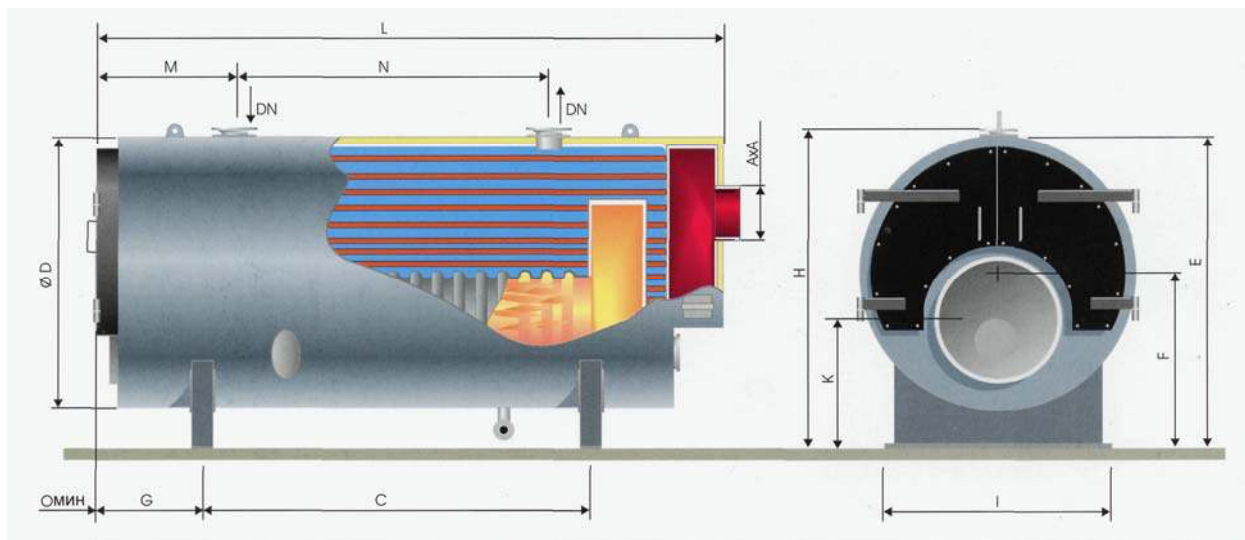


NOVITER-NWT

• водогрейный котел



Noviter-NWT-котел имеет известные и признанные преимущества системы с трехходовой тягой: длительный срок службы, простота конструкции, обслуживания и ремонта.

Нагрузки топки и поверхности нагрева находятся в безопасных пределах, отвечающих современным требованиям для к.п.д. и охраны окружающей среды.

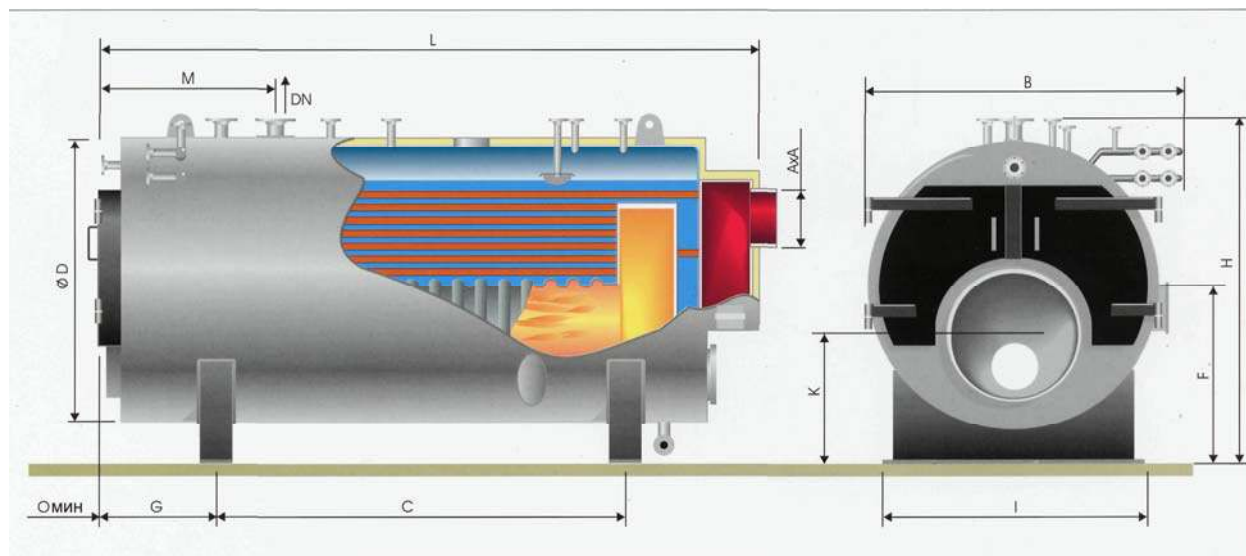
Noviter-NWT-котел выпускается для работы на мазуте в диапазоне мощности 1-15 МВт. и для работы на природном газе в диапазоне мощности 1-18 МВт. Нормальное расчетное давление 1 или 1,6 МПа, по отдельному заказу возможно ниже или выше. Нормальная расчетная температура колеблется в пределах от 120 до 204°C. Сопротивление потока на газовой стороне колеблется в зависимости от мощности в пределах 600-1200 Па. При разнице температуры 40°C сопротивление потока на водяной стороне примерно 5-7 кПа.

Мощность МВт	Размеры мм														Вес кг	Объем воды м³
	L	D	H	K	F	E	M	N	G	C	O	I	A x A	DN		
1	3310	1800	2050	875	1075	1975	745	1700	595	2050	3000	870	260 x 260	100	3900	3,2
1,5	3610	1950	2200	935	1150	2125	745	1950	645	2200	3000	990	310 x 310	125	5400	4,0
2	3950	2200	2450	1005	1275	2375	895	2050	845	2250	3000	1110	360 x 360	125	7300	5,6
2,5	4080	2280	2530	1065	1315	2455	955	2150	905	2250	3000	1830	400 x 400	125	8500	6,3
3	4230	2500	2750	1100	1425	2675	955	2150	955	2300	3000	2020	400 x 400	125	10000	8,4
4	4535	2650	2900	1180	1500	2825	1005	2400	1005	2450	3000	2150	500 x 500	125	11300	10,6
5	5080	2700	2950	1185	1525	2875	1175	2700	1175	2700	3000	2200	550 x 550	150	14400	11,1
6	5550	2750	3000	1180	1550	2925	1175	3050	1275	3000	3000	2240	600 x 600	150	16200	12,9
7	5880	2900	3150	1285	1625	3075	1175	3150	1275	3330	3000	2370	650 x 650	150	19600	15,4
8	6050	3050	3300	1215	1700	3225	1195	3400	1275	3500	3000	2500	700 x 700	150	21200	18,8
10	6750	3150	3400	1295	1750	3325	1275	3700	1375	4000	3000	2590	850 x 850	200	25800	22,3
12	7500	3350	3600	1325	1850	3525	1375	3900	1475	5000	3000	2760	950 x 950	250	29000	26,5
15	7900	3550	3800	1375	1950	3725	1400	5400	1500	5500	3000	2930	1000 x 1000	250	34000	31

Весы действуют при следующих конструктивных параметрах: 10 бар, 120°C.

NOVITER-NST

● паровой котел



Паровой котел Noviter-NST имеет традиционную трехходовую, жаротрубно-дымогарную конструкцию, преимуществами которой являются: простота конструкции, длительный срок службы, надежность в работе, удобство в обслуживании и ремонте. Нагрузки топки и поверхности нагрева находятся в безопасных пределах, отвечающих современным требованиям по к.п.д. и охране окружающей среды. Нагрузка парового объема-низкая; большой объем воды в котле допускает также быстрое колебание нагрузок. Котел обычно оснащается отдельным экономайзером. Нормальный диапазон мощности котла Noviter-NST-0,43-6,39 кг/с (1,6-23 т/час). Конструктивное давление котла определяется в зависимости от эксплуатационных условий; максимальное, конструктивное давление 1,6 МПа, в особых случаях до 2 МПа. Типовой котел производит насыщенный пар. По специальному заказу котел может оснащаться дополнительно пароперегревателем.

Мощность МВт	Парообразование		Размеры мм													Вес т	Объем воды м ³	Объем пара м ³
	т/час	кг/с	L	B	H	F	K	M	D	G	C	O	I	A x A	DN			
1	1,6	0,43	4150	2300	2300	1200	850	1300	2100	900	2250	3000	1050	260 x 260	80	5,0	4,0	1,2
2	3,1	0,85	5000	2500	2500	1300	950	1400	2300	1100	2700	3000	1810	360 x 360	100	9,5	6,0	2,0
3	4,6	1,28	5350	2800	2800	1450	1055	1500	2600	1200	2900	3000	2070	400 x 400	125	13,2	9,8	2,5
4	6,1	1,70	5700	2900	2900	1500	1075	1500	2700	1200	2900	3000	2150	500 x 500	125	16,6	11,3	3,0
5	7,7	2,13	5600	3300	3300	1700	1155	1500	3100	1250	3000	3000	2500	550 x 550	150	18,5	15,0	3,9
6	9,2	2,55	6100	3400	3400	1750	1140	1500	3200	1250	3300	3000	2590	600 x 600	150	21,7	19,2	4,8
7	10,7	2,98	6300	3500	3500	1800	1180	1600	3300	1300	3500	3000	2670	650 x 650	200	23,5	21,5	5,2
8	12,2	3,40	6500	3700	3700	1900	1215	1600	3500	1350	3700	3000	2850	700 x 700	200	26,6	23,5	6,0
10	15,3	4,25	6900	3850	3800	1950	1295	1600	3600	1450	4000	3000	2930	850 x 850	200	32,0	25,7	7,5
12	18,4	5,10	8000	4050	4000	2050	1360	1600	3800	1500	5000	3000	3110	950 x 950	250	36,0	26,0	9,0
15	23,0	6,39	8900	4400	4300	2200	1775	2200	4100	1500	5000	3000	3550	1000 x 1000	250	45,0	38,0	16,0

Весы действуют при конструктивном давлении 1,2 МПа.

NOVITER-NWTB

• водогрейный котел

Котел Noviter-NWTB состоит из трех основных частей: топки, промежуточного канала и конвективной части.

Топка представляет собой водотрубную конструкцию и рассчитана на повышенное и пониженное давление газового контура, то есть является полностью газонепроницаемой.

Промежуточный канал, также водотрубной конструкции, служит для отвода газов из топки в конвективную часть. Нижняя часть промежуточного канала предназначена для слива зольных вод конвективной части из котла.

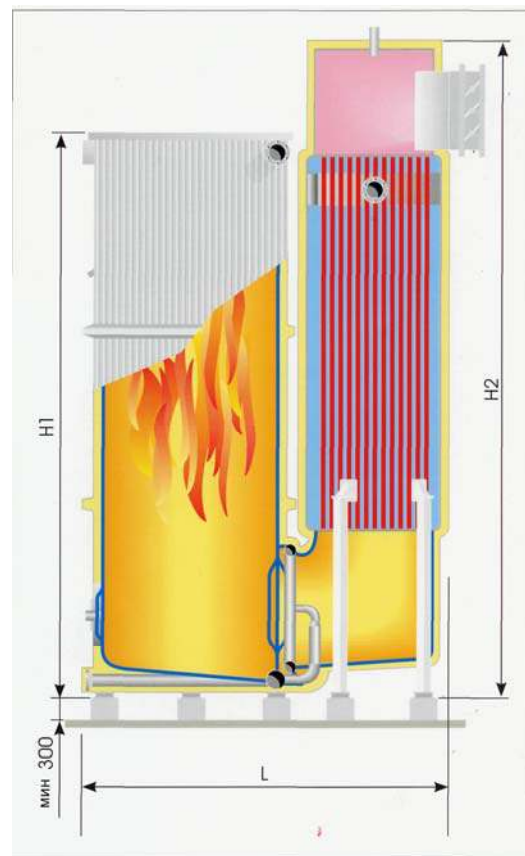
Поверхность нагрева конвективной части состоит из дымогарных труб. Газы в трубопроводах направляются снизу вверх, а вода - вне трубопроводов, в оболочке конвективной части - сверху вниз. Верхние окончания дымогарных труб снабжены турбулентными приспособлениями, позволяющими повысить эффективность теплоотдачи газ-вода.

Котел Noviter-NWTB спроектирован для жидкого и газообразного топлива.

При расчетах топки учтены свойства горения современных видов мазута и газа.

Нагрузки топки и поверхностей нагрева находятся в безопасных пределах, отвечающих современным требованиям по к.п.д. и охране окружающей среды

Нормальное расчетное давление котла 1,6 МПа, а расчетная температура –120-204°С. Котел может быть спроектирован так же для более высоких давлений и температур.



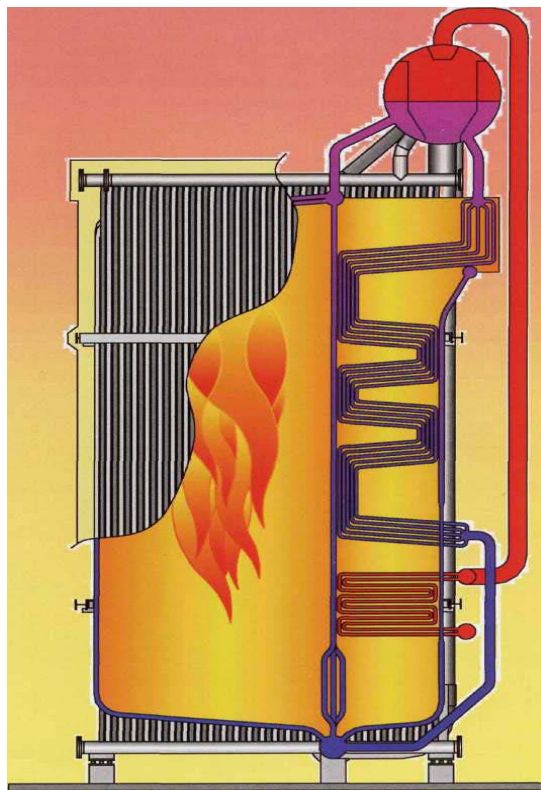
NWTB - ГАБАРИТЫ

	Выс. Н1	Выс. Н2	Длина L	Ширина В
20 МВт	8 600	10 150	5 800	3 600
30 МВт	9 000	10 500	6 600	3 900
40 МВт	9 700	11 550	6 900	4 200
60 МВт	9 600	11 300	6 900	6 600
80 МВт	11 100	11 600	7 200	7 700
120 МВт	12 600	11 900	7 200	11 500

ПАРОВОЙ КОТЕЛ NOVITER NSTB

Паровой котел **Noviter NSTB** предназначен для выработки перегретого и насыщенного пара. Котел водотрубной конструкции и оборудован верхним барабаном. Котел работает по принципу естественной циркуляции.

Каждый изготавливаемый котел проектируется под конкретные рабочие параметры, определенные заказчиком. При этом используются последние достижения в области компьютерного проектирования, умноженные на многолетний опыт проектирования. Гибкий выбор технологии сжигания топлива позволяет использовать различные виды жидких и газообразных топлив. Котлы производительностью до 60 т/ч (40 МВт) оборудуются одним горелочным устройством, что позволяет снизить стоимость котлоагрегата и облегчить трудоемкость наладочных и сервисных операций. Конструкция котлов **NSTB** самонесущая, что позволяет обойтись без вспомогательных несущих конструкций и облегчает монтаж котлов.



Плотные водоохлаждаемые экраны камеры сгорания позволяют обходиться без тяжелой обмуровки. Для повышения эффективности котлы оснащаются экономайзерами дымовых газов. Расчет экономайзеров производится на основе данных используемого топлива из условий предотвращения коррозии газоотводящего тракта и достижения максимальной эффективности.

Топлива	Природный газ/Тяжелый мазут/ Легкое топливо									
Рабочее давление	20 бар									

Паропроизводительность	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0		т/ч
Тепловая мощность	6,5	9,8	13,1	16,4	19,6	26,2	32,7	39,3		МВт

Габариты:										
Общая высота	A	8,81	9,39	9,62	10,47	11,07	11,82	12,27	13,32	м
Общая ширина	B	4,56	4,96	5,26	5,57	5,82	6,32	6,77	7,07	м
Общая длина (без экономайзера)	C	3,79	4,32	4,70	5,11	5,46	6,10	6,60	7,08	м
Диаметр барабана	D	1,50	1,50	1,50	1,70	1,80	2,00	2,10	2,30	м
Длина обечайки барабана	E	3,00	3,40	3,70	3,90	4,10	4,50	4,90	5,10	м
Ширина топки	F	1,88	2,19	2,49	2,64	2,80	3,10	3,41	3,56	м
Глубина топки	G	1,91	2,21	2,51	2,67	2,82	3,12	3,43	3,58	м
Высота топки	H	5,00	5,50	5,70	6,30	6,80	7,30	7,60	8,40	м
Глубина конвективной части	I	0,53	0,76	0,84	0,99	1,14	1,37	1,52	1,75	м
Высота дымового канала	J	0,35	0,50	0,55	0,65	0,75	0,90	1,05	1,20	м

1) Следует отметить, что изменение рабочего давления может привести к

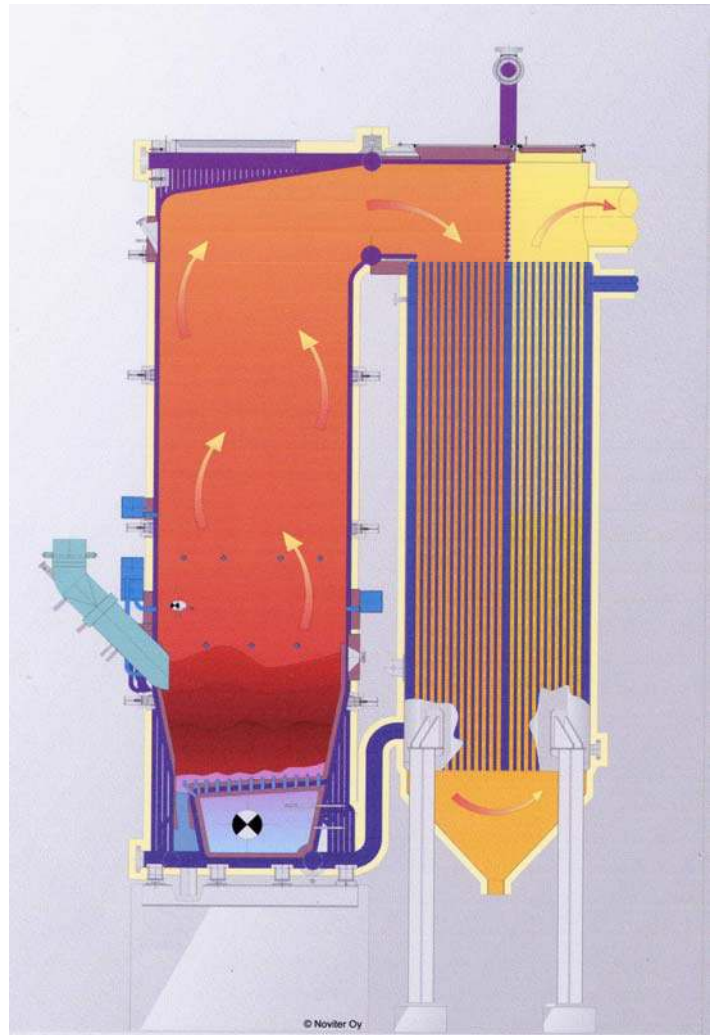
2) Все параметры - предварительные, и требуют уточнения от случая к случаю, перед изготовлением.

ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ ДЛЯ СЖИГАНИЯ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ NFBW.

Котел Noviter NFBW для сжигания в кипящем слое спроектирован, в первую очередь, для покрытия тепловых нагрузок сетей отопления. Мощность котла колеблется от 5-12 MW. В качестве топлива могут быть использованы все сорта твердых топлив и торф. В топливо можно подмешивать вторичное топливо или шлак.

При проектировании особое внимание уделено надежности работы котла. Благодаря внедренным прогрессивным решениям, потребность в техническом обслуживании незначительная, а высокая степень автоматизации позволяет эксплуатировать котельную установку силами весьма малого по количеству персонала либо методом периодического контроля.

Котел состоит из двух основных частей: водотрубной топки и дымогарной конвективной части. Стены топки газонепроницаемой мембранной конструкции, и в нижнюю часть которой интегрирована решетка кипящего слоя. Область решетки обмурована для достижения правильной температуры горения. Решетка кипящего слоя состоит из слоя песка и /или пепла, который "плавает" под действием потока воздуха или смеси воздуха и дымовых газов.



При нормальной работе температура кипящего слоя прим. 700-950 °С в зависимости от вида топлива и нагрузки. Котел имеет две отдельных запальных горелки, и при необходимости нагрузочные горелки.

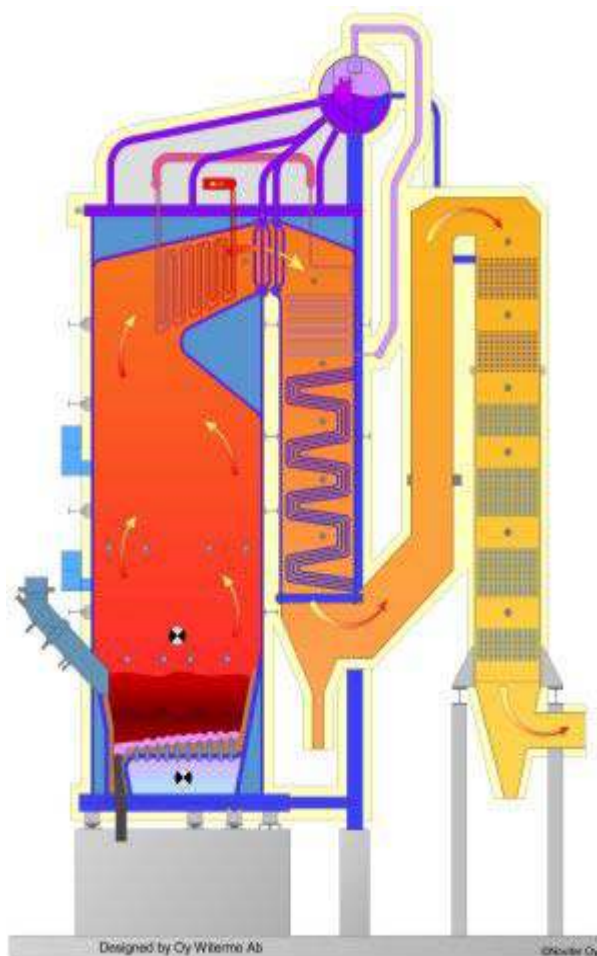
ПАРОВОЙ КОТЕЛ NFBST ДЛЯ СЖИГАНИЯ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ

Котел Noviter NFBST для сжигания в кипящем слое спроектирован, в первую очередь, для потребностей промышленности в технологическом паре и в качестве котла для электростанции. Мощность котла колеблется от 5-ти до 50 МВт.

В качестве топлива могут быть использованы все сорта биотоплив: кора, стружки, опилки, торф. В топливо можно подмешивать вторичное топливо или шлам. Одним из основных достоинств котла является возможность использования топлив, различных по своему составу и свойствам.

При проектировании котла особое внимание уделено надежности в работе. Благодаря внедренным прогрессивным решениям, потребность в техническом обслуживании незначительная и потребность в персонале весьма малая.

Котел с естественной циркуляцией имеет опоры в нижней части и паровой барабан. Стены топки газонепроницаемой мембранной конструкции. В нижнюю часть топки интегрирована решетка кипящего слоя.



Область решетки обмурована для достижения правильной температуры горения.

Решетка кипящего слоя состоит из слоя песка и/или золы, который «плавает» под действием потока воздуха или смеси воздуха и дымовых газов. При нормальной работе температура кипящего слоя примерно 700 – 950 °С.

Котел имеет запальные горелки и, при необходимости, нагрузочную горелку.

Экономайзер и РВП размещаются в отдельную тягу дымовых газов.

Очистка от сажи котлов проводится при помощи парового устройства очистки от сажи.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОТЛЫ

В ассортимент включены различные котлы рекуперации тепла, возможным применением которых может быть использование отходящего тепла от газовых турбин, дизельных двигателей или промышленных процессов. При необходимости, котлы могут быть изготовлены водотрубной или дымогарно - трубной конструкции и укомплектованы дополнительными горелками. Наиболее распространены водогрейные или паровые котлы, но возможны и другие промежуточные среды, такие, как масла или смеси гликоля.

Специалисты компании "Noviter" работают и с такими необычными видами топлива, как биогазы, водород, угарный газ, древесную пыль и отходящие газы и жидкости промышленности.



Котел для рекуперации тепла перегретого пара на установке по обработке проблемных отходов



Котел для рекуперации тепла известеобжигательной печи, на пути до места монтажа.