВт Экибастузской ГРЭС-2 на основе технико-экономического анализа вариантов разработана двухсекционная эрлифтная установка подачей $660 \text{ м}^3/\text{ч}$ и высотой подъема 25,4 м. В качестве первой секции используется вакуум-нагнетательный эрлифт, установленный в пульпоприемочный приемок глубиной 2 м. Высота подъема первой секции составляет 14,0 м. Вторая нагнетательная секция эрлифтной установки установлена на полу котельного отделения и транспортирует гидросмесь на высоту 25,4 м.

В сравнении с односекционным нагнетательным эрлифтом энергопотребление двухсекционной эрлифтной установки снижено:

- при использовании центробежных воздуходувных машин - в 1,4 раза;
- при использовании пароструйных компрессоров - в 1,6 раза.

Достигнуто это за счет рационального использования центробежных машин на оптимальных режимах и возможности применения в качестве рабочего потока в струйных аппаратах низкопотенциального водяного пара. Так, при односекционном варианте эрлифтной установки в качестве источника пневмоэнергии используется нагнетатель Э200-31-1 с потребляемой электрической мощностью 660 кВт. Энергоснабжение двухсекционной эрлифтной установки рационально осуществить от водокольцевого вакуумного насоса ВВН-2-150 и двух воздуходувок ТВ-80-1,8. Суммарная потребляемая мощность составляет 470 кВт.

Для экспериментальных исследований в промышленных условиях и опытной эксплуатации двухсекционной эрлифтной установки в системе ГЗУ Экибастузской ГРЭС-2 в качестве источников пневмоэнергии используются струйные аппараты. Суммарный расход рабочего водяного пара с параметрами 1,0 МПа, 250°C составляет $5,0 \text{ кг/с}$