

Техническое описание водогрейных котлов КВ-Р-11,63-150, КВ-Р-23,26-150 и КВ-Р-35-150 (КВ-ТС-10;20;30)

1. Назначение

1.1 Водогрейные котлы предназначены для получения горячей воды давлением до 2,25 МПа и температурой 150 °С, используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

1.2 Котлы предназначены для сжигания твердого топлива в слое. В зависимости от вида топлива и его характеристики котлы предусматривают работу как с подогревом воздуха (с воздухоподогревателем), так и без подогрева. При этом необходимо руководствоваться следующим:

- а) для влажных бурых углей ($W_p=25-40\%$) воздухоподогреватель обязателен;
- б) для малозольных углей с приведенной зольностью $A_p=1,5-2\%$ кг/тыс. ккал. и высокой калорийностью ($Q=6000$ ккал/кг) применение подогрева воздуха не допустимо из-за возможного пережога колосников;
- в) на всех остальных углях котлы могут работать как с подогревом воздуха, так и без него.

Не допускается работа котлов на высокозольных высоковлажных бурых углях и отходах углеобогащения с теплотворной способностью $Q < 2800$ ккал/кг, а также на сланцах, торфе и пр. с содержанием серы $> 0,2 \times 10^{-3}$ кг/ккал.

2. Состав котла.

2.1 Котлы теплопроизводительностью 10, 20, 30 Гкал/час имеют единый профиль и отличаются лишь глубинами топочной камеры и конвективной шахты. Топочная камера, имеющая горизонтальную компоновку, экранирована трубами $\varnothing 60 \times 3$ с шагом 64 мм., входящими в коллекторы $\varnothing 219 \times 10$ мм. Конфигурация камеры в поперечном разрезе имеет

профиль железнодорожного габарита. Конвективная поверхность нагрева расположена в вертикальной, полностью экранированной шахте, набирается из U-образных ширм из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1=64$ мм. и $S=40$ мм.

2.2 Котлы оборудуются механическими топками с пневмомеханическими забрасывателями и решетками обратного хода ТЧЗМ. Подбор топок см. стр. 70 табл. 2.1.

2.3 На котлах применено устройство возврата уноса угольной мелочи и острое дутье. Унос угольной мелочи собирается в двух зольных бункерах, расположенных под конвективной шахтой, откуда удаляется системой возврата уноса и сбрасывается в топку. Подача воздуха на эжектор возврата уноса для котлов теплопроизводительностью 10, 20 Гкал/час осуществляется вентилятором 19ЦС63, для котла 30 Гкал/час – вентилятором 30ЦС85. От этих же вентиляторов осуществляется подача воздуха на острое дутье.

2.4 Для работы на углях, указанных в п. 1.2, котлы снабжаются трубчатым воздухоподогревателем, который располагается в отдельном вертикальном газоходе за конвективным газоходом.

2.5 Несущий каркас у котлов отсутствует. Блоки котла - топочный и конвективный - имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам. Воздухоподогреватель устанавливается на опорную раму.

2.6 Котлы выполняются в облегченной обмуровке, которая крепится к экранным трубам и стоякам конвективной шахты. Общая толщина обмуровки приблизительно 110 мм. Обмуровочные и изоляционные материалы в поставку завода не входят. Комплектность поставки см. стр. 68 табл. 1.1.