

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06				
	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

www.bzkotly.nt-rt.ru || bkz@nt-rt.ru

Технические характеристики на водогрейные угольные котлы серии КВ-ТС, КВ-Р



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

- для влажных бурых углей ($W_p=25-40\%$) воздухоподогреватель обязателен;
- для малозольных углей с приведенной зольностью $A_p=1,5-2\%$ кг/тыс. ккал. и высокой калорийностью ($Q=6000$ ккал/кг) применение подогрева воздуха не допустимо из-за возможного пережога колосников;
- на всех остальных углях котлы могут работать как с подогревом воздуха, так и без него.

Не допускается работа котлов **КВ-ТС** на высокозольных высоковлажных бурых углях и отходах углеобогащения с теплотворной способностью $Q_H < 2800$ ккал/кг, а также на сланцах, торфе и пр. с содержанием серы $> 0,2 \times 10^{-3}\%$ кг/ккал.

Котлы теплопроизводительностью 12, 23, 35 МВт (10, 20, 30 Гкал/час) имеют единый профиль и отличаются лишь глубинами топочной камеры и конвективной шахты. Топочная камера, имеющая горизонтальную компоновку, экранирована трубами $\text{O}60 \times 3$ с шагом 64 мм., входящими в коллекторы $\text{O}219 \times 10$ мм. Конфигурация камеры в поперечном разрезе имеет профиль железнодорожного габарита. Конвективная поверхность нагрева расположена в вертикальной, полностью экранированной шахте, набирается из U-образных ширм из труб $\text{O}28 \times 3$ с шагом $S_1=64$ мм и $S=40$ мм.

Котлы **КВ-ТС** оборудуются механическими топками с пневмомеханическими забрасывателями и решетками обратного хода ТЧЗМ.

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

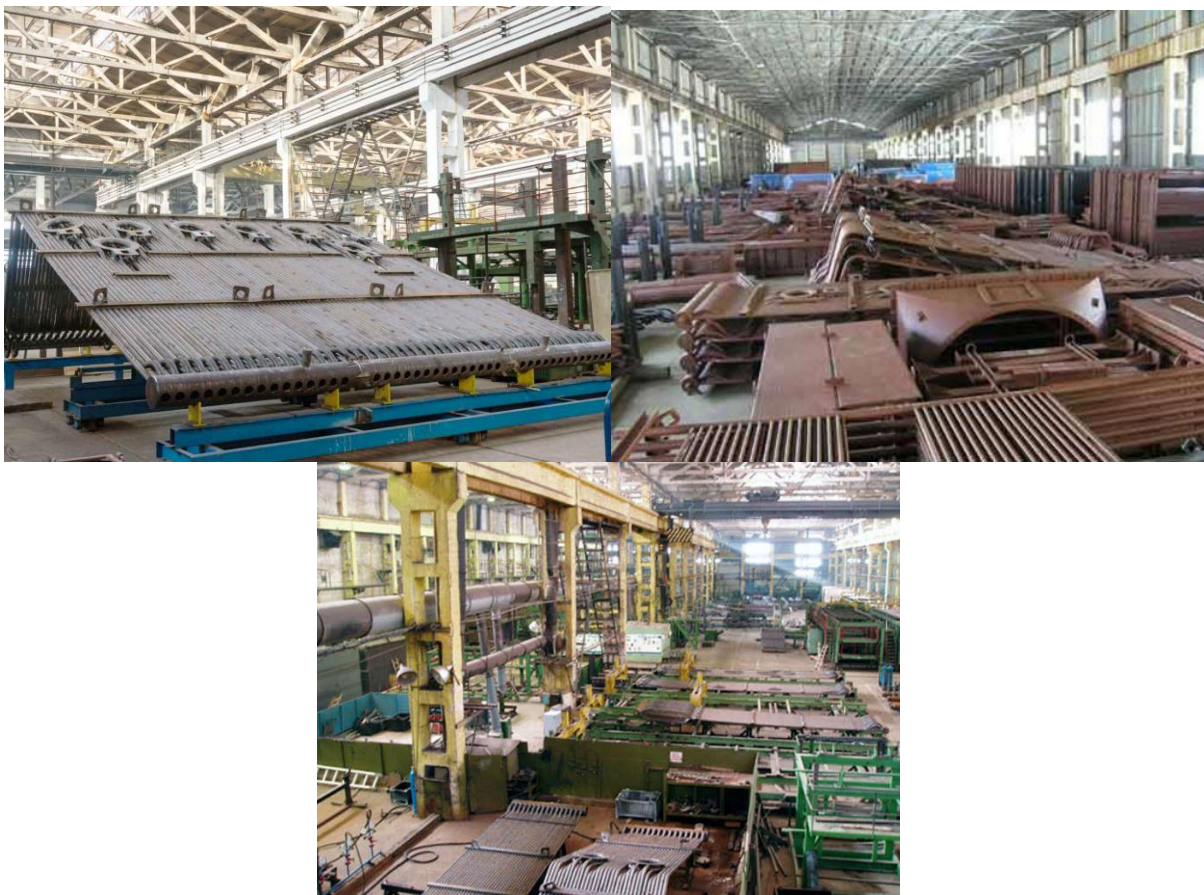
Котлы выполняются в облегченной обмуровке, которая крепится к экранам трубам и стоякам конвективной шахты. Общая толщина обмуровки приблизительно 110 мм.

Топливо

Расчетным топливом для котлов типа **КВ-ТС** принят каменный уголь теплотворной способностью 22 500 кДж/кг (5380 ккал/кг)

При работе котла на бурых углях с влажностью 25—40% необходимо применение подогрева воздуха. Применение подогрева воздуха при работе котлов на каменных углях теплотворной способностью 25 100 кДж/кг (6000 ккал/кг) с приведенной зольностью 1,5-2% кг/тыс. ккал не рекомендуется из-за возможного пережога колосников.

Противопоказана работа котла на высокозольных и высоковлажных бурых углях и отходах углеобогащения с теплотворной способностью меньше 11 700 кДж/кг (2800 ккал/кг), а также на сланцах, торфе и прочем топливе с содержанием серы более чем 0,2- 10" 3% кг/ккал.



Технические характеристики котлов КВ-ТС

Технические характеристики	КВ ТС-10 (КВ-Р-11,63-150)	КВ ТС-20 (КВ-Р-23,26-150)	КВ ТС-30 (КВ-Р-35-150)
Теплопроизводительность номинальная, МВт	11,63	23,26	35
Вид топлива:	уголь		
Рабочее давление воды, Мпа	1,0-1,35		
Температура воды на входе, °С	70		
Температура воды на выходе, °С	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)	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		
Средний срок службы до списания, лет, не менее	15 лет или 75 000 часов		
КПД котла, %, каменный/бурый уголь (с воздухоподогревателем, каменный/бурый уголь)	83,2/82,7 (83,2/82,7)	83,1/82,1 (83,0/81,5)	83,21/ - (- /84,5)
Удельный выброс оксидов азота, г/мЗ, не более, каменный/бурый уголь (с воздухоподогревателем)	0,4/0,5 (0,4/0,5)	0,4/0,5 (0,4/0,5)	0,4/0,5 (0,4/0,5)
Удельный выброс твердых продуктов сгорания до золоуловителя, г/мЗ, не более	4,5		
Эквивалентный уровень шума в зоне обслуживания, ДБа, не более	80		
Температура наружной (изолированной) поверхности нагрева котла, °С	55		
Температура уходящих газов, °С, каменный/бурый уголь (с воздухоподогревателем)	220/ - (186/205)	230/ - (199/218)	235/ - (208/235)
Суммарное аэродинамическое сопротивление, кг/мЗ, каменный/бурый уголь (с воздухоподогревателем)	67,0/ - (79,5/100)	87,0/ - (84,3/106,5)	96/ - (95,5/127)

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93