

РЕКОНСТРУКЦІЯ КОТЛА ДКВР - 6,5/13 З ПЕРЕВЕДЕННЯМ НА ТВЕРДЕ ПАЛИВО

Бульовська І. А.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Чепурний М. М.

Для зниження витрати палива газу використовують колосникову решітку. Колосникові решітки пропонують використовувати для високотемпературних топок, на решітці яких розміщується паливо. Ці топки є універсальними по відношенню до спалювання твердого палива, тобто вугілля. Витрати тепла від механічного недопалу знаходяться в межах 10 %. Дана технологія забезпечує швидку зміну теплової потужності, оскільки теплова інерція її невелика, а реакція на подачу додаткового повітря значна, тому автоматизація топки не викликає труднощів. Після встановлення колосникової решітки були отримані наступні показники роботи котла ДКВР – 6,5/13:

1. Тиск пари в барабані котла $P=13$ атм;
 - а) температурою живильної води $t_{жв}=104^{\circ}\text{C}$;
 - б) температурою відхідних газів $t_{вг}=145^{\circ}\text{C}$;
 - в) паропроодуктивністю $D=6,5$ тонн за годину;
 - г) температура холодного повітря $t_{хп}=20^{\circ}\text{C}$.
2. Частка безперервної продувки $p=3\%$.
3. Наявна теплота палива $Q_p^H=21424$ МДж/кг.
4. Втрати теплоти з відхідними газами $q_2=7,6\%$.
5. Втрати теплоти від механічної неповноти згорання $q_4=5\%$.
6. Витрати на паливо з урахуванням цін:
 - а) $B_p^{вг}=5,99$ млн.грн.
 - б) $B_p^r=10,84$ млн.грн.

Отже, більш ефективним є переведення котла з газу на тверде паливо, що дозволяє зменшити витрати на паливо майже в два рази, а також дозволяє забезпечити власні потреби цілого підприємства.