

УДК 621.1

## НАГРЕВАТЕЛИ ВОЗДУХА НЕПРЯМОГО НАГРЕВА

Д.А. Волощук, П.С. Винокуров, С.А. Мелех

Научный руководитель Ю.П. ЯРМОЛЬЧИК, канд. техн. наук, доцент

Разработан сложный теплообменник для передачи тепла от уходящих дымовых газов направленному потоку воздуха в теплогенераторах непрямого нагрева.

Оборудование системы непрямого нагрева обладает к.п.д. превышающим 90 %.

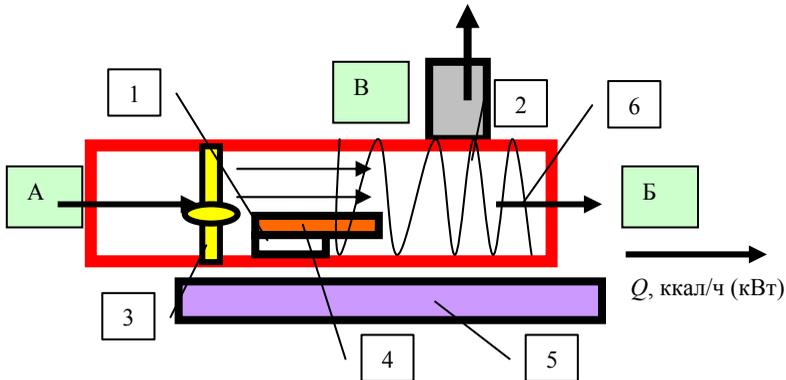


Рисунок 1 – Принципиальная схема нагревателя воздуха прямого нагрева:

1 – горелочное устройство; 2 – корпус; 3 – вентилятор; 4 – система воспламенения; 5 – топливный бак; 6 – сложный теплообменник.

Направления газовых потоков: А – воздух  $t_0$ ; Б – воздух  $t_0$ ;

В – дымовые газы  $t_0$ .

Практически незаменимый прибор для нагрева воздуха в эксплуатируемых **человеком** помещениях, где электрические или центральные отопительные системы достаточно дороги (при этом абсолютно автономен). Оборудован теплообменником и трубой для отвода отработанных газов. Конечный продукт – чистый (!), теплый воздух. Запас топлива (для передвижных установок) возможен до 1–2 суток непрерывной работы. Возможна подача воздуха через гибкие шланги в отдаленные помещения (шланги термостойкости до 120 °С – разработка Белорусского Технологического Университета). Возможна вставка подогревателя жидкого топлива (дизельного) при установке в морозных условиях за пределами обогреваемого помещения. Возможна вставка воздушного фильтра при установке за пределами обогреваемого помещения.