

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

### 1. Назначение.

Водогрейные стационарные котлы предназначены для получения горячей воды давлением до 2,25 (22,5)МПа (кгс/см<sup>2</sup>) и номинальной температурой 150°С используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

### 2. Технические данные, при работе на газе.

Таблица №2.1

Величина	Единица измерения	КВ-ГМ-69,8-150 (ПТВМ-60Э)
Теплопроизводительность	МВт(Гкал/ч)	69,8 (60)
Расчетное (избыточное) давление воды	МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	2,5 (25)
Абсолютное рабочее давление воды на выходе из котла не менее	МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	1,0 (10)
Температура наружного воздуха	°С	0
Температура воды на входе в котел:	°С	70
Температура воды на выходе из котла	°С	150
Диапазон регулирования теплопроизводительности, по отношению к номинальной	%	30-100
Гидравлическое сопротивление, не более:	МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	0,3 (3,0)

Расход воды через котел:	т/ч	743
Температура уходящих газов:	°С	165
КПД котла, не менее:	%	91,86

Продолжение таблицы №2.1

Величина	Единица измерения	КВ-ГМ-69,8-150 (ПТВМ-60Э)
Расход топлива (расчетный):	м <sup>3</sup> /ч	7670
Расход воздуха:	м <sup>3</sup> /ч	71,6·10 <sup>3</sup>
Расход газов:	м <sup>3</sup> /ч	137·10 <sup>3</sup>
Удельный выброс оксидов азота (NO <sub>x</sub> ) при α=1,4, не более	мг/нм <sup>3</sup>	140

### 3 Состав котла.

3.1. Котлы теплопроизводительностью 60 Гкал/ч имеют башенную компоновку: над вертикальной топочной камерой прямоугольной формы располагается конвективная поверхность нагрева.

Топочная камера экранирована трубами  $\varnothing 60 \times 3$  мм с шагом 64 мм и разделена надвое двухсветным экраном из труб  $\varnothing 60 \times 3$  мм шагом 45 мм.

Конвективная поверхность нагрева котла ПТВМ-60Э состоит из четырех пакетов, расположенных в вертикальной, полностью экранированной шахте, набирается из U – образных секций из труб  $\varnothing 28 \times 3$  с шагом  $S_1=64$  мм,  $S_2=33$  мм.

Боковые стены конвективного газохода закрыты трубами  $\varnothing 83 \times 3,5$  мм с шагом 128 мм и являются одновременно стояками конвективных секций.

3.2. Трубная система котла подвешивается к каркасу за верхние коллекторы и свободно расширяется вниз.

3.3. Котел КВ-ГМ-69,8-150 (ПТВМ-60Э) оборудован восемью газомазутными горелками, расположенными на боковых сторонах по четыре штуки. Каждая горелка снабжена индивидуальным дутьевым вентилятором.

3.4. Котёл имеет облегченную обмуровку и теплоизоляцию. Обмуровочные и изоляционные материалы в поставку котла не входят. Общая толщина обмуровки около 112 мм.

4. Контрольно-измерительные приборы, оборудование автоматического регулирования, тепловой защиты и дистанционного управления поставляются комплектующей организацией потребителю по его заказным спецификациям.

## 5. Маркирование.

5.1. Водогрейный котел должен иметь табличку по ГОСТ 12971-67 с указанием:

- предприятия-изготовителя;
- обозначение котла в соответствии с настоящим руководством;
- теплопроизводительности в МВт (Гкал/ч);
- рабочего давления в МПа ( $\text{кгс/см}^2$ );
- заводского номера изделия;
- года изготовления;
- номинальной температуры воды на выходе.

5.2. Маркировка на грузовые места (ящик, пакет, связку) соответствует требованиям ГОСТ 14192-96.

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

## 6. Упаковка.

### 6.1. Элементы котла отправляются потребителю в следующей упаковке:

мелкие детали и сборочные единицы, фланцы, крепежные изделия всех видов и размеров, форсунки, элементы опор, а также арматура и электроприборы – в ящиках, контейнерах или коробах сварной конструкции;

экраны, секции конвективной части, колонны и балки каркаса, площадки, лестницы, короба, бункера и другие крупногабаритные изделия – в пакетах, связках или без упаковки;

трубы гнутые схожей конфигурации, трубы прямые и прокат длиной более одного метра – в связках.

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. Чугунные детали, трубы и прокат, отправляемые потребителю, консервации не подлежат.

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