

## Техническое описание

### 1.1 Назначение.

Водогрейный котел теплопроизводительностью 14(12)МВт(Гкал/ч) предназначен для получения горячей воды давлением до 1.4(14)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.

### 1.2 Технические данные.

Наименование	Величина
Теплопроизводительность, МВт(Гкал/ч)	14(12)
Рабочее давление, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	1-1.4(10.2-14)
Номинальная температура воды, °С: - на входе - на выходе	70 150
Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0.15(1.5)
Номинальный расход воды, т/ч	148.5
Температура уходящих газов, °С	147
Располагаемое тепло топлива, ккал/нм <sup>3</sup> (природный газ)	8620
Расход топлива (полный), нм <sup>3</sup> /ч	1510
Кэффициент полезного действия, %	92.5
Аэродинамическое сопротивление котла, Па (мм.вод.ст.)	934(93.4)
Расход воздуха, нм <sup>3</sup> /ч	14500
Расход газов, нм <sup>3</sup> /ч	26800

## 2.3. Состав котла.

2.3.1. Котел имеет горизонтальную компоновку и состоит из топочной камеры и конвективного газохода. Топочная камера, имеющая горизонтальную компоновку, ограничена потолочно-фронтным экраном из труб  $\varnothing 51 \times 3$  с шагом 64 мм, входящими в коллекторы  $\varnothing 159 \times 6$ , горизонтальным подовым экраном из труб  $51 \times 3$ , входящими в коллектора с шагом 75 мм и двумя боковыми экранами из труб  $51 \times 3$ , входящими в коллектора с шагом 75 мм. Топочная камера разделена на две равные части двусветным экраном из труб  $51 \times 3$ , входящими в коллектора с шагом 75 мм.

На фронте топочной камеры (котла) установлены две горелки ГГРУ-600м. Под горелками для доступа в каждую часть топочной камеры расположены два лаза.

Между коллекторами фронтного и подового экранов устанавливается промежуточный коллектор. Свободное от горелок и лазов пространство экранировано трубами  $51 \times 3$  с шагом 75 мм (верхняя часть) и трубами  $83 \times 3.5$  с шагом 110 мм.

Конвективная поверхность нагрева расположена в вертикальном газоходе и состоит из U-образных ширм из труб  $\varnothing 28 \times 3$  с шагами  $S_1=64$  мм и  $S_2=28$  мм, входящими в вертикальные стояки из труб  $\varnothing 83 \times 3.5$ , образующими боковые стены конвективного газохода. Конвективный газоход отделен от топочной камеры кирпичной перегородкой.

На задней стенке конвективного газохода расположен взрывной клапан (в верхней части) и два лаза для доступа к пакетам конвективного пучка.

2.3.2. Потолочная часть котла имеет облегченную натрубную обмуровку. Остальная обмуровка – тяжелая кирпичная. Обмуровочные и изоляционные материалы в поставку завода не входят.

2.3.3. Несущий каркас у котлов отсутствует. Котел обшит поверх обмуровки уголками, образующими раму, к которой при необходимости могут крепиться элементы площадок. Котел имеет опоры, приваренные к нижним коллекторам и репера для контроля за тепловыми перемещениями.

2.3.4 Котел оборудован для обслуживания площадкой с лестницей , устанавливаемой по месту.

## 2.4. Контрольно-измерительные приборы

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

## 2.5. Маркирование.

2.5.1. Водогрейный котел имеет табличку по ГОСТ 12971-67 с указанием:

- наименования или товарного знака завода-изготовителя;
- наименования или условного обозначения котла в соответствии с настоящим руководством;
- заводского номера изделия;
- года изготовления;
- рабочего давления на выходе в МПа(кгс/см<sup>2</sup>);
- номинальной температуры воды на выходе, °С;
- номинальной теплопроизводительности в ГДж/ч(Гкал/ч).

2.5.2 Элементы котла, работающие под давлением, имеют маркировку согласно Правил Госгортехнадзора РФ. Места размещения маркировки указаны в приложении 1 к настоящему руководству.

## 2.6. Упаковка.

2.6.1. Элементы котла отправляются потребителю в следующей упаковке:

- мелкие детали и сборочные единицы, фланцы, крепежные изделия всех видов и размеров – в ящиках, контейнерах или коробах сварной конструкции;
- крупногабаритные изделия без упаковки;
- трубы гнутой схожей конфигурации, трубы прямые и прокат длиной более одного метра – в связках.

2.6.2. Упаковка элементов котла производится по чертежам предприятия – изготовителя.

2.6.3. Элементы котла перед упаковкой подвергаются консервации лакокрасочными материалами и смазками для защиты их от атмосферной коррозии на период транспортирования и хранения. Срок консервации 6 месяцев со дня отгрузки котла.

2.6.4. Чугунные детали, трубы, отправляемые заказчику, консервации не подлежат.

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