Эти котлы были разработаны инженером Николаем Ревокатовым, которые и получили своё название по первым буквам имени и фамилии конструктора. Котлы предназначены для работы на жидком, твёрдом и газообразном топливе с применением искусственного дутья.



 Рис. 1. Поперечный разрез котла НР-18 с пакетом из прямых труб.

 Стальные водотрубные котлы НР-18 и НР-17 предназначаются для теплоснабжения промышленных и гражданских зданий. Водогрейные котлы НР-18 и НР-17 изготовляются на давление 5 кг/см2 для температуры воды 4-100°С. Котлы могут быть использованы также в качестве паровых низкого давления до 0,7 кг/см2.



Рис. 2. Продольный разрез котла НР-18.

 Такие котлы конструируются без барабанов и выполняются из предварительно изогнутых или прямых сваренных труб. Состоят из двух пакетов – правого и левого. Пакеты могут быть разной длины в зависимости от теплопроизводительности котла. Пакеты котла свариваются из отдельных секций, каждая из которых состоит из трёх вертикальных стальных бесшовных труб диаметром 89 мм.



Рис. 3. Секция котла НР-18 из гнутых труб.

1,2 – вертикальные стальные трубы ф – 89 мм.

 Вертикальные трубы ввариваются внизу и вверху в горизонтальные коллекторы, трубы которых выполняются из стальных бесшовных труб диаметром 108 мм.



Рис. 4. Поперечный разрез котла НР-18 с пакетом из гнутых труб.

 Техническая характеристика водогрейного стального секционного трубчатого котла НР-18

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | Ед. изм. | Параметр |
|  Производительность | Гкал/час | 0,65 |
| Поверхность нагрева котла- 16 секций- 24 секции- 32 секции  | м2 м2м2 | 27,040,053,0 |
| Объем котла (32 секции): - полный- секций | м3м3 | 1,270,07 |
| Коллектор входной из труб- диаметр- толщина стенки  | мммм | 1594,0 |
| Коллектор котла из труб- диаметр- толщина стенки | мммм  | 1084,0 |
| Секции котла из труб - диаметр - толщина стенки | мммм  | 893,5 |
| Рабочее давление | кг/см2 | 7,0 |
| Пробное давление | кг/см2 | 9,0 |
| Расчётная температура воды | 0С | 70/115 |
| КПД котла, не менее | % | 70 |
| Масса | кг | 2100 |
| Габариты: - длина 32/24/16 секций- ширина- высота  | мммммм | 2600/1950/130024001800 |
| вид топлива |  | Уголь, газ, мазут |

 

 Рис. 5. Пакеты водогрейного котла марки НР-18.

А – из прямых труб; Б – из гнутых труб.