

Економічний аналіз

Фактори що впливають на економічні показники:

- Зменшення витрати палива;
- Зниження витрати електроенергії на дуттьовий вентилятор та димосос;
- Отримання чистого N₂, як побічного продукту

Вартість установки: 400-700 тис.\$

Очікуваний прибуток приблизно 2800\$ на добу

Формула обчислення терміну окупності:

$$t = C/d = \frac{600000}{2800} = 215 \text{ діб}$$

t - термін окупності

C - необхідні капіталовкладення

d - орієнтовний денний дохід

Отже установка окупиться вже через рік при умові, що котел буде працювати без зупинки

Висновки

1. Розроблено технології модернізації парогенераторів на вугіллі не втрачають актуальності в дійсний час

2. Найбільш перспективні напрямком модернізації виявляються збагачення киснем дуттьового повітря при цьому діапазон збагачення лежить в межах 30-40% кисню в залежності від марки вугілля. Це дозволяє використовувати для збагачення кисню дуттьового оповітря досить дешевий метод мембранного розділення газів

3. Технічно оптимальним методом модернізації парогенераторів є метод двоступеневого спалювання при якому на першому ступені спалювання реалізується при нестачі повітря (0,6-0,8 від V₀), яке не збагачується киснем, а на другому ступені вже додається в топку збагачене киснем повітря. Метод розроблено вперше в рамках представленої роботи.

4. Метод не потребує суттєвих змін в конструкції парогенераторів.

5. Метод економічно привабливий термін роботи один рік при умові безперервної роботи котла.