

Водогрейные котлы KB-P-11,63-150 (KB-TC-10), KB-P-23,26-150 (KB-TC-20), KB-P-35-150 (KB-TC-30) типа "KB-P"

Сертификат соответствия РОСС RU.МХ06.В00263

1. Назначение.

1.1 Водогрейные котлы предназначены для получения горячей воды с номинальной температурой 150°C, используемой в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

1.2 Котлы предназначены для сжигания твердого топлива в слое. В зависимости от вида топлива и его характеристики котлы предусматривают работу как с подогревом воздуха (с воздухоподогревателем), так и без подогрева. При этом необходимо руководствоваться следующим:

а) для влажных бурых углей ($W_p=25-40\%$) воздухоподогреватель обязателен;

б) для малозольных углей с приведенной зольностью $A_n=1,5-2\%$ кг/тыс. ккал. и высокой калорийностью ($Q_n^p=6000$ ккал/кг) применение подогрева воздуха не допустимо из-за возможного пережога колосников;

в) на всех остальных углях котлы могут работать как с подогревом воздуха, так и без него.

Не допускается работа котлов на высокозольных высоковлажных бурых

углях и отходах углеобогащения с теплотворной способностью $Q_n^p < 2800$ ккал/кг, а также на сланцах, торфе и пр. с содержанием серы $> 0,2 \times 10^{-3} \% \text{ кг/ккал}$.

2. Состав котла.

2.1 Котлы теплопроизводительностью 11,63, 23,26, 35 МВт имеют единый профиль и отличаются лишь глубинами топочной камеры и конвективной шахты. Топочная камера, имеющая горизонтальную компоновку, экранирована трубами $\varnothing 60 \times 3$ с шагом 64 мм., входящими в коллекторы $\varnothing 219 \times 10$ мм. Конфигурация камеры в поперечном разрезе напоминает профиль железнодорожного габарита. Конвективная поверхность нагрева расположена в вертикальной, полностью экранированной шахте, набирается из U-образных ширм из труб $\varnothing 28 \times 3$ с шагом $S_1=64$ мм. и $S_2=40$ мм.

2.2 Котлы оборудуются механическими топками с пневмомеханическими забрасывателями и решетками обратного хода ТЧЗМ. Подбор топок - смотрите в таблице.

2.3 На котлах применено устройство возврата уноса угольной мелочи и 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 для котлов теплопроизводительностью 11,63; 23,26 МВт осуществляется вентилятором 19ЦС63, для котла 35 МВт – вентилятором 30ЦС85. От этих же вентиляторов осуществляется подача воздуха на острое дутье.

2.4 Для работы на топливах, указанных в п.1.2, котлы снабжаются трубчатым воздухоподогревателем, который располагается в отдельном вертикальном газоходе за конвективным блоком.

2.5 Несущий каркас у котлов отсутствует. Блоки котла - топочный и конвективный - имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам. Воздухоподогреватель устанавливается на опорную раму.

2.6 Котлы выполняются в облегченной обмуровке, которая крепится к экранным трубам или стоякам конвективной шахты. Общая толщина обмуровки приблизительно 110 мм. Обмуровочные и изоляционные материалы в поставку завода не входят. Комплектность поставки - см. ниже.

Технические характеристики

Наименование показателя	KB-P-11,63-150 (KB-TC-10)	KB-P-23,26-150 (KB-TC-20)	KB-P-35-150 (KB-TC-30)
Теплопроизводительность, МВт	11,63	23,26	35
Вид топлива:	уголь		
Расчетное (избыточное) давление воды на входе в котел, МПа	2,5		
Минимальное (абсолютное) давление воды на выходе из котла, МПа	1,0		
Температура воды на входе, °C	70		
Температура воды на выходе, °C	150		
Гидравлическое сопротивление, МПа, не более	0,25		
Диапазон регулирования, %	30-100		
Масса котла расчетная, кг (с воздухоподогревателем, кг)	35300(34550)	43235(46190)	77230(95500)
Масса металла котла, кг (с воздухоподогревателем, кг)	16000(19500)	23000(30000)	49000(66000)
Расход воды, т/ч	123,5	247	370
Расход топлива, кг/ч, каменный/бурый уголь. (с воздухоподогревателем, кг/ч, каменный/бурый уголь.)	2160/- (2100/3140)	4320/- (4230/6290)	6480/- (6370/9550)
Средняя наработка на отказ, не менее	5000		
Полный назначенный срок службы котла, лет, не более	15 лет или 75 000 часов		
КПД котла, %, каменный/бурый уголь. (с воздухоподогревателем, каменный/бурый уголь.)	81,3/82,8 (83,2/82,7)	83,0/82,5 (83,0/81,5)	81,8/81,5 (-/84,5)
Удельный выброс оксидов азота (при $\alpha=1,4$), г/м ³ , не более, бурый/каменный уголь (с воздухоподогревателем)	0,4/0,5 (0,4/0,5)		
Удельный выброс твердых продуктов сгорания до золоуловителя, г/м ³ , не более	4,5		
Эквивалентный уровень шума в зоне обслуживания, ДБа, не более	80		
Температура наружной (изолированной) поверхности нагрева котла, °C	55		
Температура уходящих газов, °C, кам. уголь/бур. уголь (с воздухоподогревателем)	212/205 (186/205)	230/218 (-/218)	255/235 (208/235)
Суммарное аэродинамическое сопротивление, кг/м ² (с воздухоподогревателем)	67,0/- (79,5/100)	87,0/- (84,3/106,5)	96,0/- (95,5/127)

Комплектность поставки

	КВ-Р-11,63-150 (КВ-ТС-10)	КВ-Р-11,63-150 (КВ-ТС-10) с ГИО	КВ-Р-11,63-150 (КВ-ТСВ-10) с ГУВ	КВ-Р-23,26-150 (КВ-ТС-20)	КВ-Р-23,26-150 (КВ-ТС-20) с ГИО	КВ-Р-23,26-150 (КВ-ТСВ-20) с ГУВ	КВ-Р-35-150 (КВ-ТСВ-30) с ГУВ	КВ-Р-35-150 (КВ-ТС-30)
Клапан 1213-6-0	10	10	10	14	14	14	14	14
Вентиль 998-20-0	26	26	26	30	32	32	26	26
Вентилятор 19 ЦС 63				1	1	1	1	1
Вентилятор 30 ЦС 85	1	1	1					
Задвижка Л 13099-02 Ду 150	2	2	2					
Задвижка Л 13099-02 Ду 200				2	2	2		
Задвижка Л 13099-02 Ду 250							2	2
Вентиль 588-10-0							2	2
Кран шаровой 36.005		2			2			
Генератор ударных волн ГУВ-38 ПМД			1			1	1	
Установка ГИО пр-ва АО "ДКМ"		1			1			
Кран запорный КШП А-Н-010-40-01		1			1			

Подбор топочного устройства

Тип котла	Вид топлива	Топка
КВ-Р-11,63-150	уголь	ТЧЗМ2 2700 x 4000
КВ-Р-23,26-150	уголь	ТЧЗМ2 2700 x 6500
КВ-Р-35-150	уголь	ТЧЗМ2 2700 x 8000

Тягодутьевые устройства для котлов серии КВ-Р

Котел	Дымосос			Вентилятор		
	Марка	Кол-во	Эл./двигатель КВт/об.мин	Марка	Кол-во	Эл./двигатель КВт/об.мин
КВ-Р-11,63-150 (КВ-ТС-10)	ДН-15*	1	75/1000	ВДН-10yl*	1	11/1000
КВ-Р-23,26-150 (КВ-ТС-20)	ДН-17*	1	160/1000	ВДН-15*	1	55/750
КВ-Р-11,63-150ПВ (КВ-ТСВ-10)	ДН-15*	1	75/1000	ВДН-11,2yl	1	22/1000
КВ-Р-23,26-150ПВ (КВ-ТСВ-20)	ДН-17*	1	160/1000	ВДН-15*	1	55/750
КВ-Р-35-150 (КВ-ТС-30)	ДН-22*	1	315/750	ВДН-15*	1	75/980

* Информация носит рекомендательный характер. Окончательный подбор оборудования осуществляется проектной организацией.



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