

Шустова О.М., магістрант гр. ТЕ-17-1мз,  
Льїн С.В., доц., к.т.н. – науковий керівник

## ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАМІНИ ПАРОВИХ КОТЛІВ НА КОТЕЛЬНІ НВК «ІСКРА»

*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ТТЕ*

Теплопостачання є великою галуззю народного господарства. Досить сказати, що на потреби теплопостачання щорічно витрачається 25 % усього виробленого палива [1]. В умовах обмежених паливних ресурсів раціональне і економне їх витрачання є завданням державної важливості. Значна роль у вирішенні цього завдання відводиться централізованому теплопостачанню та теплофікації, які тісно пов'язані з електрифікацією і теплоенергетикою [2].

Для визначення технічних характеристик котла ДКВР 10/13, було проведено експеримент. За допомогою показуючих та пишучих приладів КВПіА, а саме:

а) для витрати газу - КСД2-076-01УХЛ4.2, клас точності приладу - 1,0; основна похибка приладів по показникам, виражена в % від нормуючого значення не повинна перевищує  $\pm 1,0$ ; нормуюче значення виражене в одиницях вхідного сигналу ( $\text{м}^3/\text{год}$ );

б) для визначення температури - логометр щитовий типу Ш69000, з підвищеною механічною міцністю, клас 1,5 призначений для виміру температури в комплекті з термометром опору і відповідає вимогам ГОСТ 9736-68. Логометр розрахований для роботи при температурі навколишнього середовища від 5 до 50 °С і відносній вологості до 80 %;

в) для визначення тиску - НМ-П1, мембранні тягомір, призначений для виміру надлишкового тиску, розрідження сухого повітря при температурі від 5 до 60 °С. допустима похибка показників від верхньої межі вимірів при односторонній шкалі і від суми абсолютних значень межі вимірів при двосторонній шкалі  $\pm 2,5$  %.

Даний котел має шість режимів роботи в залежності від певної витрати газу. На щиті КВПіА котла ДКВР 10/13 виставляємо мінімальну витрату газу 250  $\text{м}^3/\text{год}$ , регулюємо розрідження та тиск повітря згідно режимної карти котла.

Таблиця 1- Данні експерименту

Показники \ Витрата газу, $\text{м}^3/\text{год}$	250	300	350	400	450	500
Температура відхідних газів за котлом, °С	191	193	195	200	220	235
Температура відхідних газів за економайзером, °С	92	103	113	122	130	138
Температура води після економайзера, °С	92	95	99	102	107	112
Паропродуктивність котла, т/год	4,2	5,1	6,0	6,6	7,5	7,8
ККД котла, %	86,33	87,68	88,89	88,95	89,39	89,84

### Список літератури:

1. Е.Л. Соколов. Теплофикация и тепловые сети.- М.: Энергоиздат, 1982, 360 с., ил.
2. О.М. Алабовський, М.Ф. Боженко, Ю.В.Хоренженко. Проектування котельень промислових підприємств.- К.: Вища школа, 1992.-207с.