



**ECO
SPECTRUM**

ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ИНЖИНИРИНГ

КАТАЛОГ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ



ecospectrum.ru



Резидент
Сколково



Европейское
соответствие



Аттестация
предприятия



Сертификат
ISO



О КОМПАНИИ



СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Собственные производственные мощности и профессионализм сотрудников позволяет компании занимать лидирующие позиции в сфере производства промышленного оборудования. Компания непрерывно совершенствуется и внедряет уникальные инновационные технологии как на производстве, так и при разработке оборудования.

Промышленные водогрейные котлы могут использоваться как самостоятельное оборудование для отопления и горячего водоснабжения, а также как вспомогательное оборудование при оснащении ими комплексов по обращению с отходами.



ЛИДЕР ОТРАСЛИ

Производственно-инжиниринговая компания «Эко-Спектрум» неоднократно становилась лидером отрасли в России, среди производителей промышленного оборудования.

Патенты

№203911 «Водогрейный газоплотный котел»;

№202486 «Водогрейный газоплотный трехходовой котел».

СЕРИЯ GEOTHERM®

Водогрейные котлы GEOTHERM серии WGB (P), WGB (3P), WMB предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунальных и промышленных объектов. Котел представляет собой теплоагрегат, подогревающий воду тепловых сетей напрямую или через теплообменники.

Котел рассчитан на подогрев воды с температурными графиками 95/70, 110/70, 150/70, с постоянным расходом воды через котел в диапазоне регулирования нагрузки. Возможны и другие температурные графики при паспортных номинальных расходах воды через котел с сохранением перепада температур на входе и выходе из котла.

Диапазон регулирования нагрузки – 20-100% (возможно изменение диапазона нагрузки в зависимости от модификации горелки).

Котлы работают на природном газе, дизельном топливе, мазуте, твердом топливе.

КОНСТРУКЦИЯ

Котлы GEOTHERM серии WGB (P), WGB (3P), WMB – водогрейные водотрубные газоплотные, с горизонтальным или вертикальным расположением поверхностей нагрева.

Котлы по движению дымовых газов являются одноходовыми (пролетными), двухходовыми, трехходовыми.

Конструкция котла включает в себя топочную камеру и конвективную поверхность нагрева, расположенную за топочной камерой. Топочная камера котла и конвективная часть экранированы мембранными панелями, собранными из труб диаметром 51x4,0 мм или 57x4,0 мм с вваренными проставками, обеспечивающими газоплотность котла для работы под наддувом.

Конвективная поверхность нагрева состоит из определенного количества пакетов. Каждый пакет набирается из горизонтально или вертикально расположенных ширм, выполненных из U-образных труб диаметром 28x3 мм или 32x3 мм.

Дренажи и воздушники изготовлены из труб диаметром 28x3 мм или 32x3 мм.

В конструкции котла предусмотрены необходимые технологические лазы и гляделки для эксплуатации котла. Газоплотное исполнение котла позволяет применить легкую теплоизоляцию толщиной до 50 мм с декоративной обшивкой. Возможно также применение котлов для работы с разрежением.

GEOTHERM WGB (P)



GEOTHERM WMB



GEOTHERM WGB (3P)



GEOTHERM WGB (V)



Основные узлы котлов серии GEOTHERM®:

Рама коллекторная служит для распределения потоков воды в зависимости от гидравлической схемы котла и подключения котла к внешней обвязке.

Конвективная секция является основной частью трубной системы котла.

Опорная рама является основанием для монтажа трубной системы котла.

Пояс жесткости является каркасом для обеспечения жесткости котла.

Короб газохода с взрывным клапаном служит каналом для отвода уходящих газов.

Преимущества

Принципиальным отличием котлов серии GEOTHERM® является:

- высокий КПД,
- большой типоразмерный ряд,
- современный дизайн.

Сертификат соответствия «Водогрейные котлы серии «GEOTHERM»

Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»



GEOTHERM WGB (P)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ ГАЗОВЫЙ ОДНОХОДОВОЙ



- Высокий КПД не менее 94%
- Газоплотное исполнение
- Низкие выбросы NOx

- Современный дизайн
- Блочная поставка
- Простой ремонт



Преимущества котлов:

- Быстрый выход на заданный режим работы
- Надежная и простая конструкция
- Возможность использования котлов в открытых схемах теплоснабжения
- Широкий типоразмерный ряд от 0,63 до 58,2 МВт
- Применение котлов с горелками ведущих европейских и российских производителей
- Низкое гидравлическое сопротивление



Полный
размерный
ряд

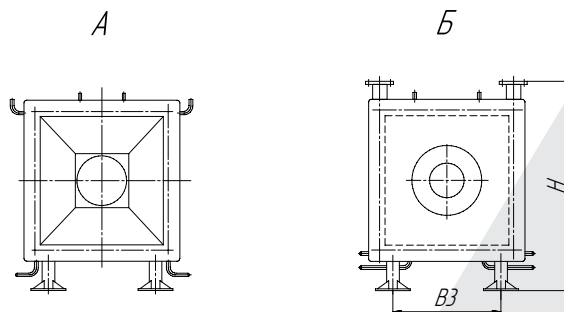
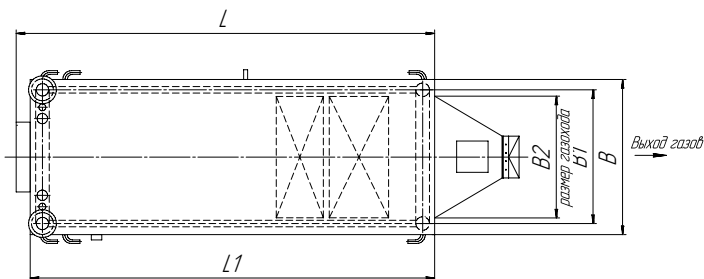
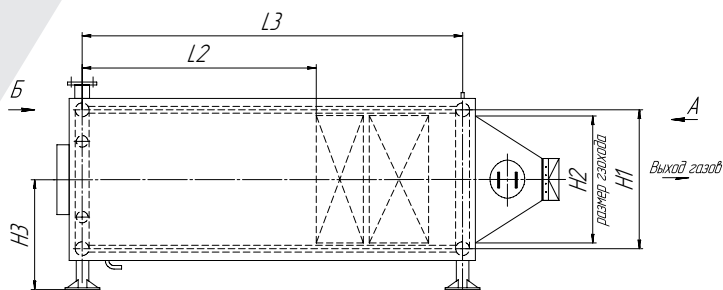
Назначение котлов и характеристики серии GEOTHERM® WGB (P):

- Предназначены для получения горячей воды
- Ориентированы на теплоснабжение промышленных и бытовых объектов
- Производятся с тремя температурными графиками 70-95 °С; 70-110 °С; 70-150 °С
- Производятся мощностью от 0,63 до 58,2 МВт

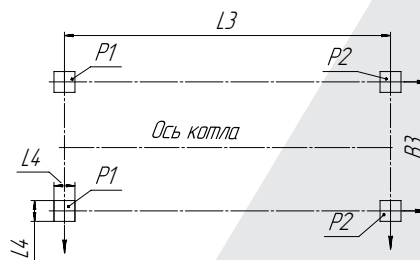
Принципиальное отличие котлов серии GEOTHERM® WGB (P) от котлов серии GEOTHERM WGB(3P); GEOTHERM WMB; GEOTHERM WGB(V) заключается в том что, уходящие газы после горения факела горелки сразу проходят через конвективную поверхность.

GEOTHERM WGB (P)

Одноходовые водогрейные котлы
на природном газе и дизельном топливе
630, 1100, 1600, 2000, 2500, 3150, 3600 кВт



Распределение нагрузок на фундамент



Размеры расширяющихся элементов		Тепловые расширения элементов котла	
		по длине	по ширине
Длина	$L3$	5,5	-
Ширина	$B3$	-	до 1,5*

* в каждую сторону от оси по 0,75 мм

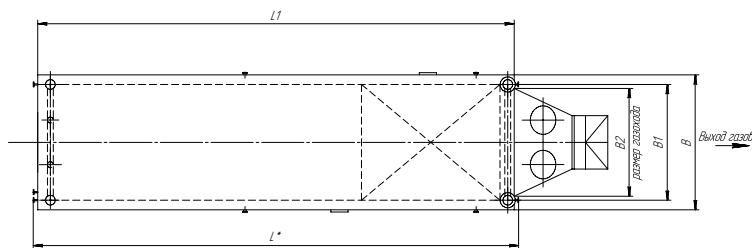
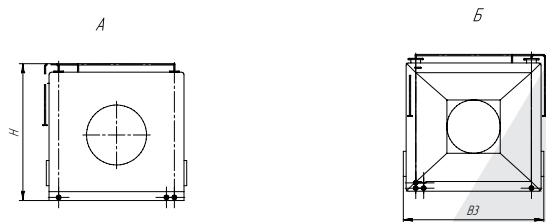
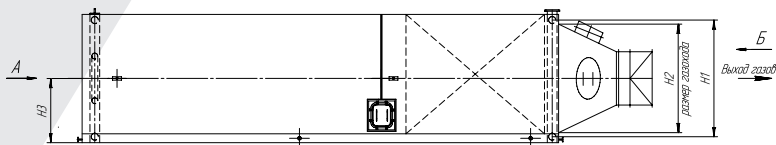
Габариты/ Модель	Температурный график °С	L*	L1	L2	L3	L4	в	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	P1 m	P2 m	Вход воды	Выход воды	
GEOTHERM WGB (P)-0,63	70-95	3200	3100	1800	2900						1600	1100			0,5	0,9	Фронтальная рама		
GEOTHERM WGB (P)-1,1	70-95	4200	3900	2100	3700						1700	1100	1000	900	0,8	1,1	Задняя рама		
	70-110																		
GEOTHERM WGB (P)-1,6	70-95	4500	4200	2400	4000			1200	1000	1000	800	1900	1300	1100	1000	1,1	1,4	Задняя рама	
	70-110																		
GEOTHERM WGB (P)-2,0	70-95	4700	4400	2600	4200	300						2000	1500	1400	1100	1,2	1,4	Задняя рама	
	70-110																		
GEOTHERM WGB (P)-2,5	70-95	4800	4600	2900	4400										1,2	1,5	Фронтальная рама		
	70-110	4900	4600	2800	4600										1,3	1,8	Задняя рама		
GEOTHERM WGB (P)-3,15	70-95	5300	5000	3100	4800										1,4	1,7	Фронтальная рама		
	70-110	5500	5100		4900						1900	1400	1300	1000			Задняя рама		
	70-150	5500	5100		4900		1500	1400	1300	1200									
GEOTHERM WGB (P)-3,6	70-110	5600	5300	3100	5100												Фронтальная рама		

Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства.
Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

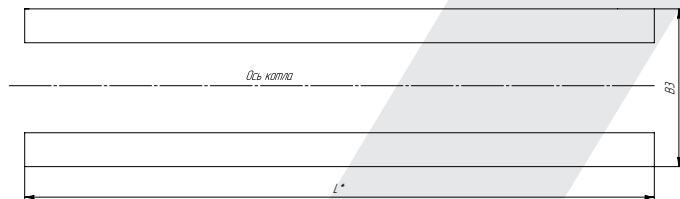
* размер может меняться в зависимости от применяемой горелки

GEOTHERM WGB (P)

Одноходовые водогрейные котлы
на природном газе и дизельном топливе
4650, 7560, 11630, 15000, 20000, 23260, 29000,
35000, 40000, 58200 кВт



Распределение нагрузок на фундамент



	Размеры расширяющихся элементов (мм)	Тепловые расширения элементов котла (мм)	
		по длине	по ширине
Длина	L*	16	-
Ширина	B3	-	4*

* в каждую сторону от оси по 2 мм

Габариты/ Модель	Температур- ный график °С	L*	L1	L2	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	P т/л.м	Вход воды	Выход воды
GEOTHERM WGB (P)-4,65	70-95	6400	6000												Фронтальная рама
	70-110	6300	5900	4300											Задняя рама
	70-150	6300	5900		2300	2000	1900		2400	1200	1800	1800	1,1		Фронтальная рама
GEOTHERM WGB (P)-7,56	70-95	6800	6300	4700											Фронтальная рама
	70-110	8100	7600	4500				2200							Задняя рама
	70-150	5600	5300	4700							1600				
GEOTHERM WGB (P)-11,63	70-95														
	70-110	9000	8400	5100	2300	1900	1900		2400	1200	2500	1800	1,1		Задняя рама
	70-150														
GEOTHERM WGB (P)-15,0	70-110	11300	11000	7000	2500	3200	2100	2500	2600	1400	1800	2100	1,2		Задняя рама
GEOTHERM WGB (P)-20	70-95														
	70-110												1,1		Задняя рама
	70-150	10000	9300	7000					3100						
GEOTHERM WGB (P)-23,26	70-110												2,1		Задняя рама
	70-150														
GEOTHERM WGB (P)-29,0	70-110														
	70-150	10600	10000	6000	3100	2600	2500	3000	3000	2700	2500	1500	2,1		Задняя рама
GEOTHERM WGB (P)-35,0	70-110														
	70-150			7500											Задняя рама
GEOTHERM WGB (P)-40,0															
	70-150	12000	11300						3200						1,1
GEOTHERM WGB (P)-58,2	70-150	14200	13500	9000	3500	3100	2900	3400	4200	1400	3900	4000			Задняя рама

Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства. Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

* размер может меняться в зависимости от применяемой горелки

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (P)

Ед. изм.					
Тип котла			0,63	1,1	
Теплопроизводительность		кВт	630	1100	
Температура воды	на выходе из котла	°С	95	95	110
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	92,6	94,7	94,1
	дизельное топливо		90,5	93	92,4
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	67,9	116	117
	дизельное топливо	кг/ч	59	102	102
Температура уходящих газов	природный газ	°С	135,5	117	128
	дизельное топливо		174	147	158
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	59	70	71
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,06	0,135	0,2
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,7	0,7	0,9
Расход воды через котел		т/ч	21,7	37,8	23,65
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	2000	3050	3050
Водяной объем котла		м ³	0,4	0,6	0,6
Площадь поверхности нагрева		м ²	54,1	79,24	79,24

Типоразмер котла GEOTHERM WGB (P)

1,6		2		2,5		3,15			3,6
1600		2000		2500		3150			3600
95	110	95	110	95	110	95	110	150	110
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
94,4	93,8	94,2	94	94,3	94,7	93,5	93,8	92,8	94
92,6	92,2	92,5	92	92,3	92,5	92,1	91,2	90,7	92,3
180,3	170	212	213	265	265	336	338	338	382
155,7	147	183	184	229	230	292,7	294,7	295	330
122	130	158,5	138	127	130	143,5	154	156	137
153	157,5	158,5	171	162,5	165,5	188	196	198	166
75	76	100	101	97	105	110	112	112	115
0,13	0,17	0,13	0,15	0,13	0,14	0,12	0,115	0,13	0,1
0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	1,6	0,9
55	30,6	68,8	43	86	47,8	108,3	67,7	33,8	77,4
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
4080	4080	4140	4140	4500	4500	5170	6200	6000	6300
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1,1	1,1	1
111	111	111,8	111,8	135,2	133,4	134,2	140	140	175

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (P)

Ед. изм.					
Тип котла			4,65		
Теплопроизводительность		кВт	4650		
Температура воды	на выходе из котла	°С	95	110	150
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	94,4	93,8	92,3
	дизельное топливо		92,6	91,8	90
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	492	495	501
	дизельное топливо	кг/ч	425	430	435
Температура уходящих газов	природный газ	°С	130	141	158
	дизельное топливо		166	180	184
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	80	81	82
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,12	0,16	0,19
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,7	0,9	1,6
Расход воды через котел		т/ч	160	100	50
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	10420	10420	10500
Водяной объем котла		м ³	1,8	1,8	2
Площадь поверхности нагрева		м ²	271,2	271,2	271,2

Типоразмер котла GEOTHERM WGB (P)

7,56			11,63			15	20		
7560			11630			15000	20000		
95	110	150	95	110	150	110	95	110	150
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
94	93	92,9	93,9	94,6	93	94,3	93,8	93,5	94,2
92	91,8	91,3	91,7	92,5	91,9	92,3	92,2	90	92,8
810	810	811	1235,6	1231	1247	1590,6	2018	2000	2002
697	697	700	1073	1066,7	1067	1377,8	1985	1970	1972
126	138	162	140	131,5	170	145	134	138	151
169	172	188	179	166,7	190	179	171	172	182
333	335	340	615	625	640	410	633	630	640
0,14	0,15	0,1	0,132	0,07	0,1	0,06	0,12	0,07	0,1
0,7	0,9	1,6	0,7	0,9	1,6	0,9	0,7	0,9	1,6
260	144,4	81,2	400	250	125	322,5	687,9	430	215
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
11800	11800	13650	14680	15360	15360	18640	31500	31500	31500
2,5	2,5	3,3	3,2	3,7	3,7	4	5,7	5,7	5,5
360,6	360,6	360,6	360	420	422	560	798	798	798

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (P)

		Ед. изм.	Типоразмер котла			
			23,26		29	
Тип котла						
Теплопроизводительность		кВт	23260		29000	
Температура воды	на выходе из котла	°С	110	150	110	150
	на входе в котел		70	70	70	70
КПД котла	природный газ	%	94,7	93,9	94,5	93,9
	дизельное топливо		92,5	92,1	92,4	92
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	2455	2471	3070	3080
	дизельное топливо	кг/ч	2132	2139	2665	2668
Температура уходящих газов	природный газ	°С	138	151	142,5	150
	дизельное топливо		176	183	180,5	184,5
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	650	655	1000	1000
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,11	0,15	0,17	0,07
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,9	1,6	0,9	1,6
Расход воды через котел		т/ч	500	250	623,5	311,7
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16	0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	31500	31500	32000	32300
Водяной объем котла		м ³	5,7	5,5	5,5	5,4
Площадь поверхности нагрева		м ²	798	798	848,2	876,3

GEOTHERM WGB (P)

35		40	58,2
35000		40000	58200
110	150	150	150
70	70	70	70
94,8	94	93,1	94,5
92,9	92,2	91,8	93
3692	3711	4228	6146
3201	3214	3656	5298
135,5	147	155	150
171,5	180,5	191	165
1700	1700	2000	2136
0,19	0,07	0,1	0,1
0,9	1,6	1,6	1,6
752,4	376,2	430	625,5
0,08	0,08	0,08	0,08
0,16	0,16	0,16	0,16
30-100	30-100	30-100	30-100
34200	34200	34500	68850
5,9	5,9	6,1	13,1
978,6	1019	1024	2000

Изображения типоразмеров котла


Типоразмер котла от 0,63 до 3,60



Типоразмер котла от 4,65 до 58,20

GEOTHERM WGB (3P)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ ГАЗОВЫЙ ТРЕХХОДОВОЙ



- Высокий КПД не менее 94%
- Газоплотное исполнение
- Низкие выбросы NOx

- Современный дизайн
- Блочная поставка
- Простой ремонт



Преимущества котлов:

- Быстрый выход на заданный режим работы
- Надежная и простая конструкция
- Возможность использования котлов в открытых схемах теплоснабжения
- Широкий типоразмерный ряд от 0,25 до 15,0 МВт
- Применение котлов с горелками ведущих европейских и российских производителей
- Низкое гидравлическое сопротивление



Полный
размерный
ряд

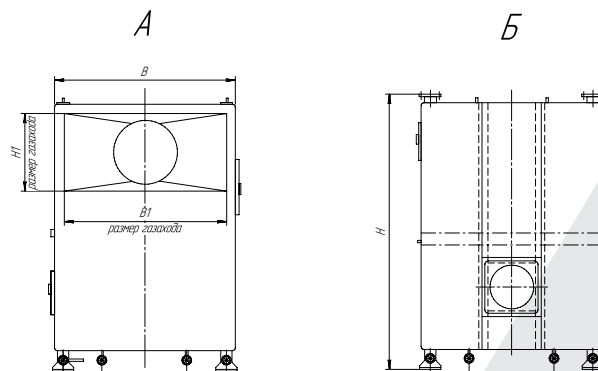
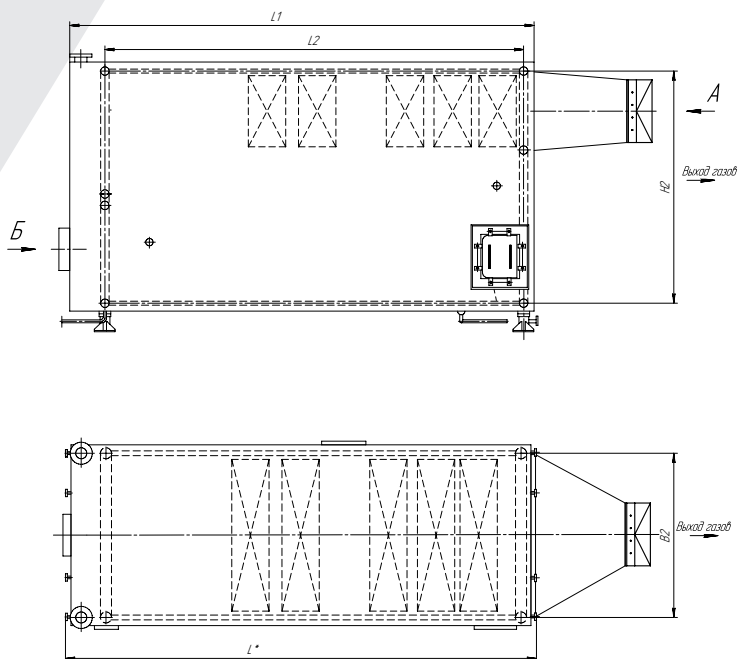
Назначение котлов и характеристики серии GEOTHERM® WGB (ЗР):

- Предназначены для получения горячей воды
- Ориентированы на теплоснабжение промышленных и бытовых объектов
- Производятся с тремя температурными графиками 70-95 °С; 70-110 °С; 70-150 °С
- Производятся мощностью от 0,25 до 15 МВт

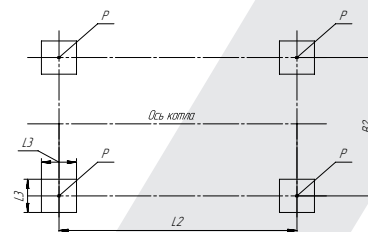
Принципиальным отличием котлов серии GEOTHERM® WGB (ЗР) от котлов серии GEOTHERM WGB(P); GEOTHERM WMB; GEOTHERM WGB(V) является то, что, уходящие газы после горения факела горелки разворачиваются в топке, проходят через фистон, еще раз разворачиваются и проходят через конвективную поверхность. Основным преимуществом котлов данной серии является то, что их можно использовать для замены старого оборудования при реконструкции котельных, т.к. котлы серии GEOTHERM® WGB (ЗР) имеют небольшой габаритный размер по длине. Небольшой габаритный размер по длине достигается тем, что конвективная поверхность расположена над топкой котла, а не за ней как в котлах серии GEOTHERM® WGB (P).

GEOTHERM WGB (3P)

Трехходовые водогрейные котлы
на природном газе и дизельном топливе
250, 500, 630, 1100, 1600, 2000, 2500, 3150,
3600, 4650, 6000, 7650, 11630, 15000 кВт



Распределение нагрузок на фундамент



Размеры расширяющихся элементов (мм)	Тепловые расширения элементов котла (мм)	
	по длине	по ширине
Длина	L2	до 3,5
Ширина	B2	до 1,2*

* в каждую сторону от оси по 0,6 мм

Габариты/ Модель	Температурный график °С	L*	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4	H5	P1 (м)	P2 (м)	P (кг)	Вход воды	Выход воды
WGB (3P)-0,25	70-95	1700	1600	1400	200 x 150	800	600	500	1500	600	1000	300			0,25	0,45		ФР	ЗР
WGB (3P)-0,5	70-95	2200	2100	1900		1000	900	800	1800		1300					0,45	0,5		ФР
WGB (3P)-0,63	70-95											2000	700	500			0,55	0,55	
WGB (3P)-1,1	70-95	2700	2500	2300		1200	950	1040	2100		1500	400			0,8	0,8		ЗР	
	70-110																	ФР	
WGB (3P)-1,6	70-95								2400		1800	300			1,1	1,1		ФР	ЗР
	70-110																	ЗР	
WGB (3P)-2,0	70-95	3500	3300	3100		1300	1100	1000	2500	800	2000	500			1,2	1,2		ФР	ЗР
	70-110																	ЗР	
WGB (3P)-2,5	70-95								2700		2100	600			1,3	1,3		ФР	ЗР
	70-110																	ЗР	
	70-150								2600		2000	500	ЗР						
WGB (3P)-3,15	70-95	4100		4000	250	2100	1600	1600	3000	900	2600	2400	500	800			1800	ФР	
	70-110																	ЗР	
	70-150																	ФР	
WGB (3P)-3,6	70-150																	ФР	
WGB (3P)-4,65	70-95	4200	3500						3200	1000		2600		900			2200	ФР	
	70-110																	ЗР	
	70-150		4100	2500															ФР
WGB (3P)-6,0	70-110	4400					1900	1900	3400	3000	2800	2800	600	1100			2900	ФР	
	70-150																	ФР	
WGB (3P)-7,56	70-95	5300	4700	5200		2400			3200	2800		2600		900			3200	ФР	
	70-110																	ФР	
	70-150																	ФР	
WGB (3P)-11,63	70-110	5700	5000	5600		2600	2000	2000	3600	800		3200	800	1100			4000	ФР	
	70-150												700					ФР	
WGB (3P)-15	70-150	6100	5500	6000													5500	ФР	

ФР - Фронтальная рама;
ЗР - Задняя рама

* размер может меняться в зависимости
от применяемой горелки

Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства.
Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (ЗР)

		Ед. изм.			
Тип котла			0,25	0,5	0,63
Теплопроизводительность		кВт	250	500	630
Температура воды	на выходе из котла	°С	95	95	95
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	92,5	94,2	94,2
	дизельное топливо		89,7	91,9	91,9
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	27	66,7	66,7
	дизельное топливо	кг/ч	23,6	58,1	59
Температура уходящих газов	природный газ	°С	180	144	144
	дизельное топливо		235	187	188
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	120	280	350
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,2	0,15	0,15
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,7	0,7	0,7
Расход воды через котел		т/ч	8,6	17,2	21,7
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	700	1535	1770
Водяной объем котла		м ³	0,15	0,29	0,34
Площадь поверхности нагрева		м ²	11,7	22,3	30

Типоразмер котла GEOTHERM WGB (3P)

1,1		1,6		2		3,15			3,6
1100		1600		2000		3150			3600
95	110	95	110	95	110	95	110	150	95
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
93,7	93,3	94,7	94,2	94,8	94	93,6	93,8	93,2	93
91,3	91,1	92,6	92,1	92,8	92	92	92,7	91,9	91
117,6	118	168,5	168,3	210	210	336,5	336	337,1	386
102,4	103	146,3	146	185	185	289,5	289	290,1	332
140	150	133	148	130	132	153	154	155	150
184	190	171,5	186	160	163	173	174	175,5	185
320	330	700	700	730	730	400	410	420	470
0,15	0,16	0,07	0,18	0,09	0,15	0,1	0,15	0,14	0,13
0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	1,6	0,7
38	23,6	55	34,4	68,8	43	108,3	67,7	33,5	123,8
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
2455	2565	3320	3320	3920	3900	5750	5600	5500	5750
0,53	0,47	0,62	0,62	0,8	0,79	1,1	1	1	1,1
45,4	47	60,9	60,9	72,8	69,6	164	164	165	164

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (ЗР)

Ед. изм.					
Тип котла			4,65		
Теплопроизводительность		кВт	4650		
Температура воды	на выходе из котла	°С	95	110	150
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	94,4	93,7	92,6
	дизельное топливо		92,9	92,6	92
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	488,3	524,4	496,8
	дизельное топливо	кг/ч	421	424,5	428,8
Температура уходящих газов	природный газ	°С	130	140	167
	дизельное топливо		153	167,5	183
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	390	400	410
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,15	0,1	0,14
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,7	0,9	1,6
Расход воды через котел		т/ч	159,9	100	49,5
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	8300	8300	8100
Водяной объем котла		м ³	1,2	1,2	1,2
Площадь поверхности нагрева		м ²	195,1	195,1	196,1

Типоразмер котла GEOTHERM WGB (3P)

6		7,56		11,63		15
6000		7560		11630		15000
110	150	110	150	110	150	115
70	70	70	70	70	70	70
94	93	94,8	93,6	94,8	93	93
93	91,3	93,1	92,1	92,6	91,3	91,1
636	643,5	795,1	805,5	1226,4	1242	1608,1
549,5	556,5	687,3	695,1	1065,1	1078,1	1394,3
138	159,5	130	157	134	181	158,5
164	189,5	160	183	174	199	194
500	520	1100	1120	1650	1700	2500
0,11	0,12	0,165	0,175	0,19	0,206	0,09
0,9	1,6	0,9	1,6	0,9	1,6	0,9
129	64,5	162,5	81,2	250	125	161,2
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
9500	9500	10300	10022	16000	16000	22000
1,5	1,5	1,7	1,6	2,1	2,1	2,1
231,2	231,2	259,6	259,6	322,3	322,3	383,6



**Хит
продаж
2021**

GEOTHERM WGB (V)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ



- Современный дизайн
- Блочная поставка
- Простой ремонт

- Высокий КПД не менее 94%
- Газоплотное исполнение
- Низкие выбросы NOx



Преимущества котлов:

- Быстрый выход на заданный режим работы
- Надежная и простая конструкция
- Возможность использования котлов в открытых схемах теплоснабжения
- Широкий типоразмерный ряд от 40 до 68,9 МВт
- Применение котлов с горелками ведущих европейских и российских производителей
- Низкое гидравлическое сопротивление



Полный
размерный
ряд

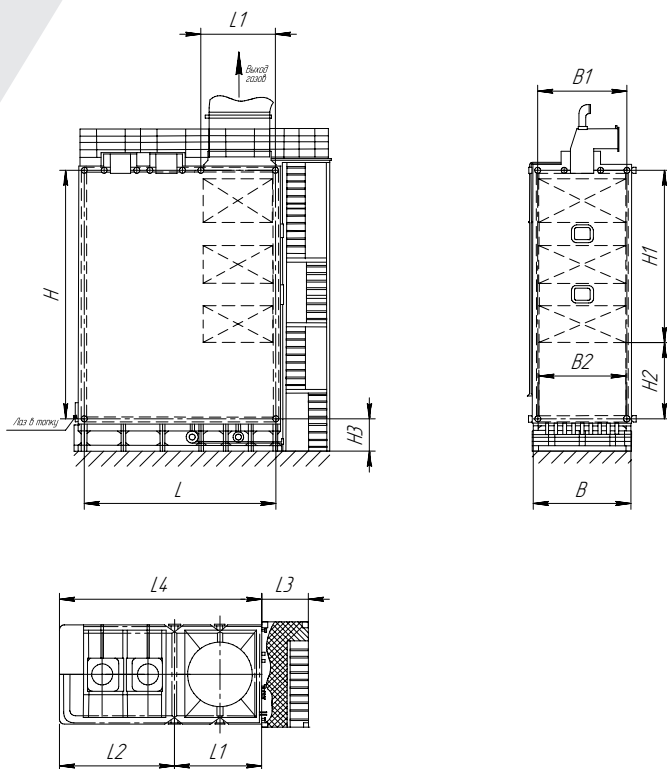
Назначение котлов и характеристики серии GEOTHERM® WGB (V):

- Предназначены для получения горячей воды
- Ориентированы на теплоснабжение промышленных и бытовых объектов
- Производятся с тремя температурными графиками 70-95 °С; 70-110 °С; 70-150 °С
- Производятся мощностью от 40 до 68,9 МВт

Принципиальным отличием котлов серии GEOTHERM® WGB (V) от котлов серии GEOTHERM WGB(P); GEOTHERM WMB; GEOTHERM WGB(ЗР) является то, что трубная система котла имеет вертикальное исполнение. Основным преимуществом котлов данной серии является то, что при большой мощности котлы занимают не большое место при установке на фундамент. Это позволяет строить котельные большой мощности на относительно не больших площадях.

GEOTHERM WGB (V)

*Двухходовые водогрейные котлы
на природном газе и дизельном топливе
40000, 50000, 58200, 68900 кВт*



Габариты/ Модель	Темпера- турный график °С	L	L1	L2	L3	L4
GEOTHERM WGB (V)-40,0	70-150					
GEOTHERM WGB (V)-50,0	70-150	6600	3200	4900	1500	8100
GEOTHERM WGB (V)-58,2	70-115 70-150					
GEOTHERM WGB (V)-68,9	70-150	7500	3000			7900
Габариты/ Модель	Темпера- турный график С°	B	B1	B2	H	H1
GEOTHERM WGB (V)-40,0	70-150				8800	5800
GEOTHERM WGB (V)-50,0	70-150	3500	2900	2900		
GEOTHERM WGB (V)-58,2	70-115 70-150					
GEOTHERM WGB (V)-68,9	70-150	3000			8100	5600
					11900	8900
Габариты/ Модель	Темпера- турный график С°	H2	H3	Вход воды	Выход воды	
GEOTHERM WGB (V)-40,0	70-150	2000	900	Фронтальная рама		
GEOTHERM WGB (V)-50,0	70-150			Фронтальная рама		
GEOTHERM WGB (V)-58,2	70-115 70-150	2500		Фронтальная рама		
GEOTHERM WGB (V)-68,9	70-150			3000	1000	Фронтальная рама

Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства.
Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

* размер может меняться в зависимости от применяемой горелки

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WGB (V)

Ед. изм. Типоразмер котла
GEOTHERM WGB (V)

		Ед. изм.	Типоразмер котла GEOTHERM WGB (V)	
Тип котла			58,2	68,9
Теплопроизводительность		кВт	58200	68900
Температура воды	на выходе из котла	°С	150	150
	на входе в котел		70	70
КПД котла	природный газ	%	92,5	92
	дизельное топливо		89,7	88,9
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	6174	7370
	дизельное топливо	кг/ч	5357	6928
Температура уходящих газов	природный газ	°С	148	139
	дизельное топливо		186	161
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	2000	3000
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,2	0,2
Расчетное давление воды на входе		МПа	1,6	1,6
Расход воды через котел		т/ч	625	740
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08
	дизельное топливо		0,16	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	65000	75000
Водяной объем котла		м ³	8,5	10
Площадь поверхности нагрева		м ²	1823,7	2136

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ МАЗУТНЫЙ



- Высокий КПД не менее 94%
- Газоплотное исполнение
- Низкие выбросы NOx

- Современный дизайн
- Блочная поставка
- Простой ремонт



Преимущества котлов:

- Быстрый выход на заданный режим работы
- Надежная и простая конструкция
- Возможность использования котлов в открытых схемах теплоснабжения
- Широкий типоразмерный ряд от 0,63 до 35,0 МВт
- Применение котлов с горелками ведущих европейских и российских производителей
- Низкое гидравлическое сопротивление
- Предусмотрен порт для подключения системы ГИО



Полный
размерный
ряд

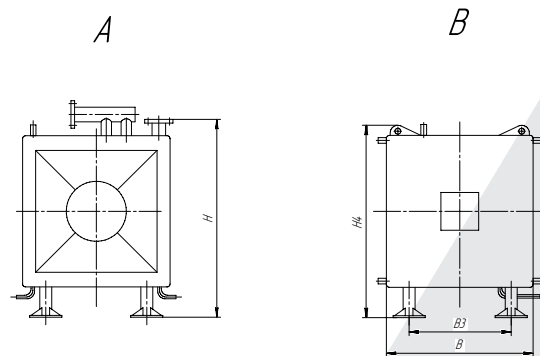
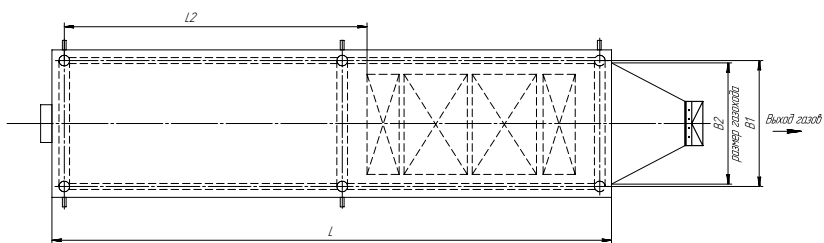
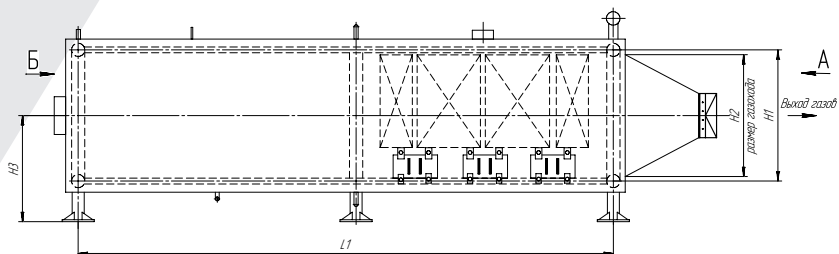
Назначение котлов и характеристики серии GEOTHERM® WMB:

- Предназначены для получения горячей воды
- Ориентированы на теплоснабжение промышленных и бытовых объектов
- Производятся с тремя температурными графиками 70-95 °С; 70-110 °С; 70-150 °С
- Производятся мощностью от 0,63 до 35,0 МВт

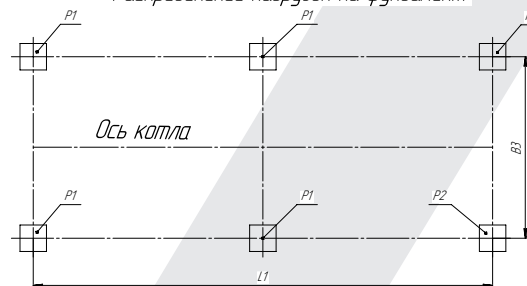
Принципиальным отличием котлов серии GEOTHERM® WMB от котлов серии GEOTHERM WGB(ЗР); GEOTHERM WGB(P); GEOTHERM WGB(V) является то что, в трубной системе предусмотрен промежуточный коллектор и под конвективной частью расположены ниши для удаления зольного остатка. Промежуточный коллектор необходим для увеличения шага в конвективной поверхности, это позволяет избежать засорения конвективной поверхности на мазутном топливе. Ниши предназначены для удаления зольного остатка, который образуется на конвективной поверхности в процессе горения мазутного топлива. Основным преимуществом котлов данной серии является то, что они могут работать на мазутном топливе.

GEOTHERM WMB

Одноходовой водогрейный котел
на мазутном топливе и природном газе
630, 1100, 1600, 2000, 2500, 3150 кВт



Распределение нагрузок на фундамент



Размеры расширяющихся элементов (мм)	Тепловые расширения Элементов котла (мм)	
	по длине	по ширине
Длина	L1	6,5
Ширина	B3	2,0*

* в каждую сторону от оси по 1 мм

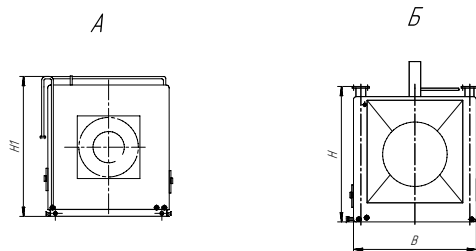
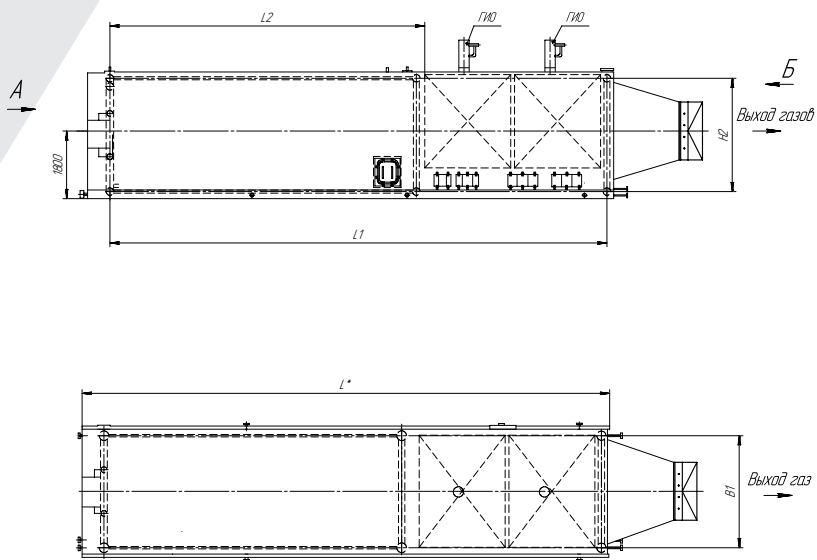


Габариты/ Модель	Температурный график °С	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	H4	P (кг)	P1 m	P2 m	Вход воды	Выход воды
GEOTHERM WMB-0,63	70-95	3500	3300	2000										1,2	-	1,3	Фронтальная рама	
GEOTHERM WMB-1,1	70-95	4500	4300	2400					2100	1200	800	900	2000	0,8	0,85	0,9	Задняя рама	
	70-110																Фронтальная рама	
GEOTHERM WMB-1,6	70-110	4600	4400		1400	1000	900	1000	2400	1600	1100	1100	2200	0,9	0,95	1,1	Фронтальная рама	
GEOTHERM WMB-2,0	70-95	4700	4500	2800										1	1,2	1,4	Фронтальная рама	
	70-110																	
GEOTHERM WMB-2,5	70-95	5100	4900	3100					2900	2000	1600	1300	2500		1,5	2	Задняя рама	
	70-110	4900	4600	2600													Фронтальная рама	
GEOTHERM WMB-3,15	70-110	5100	4900	3100	1700	1300	1200	1400						1,2	1,8	2,4	Фронтальная рама	

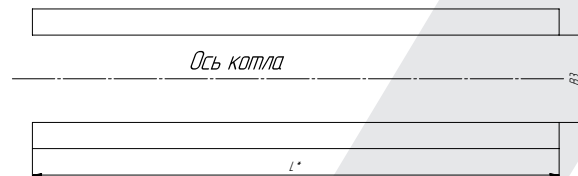
Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства.
Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

GEOTHERM WMB

Одноходовые водогрейные котлы
на мазутном топливе и природном газе
4650, 6000, 7560, 11630, 12000, 15000, 20000,
23260, 29000, 35000 кВт



Распределение нагрузок на фундамент



Размеры расширяющихся элементов		Тепловые расширения элементов котла	
		по длине	по ширине
Длина	L*	14,0	-
Ширина	B3	-	17*

* в каждую сторону от оси 0,85 мм

Габариты/ Модель	Температурный график °С	L*	L1	L2	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	P м/п.м	Вход воды	Выход воды
GEOTHERM WMB-4,65	70-110	7400	7100	4300	2500										Задняя рама
	70-150	6700	6400												
GEOTHERM WMB-6,0	70-95	7100	6900	4500	2400	2000	2100	1900	2800	2000	1200	1800	1,1		Задняя рама
GEOTHERM WMB-7,56	70-110	9100	8400	4800		2500									
	70-150	9200	8500												
GEOTHERM WMB-11,63	70-150	9500	9100	5100	2500	2000	2100	1900	2000	1600	1800	1200	1,2		Задняя рама
GEOTHERM WMB-12,0	70-150	9800	9400	5400											
GEOTHERM WMB-15,0	70-110	10800	10200	7000	2300	2200	2400	2100	2300	1800	2100	1400	1,3		Задняя рама
GEOTHERM WMB-20,0	70-110	12100						2300		2600					
	70-150												11500		7200
GEOTHERM WMB-23,26	70-150	12200			2600	2900		2500		3700	2700	2900	2300	1,6	Задняя рама
GEOTHERM WMB-29,0	70-110	12100	11400	7100						3300				2600	
GEOTHERM WMB-23,26	70-150	13300	13000	8000	3200				4000	2900	3200	2500	2,2		Задняя рама

Примечание: Завод оставляет за собой право вносить в конструкцию котла изменения, улучшающие его потребительские свойства. Перед проектированием необходимо запросить чертежи котлов по опросному листу.

* размер может меняться в зависимости от применяемой горелки

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WMB

Ед. изм.					
Тип котла			0,63	1,1	
Теплопроизводительность		кВт	630	1100	
Температура воды	на выходе из котла	°С	95	95	110
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	92,6	91,6	93,9
	мазутное топливо		91,4	93,7	91,9
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	78,5	118	117,7
	мазутное топливо	кг/ч	63,7	111	111,3
Температура уходящих газов	природный газ	°С	155	140	140
	мазутное топливо		182	177	174
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	60	70	71
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,08	0,135	0,23
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,7	0,7	0,9
Расход воды через котел		т/ч	21,6	37,8	23,6
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	мазутное топливо		0,26	0,26	0,16
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	4000	4200	4200
Водяной объем котла		м ³	0,7	0,7	0,7
Площадь поверхности нагрева		м ²	57	59	59

Типоразмер котла GEOTHERM WMB

1,6	2		2,5		3,15	4,65		6
1600	2000		2500		3150	4650		6000
110	95	110	95	110	110	110	150	95
70	70	70	70	70	70	70	70	70
94,2	93,7	92,6	91,1	91,3	93,2	93,9	92,3	93,1
92,4	91,5	90,4	93,3	93,5	90,4	91,9	90	92,8
175,3	213	216	267	267,4	340	494	503	640
155,7	202	205	254	253,4	322	468	477	622
144	138	165	148	147	158	139,5	175,5	160
182	180	205	188	186	209	175	215	202
80	120	120	150	150	150	200	200	300
0,21	0,15	0,17	0,15	0,2	0,19	0,12	0,115	0,06
0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9	0,9	1,6	0,7
34,4	68,8	38,2	86	53,7	67,7	100	50	206,4
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
4500	5500	5500	7100	7100	8100	11200	11500	12000
0,9	1,1	1,1	1,4	1,4	0,6	1,9	2	4
85	104,2	90,4	118,8	135,7	133,4	264,4	225,9	310

ХАРАКТЕРИСТИКИ GEOTHERM WMB

Ед. изм.					
Тип котла			7,56		11,63
Теплопроизводительность		кВт	7560		11630
Температура воды	на выходе из котла	°С	110	150	150
	на входе в котел		70	70	70
КПД котла	природный газ	%	94,6	93,2	93
	мазутное топливо		92,8	91,8	90,5
Расход топлива	природный газ	Н·м ³ /ч	801	812	1247,7
	мазутное топливо	кг/ч	758	761,1	1186,6
Температура уходящих газов	природный газ	°С	134	145	160
	мазутное топливо		168	178,5	205
Аэродинамическое сопротивление котла (без горелки)		Па	450	470	800
Гидравлическое сопротивление		МПа	0,12	0,2	0,2
Расчетное давление воды на входе		МПа	0,9	1,6	1,6
Расход воды через котел		т/ч	162,5	80,4	125
Удельный выброс оксидов азота	природный газ	г/м ³	0,08	0,08	0,08
	мазутное топливо		0,26	0,26	0,26
Диапазон регулирования		%	30-100	30-100	30-100
Масса котла (без горелки, без воды)		кг	14800	14650	15460
Водяной объем котла		м ³	3,5	3,4	3,7
Площадь поверхности нагрева		м ²	329	354,3	364,8

Типоразмер котла GEOTHERM WMB

12	15	20		23,26	29	35
12000	15000	20000		23260	29000	35000
150	110	110	150	150	110	150
70	70	70	70	70	70	70
93,1	94,3	94,6	93,4	93,7	94,3	93,5
91,2	91,9	92,5	91,3	91,9	91,7	91,2
1287	1590,6	2113	2137	2475	3070	3735
1224	1460,8	2001	2025	2355	2924	3547
165	146	140	163	155	144	160
195	185	176	200	190	192,5	202,5
850	600	1200	1230	1300	1560	1750
0,21	0,09	0,13	0,12	0,15	0,12	0,1
1,6	0,9	0,9	1,6	1,6	0,9	1,6
129	322,4	430	215	250	623,4	376,2
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
16170	19864	25570	25270	31400	47500	57400
4	4	5	5	5,7	5,5	7,9
375	550	745	745	850	812,2	1000

**Изображения
типоразмеров котла**


Типоразмер котла от 0,65 до 3,15



Типоразмер котла от 4,65 до 35

1. ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА



ЭТАП 1

Выявление потребностей заказчика и формирование технического задания

Комплексное решение по выработке общей концепции проекта и технического оснащения площадок с учетом технических условий заказчика.



ЭТАП 2

Проектирование оборудования с учетом технических условий технологической площадки

Профессиональная конструкторская работа производится инженерами конструкторами 1-2 категории в системах автоматизированного проектирования.



ЭТАП 3

Производство оборудования

Производство оснащено современными станками с ЧПУ, что обеспечивает высокое качество и точность изготовления деталей. Сборка оборудования производится квалифицированным персоналом. Полный цикл программирования систем автоматизации управления оборудованием осуществляется на базе отделов КИПиА и АСУТП.



ЭТАП 4

Ввод в эксплуатацию

Осуществляется инженерами компании «Эко-Спектрум». Штатные специалисты, осуществляющие работу по пуско-наладке, шеф-монтажу и вводу в эксплуатацию, имеют соответствующие квалификации и необходимые допуски, что гарантирует качество и безопасность эксплуатируемого оборудования.



2. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КОМПАНИИ



ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕСУРС
**БОЛЕЕ 200 ЕДИНИЦ
ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ**



КАДРОВЫЙ РЕСУРС
**БОЛЕЕ 120
СОТРУДНИКОВ**

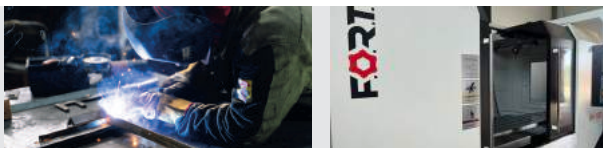
3. ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ



ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА
**ИСПЫТАНИЕ
ВЫПУСКАЕМОЙ
ПРОДУКЦИИ ОТК**



СООТВЕТСТВИЕ КАЧЕСТВА
МЕЖДУНАРОДНЫМ
СТАНДАРТАМ
**СЕРТИФИКАТ
CE №211299358**



Отзывы о компании
«Эко-Спектрум»

ДИПЛОМЫ И НАГРАДЫ КОМПАНИИ

Компания ООО «Эко-Спектрум» ежегодно направляет собственных сотрудников на курсы повышения квалификации, а также регулярно подтверждает соответствие оборудования стандартам качества. Компания принимает активное участие в общероссийских и международных конференциях и форумах. Обладатель национального сертификата «Лидер отрасли 2020» согласно данным Росстата.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СЕРТИФИКАТ ЛИДЕР
ОТРАСЛИ 2020



ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
«ИНСИНЕРАТОР»



ПРАКТИКА УЧАСТИЯ
В АУКЦИОНАХ
В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ



СЕРТИФИКАТ
УТИЛИЗАЦИЯ 2018



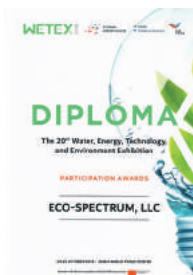
ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ
МОДЕЛЬ «ВОДОГРЕЙНЫЙ
ГАЗОПЛОТНЫЙ КОТЕЛ»



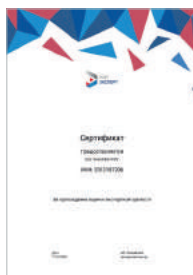
ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ
МОДЕЛЬ «ВОДОГРЕЙНЫЙ
ГАЗОПЛОТНЫЙ ТРЕХ-
ХОДОВОЙ КОТЕЛ»



ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ
МОДЕЛЬ "РОТАЦИОННЫЙ
ИНСИНЕРАТОР"



ДИПЛОМ WETEX 2018



СЕРТИФИКАТ ЭКСПОРТНОЙ
ЗРЕЛОСТИ



ДИПЛОМ WASMA 2022



ДИПЛОМ ЮЖНЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ



ДИПЛОМ "ЗОЛОТОЙ
МЕРКУРИЙ" 2021

СЕРТИФИКАТЫ И КВАЛИФИКАЦИИ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
НА 4000 ВИДОВ ОТХОДОВ



САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ



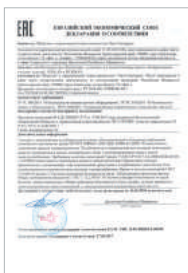
ЕВРОПЕЙСКИЙ СЕРТИФИКАТ
СОТВЕТСТВИЯ



ДЕКЛАРАЦИЯ ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ
СОТВЕТСТВИЯ



ДЕКЛАРАЦИЯ ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



СЕРТИФИКАТ СОТВЕТСТВИЯ
ISO 9001:2015



СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ТОВАРНЫЙ
ЗНАК VOLKAN



СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ТОВАРНЫЙ
ЗНАК HURIKAN



СЕРТИФИКАТ СОТВЕТСТВИЯ
ISO 9001:2015



СЕРТИФИКАТ СОТВЕТСТВИЯ
ISO 14001:2015



ГЭЭ федерального
уровня



Европейское
соответствие



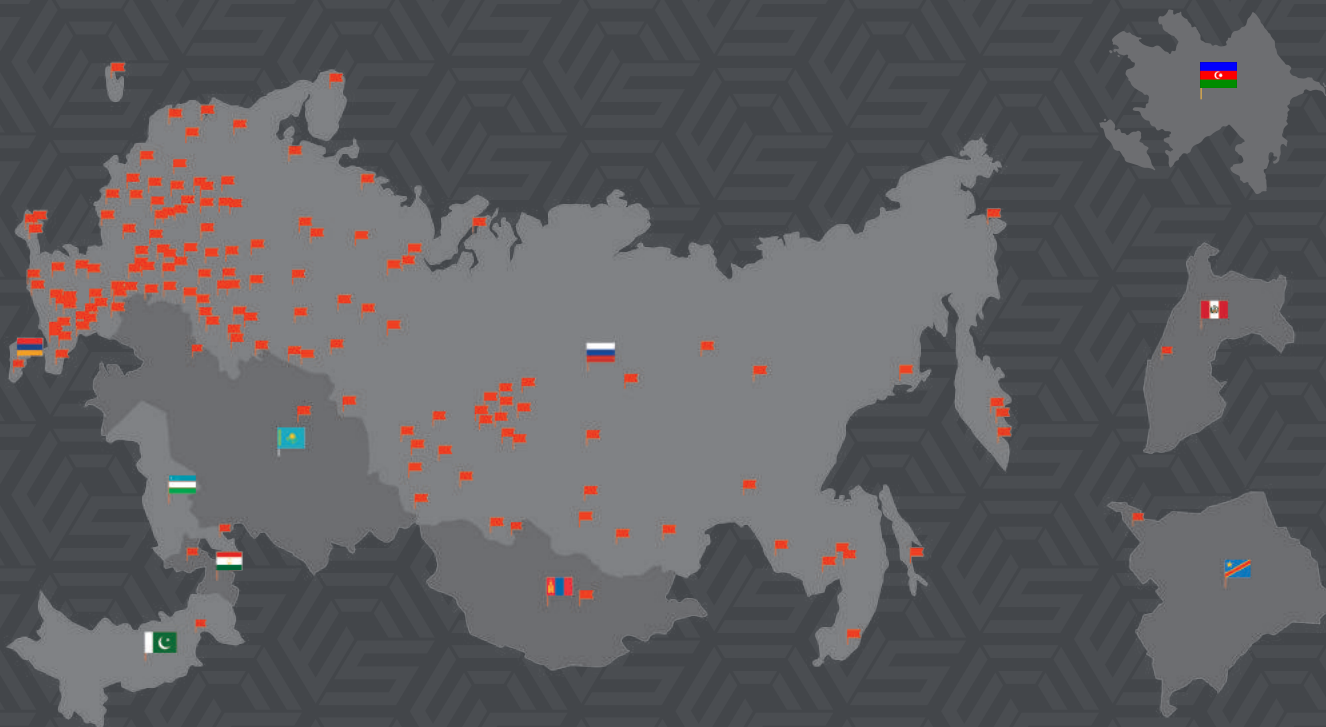
Аттестация
предприятия



Сертификат
ISO

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

СВЫШЕ 130 ГОРОДОВ РОССИИ
уже эксплуатируют более
500 единиц оборудования



 РОССИЯ

 МОНГОЛИЯ

 КАЗАХСТАН

 ПАКИСТАН

 АЗЕРБАЙДЖАН

 АРМЕНИЯ

 ДР КОНГО

 ТАДЖИКИСТАН

 УЗБЕКИСТАН

КЛИЕНТЫ ЭКО-СПЕКТРУМ

МИРАТОРГ

 **ДОМОДЕДОВО**
МОСКОВСКИЙ АЭРОПОРТ

NOVUS VIN

 **КСП**
КОММУНАЛЬНО-СЕРВИСНОЕ ПУБЛИЧНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ


 **АГРОКОМПЛЕКС**
НАТУРАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ ЮБИЛИ

 **БАИМСКАЯ**
ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ

СТК ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ
ПОЗИТИВНЫЕ ВИНИЛЫ
МЕГАПОЛИС

 **СП**

 **НефтеСтройСервис** Лтд
Товарищество с ограниченной ответственностью


 **СОЮЗГАЗТЕХНОЛОГИЯ**
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

РУССКАЯ  **СВИНИНА**

 **КБ**
КОММУНАЛЬНО-СЕРВИСНОЕ ПУБЛИЧНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Краснодар 
международный аэропорт

Чистый город 

 **БАШНЕФТЬ**

 **ГАЗПРОМ**

 **ТАЛИНА**

РОЗНИЧНАЯ СЕТЬ
МАГНИТ

 **НОВАТЭК**

IGS ГРУППА КОМПАНИЙ

ЯМАЛ СПГ

 **ВЕЛЕССТРОЙ**

 **РОСНЕФТЬ**

агентство
РЭЦННАЯ

БЕЗОПАСНОСТЬ

 **КЛЯШЕВО**



О компании
«Эко-Спектрум»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

Производственная компания ООО «Эко–Спектрум»
Российская Федерация, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Им. Демуса М.Н., 52.

☎ +7 800 5555 912

✉ info@ecospectrum.ru



**ECO
SPECTRUM**

ПРОИЗВОДСТВО ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ

www.ecospectrum.ru