

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ НЕРАЦИОНАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛА С ДЫМОВЫМИ ГАЗАМИ КОТЕЛЬНОЙ КВАРТАЛА 287 КИЕВСКОГО ТЕПЛООВОГО РАЙОНА

Ермоленко Г. Н., Хоменко С. Г. (ТП-09)²⁷
Донецкий национальный технический университет

В отопительной котельной квартала 287 Киевского теплового района г.Донецка установлены котлы ТВГ-8М номинальной теплопроизводительности 8,3 Гкал/час, температура уходящих газов, при давлении газа на горелке 7840 Па, 177 °С, что превышает допустимую на 30-50°. Для снижения температуры предлагается установить утилизатор ТУВ. В таблице представлены данные по работе котла до установки утилизатора и после него.

Таблица – Результаты испытаний котла ТВГ-8М с утилизатором

Показатели	Единица измерений	Значение
Разряжение перед (за) утилизатором	Па	510 (745)
Аэродинам. сопротивление утилизатора	Па	235
Расход воды через утилизатор	м ³ /ч	7,64
Продукты сгорания до (после) утилизатора		
CO ₂	%	8,6 (8,4)
O ₂	%	5,7 (6,1)
CO	%	0,0041 (0,0034)
NO _x	%	0,0045 (0,0038)
Температура уходящих газов до (после)	°С	177 (90)
Теплопроизводительность утилизатора	Гкал/ч	0,306
КПД утилизатора	%	4,36
КПД котла с утилизатором	%	94,41
Уд. Расход газа при работе с (без) утилизат.	м ³ /Гкал	135,35 (141,47)

Прирост КПД котла за счет использования утилизатора при температуре уходящих газов после утилизатора не ниже 90 °С составил от 3,79 до 4,58 % в зависимости от нагрузки котла. Часовая экономия газа составила от 21,6 м³/ч до 50,61 м³/ч. Концентрация оксидов азота и оксидов углерода (при $\alpha = 1$) во всем диапазоне нагрузок не превышает ПДК, равное 220 мг/ м³ и 130 мг/ м³.

²⁷ Руководитель – к. т. н., доцент кафедры ПТ Попов А. Л.