

1. Техническое описание.

1. Назначение.

1.1. Котел водогрейный теплопроизводительностью 4,65(4,0) МВт(Гкал/ч) предназначен для получения горячей воды давлением до 9,125кгс/см², номинальной температурой 115°С, используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технических целей.

1.2. Котел предназначен для сжигания твердого топлива в слое.

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

2. Технические данные.

Величина	Единица измерения	КВ-ТС-4-115
Теплопроизводительность	МВт (Гкал/ч)	4,65(4)
Рабочее давление	МПа (кгс/см ²)	0.9(9.1)
Температура воды на входе	°С	70
на выходе	°С	115
Расход воды	т/ч	89
Температура уходящих газов	°С	230
КПД котла	%	81,4
Расход топлива (Минусинский каменный уголь марки Д)	кг/ч	943
Соппротивление газового тракта	кг/м ²	35.6
Гидравлическое сопротивление	кг/см ²	1,05

3 Состав котла

3.1. Котел теплопроизводительностью 4 Гкал/ч.

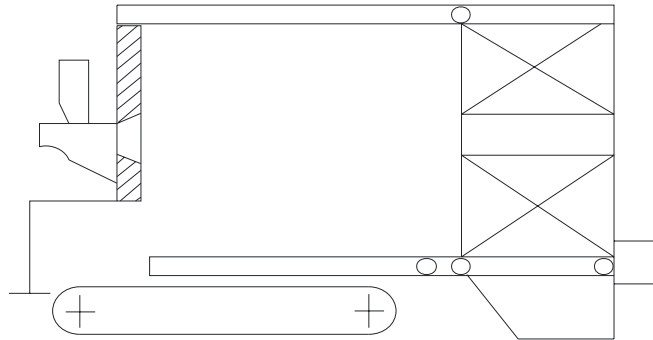


Рис.1

Топочная камера имеет горизонтальную компоновку, экранирована трубами $\text{Ø}60 \times 3$ с шагом 64мм, входящими в коллекторы $\text{Ø}159 \times 7$.

Конвективная поверхность нагрева расположена в вертикальной, полностью экранированной шахте; набирается из U-образных труб $\text{Ø}28 \times 3$ с шагом $S_1=32\text{мм}$; $S_2=40\text{мм}$.

3.2. Котел оборудуется механической топкой с пневмомеханическим забрасывателем ЗП-400М2 и решеткой обратного хода.

Тип топочного устройства ТЛМЗ 1,87/3,0.

3.3. На котлах применено устройство возврата уноса угольной мелочи 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 осуществляется вентилятором 19ЦС63. От этих же вентиляторов осуществляется подача воздуха на острое дутье.

3.4. Несущий каркас у котла отсутствует. Блок котла - топочный и конвективный – имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам.

3.5. Котел выполняется в облегченной обмуровке, которая крепится к экранным трубам или стоякам конвективной шахты.

Общая толщина обмуровки приблизительно 110мм.

3.6. Котел оборудуется устройством газоимпульсной очистки (ГИО) для удаления наружных отложений с труб конвективной поверхности нагрева. Газоимпульсная очистка основана на сжигании газовойоздушной смеси в высокотурбулентном (взрывном) режиме с определенной частотой.

4. Контрольно-измерительные приборы.

Контрольно-измерительные приборы, оборудование автоматического регулирования, тепловой защиты и дистанционного управления должны поставляться комплектующей организацией потребителя по его заказным спецификациям.

5. Маркировка

5.1. Водогрейный котел должен иметь табличку по ГОСТ 12971-67 с указанием: предприятия – изготовителя; обозначения котла в соответствии с настоящим руководством; теплопроизводительности в МВт(Гкал/ч); расчетного давления в МПа (кгс/см^2); заводского номера изделия; года изготовления; номинальной температуры воды на выходе ($^{\circ}\text{C}$).

5.2. Элементы котла, работающие под давлением, имеют маркировку согласно Правил Госгортехнадзора РФ. Места размещения маркировки указаны в приложении настоящего руководства.

6. Упаковка

6.1. Арматура котла поставляется в ящиках.

6.2. Упаковка элементов котла производится по чертежам предприятия - изготовителя.

6.3. Элементы котла перед упаковкой подвергаются консервации лакокрасочными материалами и смазками для защиты их от атмосферной коррозии на период транспортирования и хранения. Срок консервации – 12 месяцев со дня отгрузки котла.

6.4. При упаковке деталей в ящик вкладывается упаковочный лист с указанием типа и количества деталей.