

## Водогрейный котел -Φ-29-150 "-Φ"

Сертификат соответствия РОСС RU. 06.В00267

### 1. Назначение.

Водогрейный стационарный котел теплопроизводительностью 29 т предназначен для получения горячей воды с номинальной температурой на выходе 150°C, используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

### 2. Состав котла.

2.1. Котел теплопроизводительностью 29 т имеет 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 золы частиц. Осажденные в данном сепараторе наиболее крупные и имеющие высокую температуру частицы возвращаются на дожигание в топку в зону над кипящим слоем. Фронтальной 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 концев 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 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 газохода закрыты трубами  $\varnothing 83 \times 3,5$  мм с шагом 128 мм и являются одновременно стояками конвективных секций.

2.2. Для удаления наружных отложений с труб конвективной поверхности нагрева котлы оборудуются устройством газоимпульсной очистки. Газоимпульсная очистка основана на сжигании газозооной смеси в высокотурбулентном (взрывном) режиме с определенной частотой.

2.3. На котлах применено устройство возврата уноса угольной мелочи и острое дутье. 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 дутье осуществляется вентилятором. Воздух подается в надслоевое пространство с фронта котла посредством четырех сопел большого сечения.

2.4. Для котла -Φ-29-150 рекомендуемый вентилятор первичного воздуха типа -12,5у при  $n=1500$  об/мин., рекомендуемый дымосос типа -19М при  $n=1000$  об/мин.

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

2.6. Котел оборудуется механической топкой (высокотемпературный кипящий слой), которая представляет собой узкую наклонную подвижную колосниковую решетку 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.

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

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

### 3. Комплектность.

Комплектность поставки см. ниже.

## Технические характеристики

Наименование показателя	-Φ-29-150
Теплопроизводительность, т	29,0
Расчетное (избыточное) давление воды на входе в котел, а	1,6
Минимальное (абсолютное) давление воды на выходе из котла, а	1,0
Температура воды на входе, °С	70
Температура воды на выходе, °С	150
Гидравлическое сопротивление, а, не более	0,25
Диапазон регулирования теплопроизводительности, по отношению к номинальной, %	30-100
Аэродинамическое сопротивление котла, бурый уголь/каменный уголь, а	845/670
Расход воды через котель, т/ч	309,5
Температура уходящих газов, бурый уголь/каменный уголь, °С	185/174
котла, не менее, бурый уголь/каменный уголь, %	86,1/87,2
Расход топлива (расчетный), бурый уголь/каменный уголь, кг/ч	7764/5780
Расход воздуха, $\text{м}^3/\text{ч}$	47000
Расход дымовых газов, $\text{м}^3/\text{ч}$	50500
Удельный выброс окислов азота (NOx) (при $\alpha=1,4$ ), не более, $\text{мг}/\text{м}^3$	500

## Комплектность поставки

Наименование	-Ф-29-150
Экраны фронтные, шт.	2
Экраны боковые, шт.	10
Экраны задние, шт.	1
Экраны промежуточные (фестонные), шт.	3
Секции конвективной части, шт.	114
Коллекторы конвективной части, шт.	2
Трубопроводы перепускные, комплект	1
Трубопроводы дренажные и воздушные с запорной арматурой в пределах котла, комплект	1
Трубопроводы подвода и отвода воды в пределах котла (до задвижки), комплект	1
Площадки и лестницы, комплект	1
Металлоконструкции, комплект	1
Установка подачи известняка, комплект	1
Воздуховоды первичного воздуха, комплект	1
Детали для крепления обмуровки, комплект	1
Устройство возврата уноса, комплект	2
Устройство острого дутья, комплект	1
Топка	1
Задвижка с электроприводом 30с941нж Ру 16 Ду 250	2
Холодильник двухточечный 24.031.121-91	1
Вентиляторы высоконапорные типа 30 85 108.1182-83, шт.	1
Установка производства "Дорогобужкотломаш"	1

## Подбор топочного устройства

Тип котла	Вид топлива	Топка
-Ф-29-150	уголь	Топка механическая ( )



"Дорогобужкотломаш" оставляет за собой право вносить изменения в спецификации, если данное отступление не ухудшает качество и технические характеристики поставляемой продукции.

се права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения "Дорогобужкотломаш"