

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

1. Назначение.

Водогрейные стационарные котлы теплопроизводительностью 29 (25) МВт (Гкал/ч) предназначены для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) при номинальной температуре на выходе 150°С, используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

2 Состав котла.

2.1. Котлы теплопроизводительностью 29 (25) МВт (Гкал/ч) имеют горизонтальную компоновку.

Топочная камера экранирована трубами $\varnothing 60 \times 3$ мм с шагом 64 мм, входящими в коллекторы $\varnothing 273 \times 10$ мм. Для разворота газов и устранения прямого уноса мелочи в конвективную шахту топочная камера разделена газоплотным поворотным экраном, состоящим из труб $\varnothing 60 \times 3$ мм с шагом 64 мм. Задним экраном топочной камеры служит фестонный экран, являющийся эффективным сепаратором золовых частиц. Осажденные в данном сепараторе наиболее крупные и имеющие высокую температуру частицы возвращаются на дожигание в топку в зону над кипящим слоем.

Фронтной экран в нижней части отогнут для организации свода над выходной частью полотна топки.

Боковые экраны имеют разводки под сопла вторичного воздуха и для ввода топлива на обоих экранах, а также разводки для вывода концов верхнего коллектора поворотного экрана.

Вторичный воздух подводится с боковых стенок котла – по 13 сопел с каждой стороны. Сопла расположены в два яруса: 10 на уровне окна для ввода топлива и 3 на высоте \approx половины топочной камеры. Перед каждым соплом имеется шибер, при помощи которого обеспечивается оптимальное для данного топлива распределение воздуха по соплам, которое определяется в процессе наладки котла.

Конвективная поверхность нагрева котла расположена в вертикальной, полностью экранированной шахте и состоит из трех пакетов. Пакеты набираются из U – образных секций из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1=64$ мм, $S_2=40$ мм

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

Схема расположения стенок котла показана в приложении 1 настоящего руководства.

2.2. Для удаления наружных отложений с труб конвективной поверхности нагрева котлы оборудуются устройством газоимпульсной очистки.

Газоимпульсная очистка основана на сжигании газозооушной смеси в высокотурбулентном (взрывном) режиме с определенной частотой.

2.3. На котлах применено устройство возврата уноса угольной мелочи и острое дутьё. Под конвективной частью установлен бункер для осажденного уноса, под которым размещен эжектор возврата уноса для сброса угольной мелочи в топку. Подача воздуха на эжектор возврата уноса обеспечивается при использовании вентилятора.

Подача воздуха на острое дутьё осуществляется вентилятором. Воздух подается в надслоевое пространство с фронта котла посредством четырех сопел большого сечения

2.4. Для котла КВ-Ф-29-150 рекомендуемый вентилятор первичного воздуха типа ВДН-12,5у при $n=1500$ об/мин.

Для котла КВ-Ф-29-150 рекомендуемый дымосос типа ДН-19М при $n=1000$ об/мин.

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

2.6. Котлы оборудуются механической топкой ВТКС (высокотемпературный кипящий слой), которая представляет собой узкую наклонную подвижную колосниковую решётку обратного хода. Топка устанавливается под котлом на опорную раму.

Подача топлива осуществляется с боковых стенок котла. Изменение скорости движения решетки осуществляется в зависимости от количества подаваемого в котел топлива

2.8. Котел самонесущий. Топочная и конвективная части имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам.

2.9. Для обслуживания и ремонта котла предусмотрены площадки и лестницы.

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

4. Маркирование.

4.1. 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 (кгс/см^2);
заводского номера изделия;
года изготовления;
номинальной температуры воды на выходе.

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

4.3. Элементы котла, работающие под давлением, имеют маркировку.