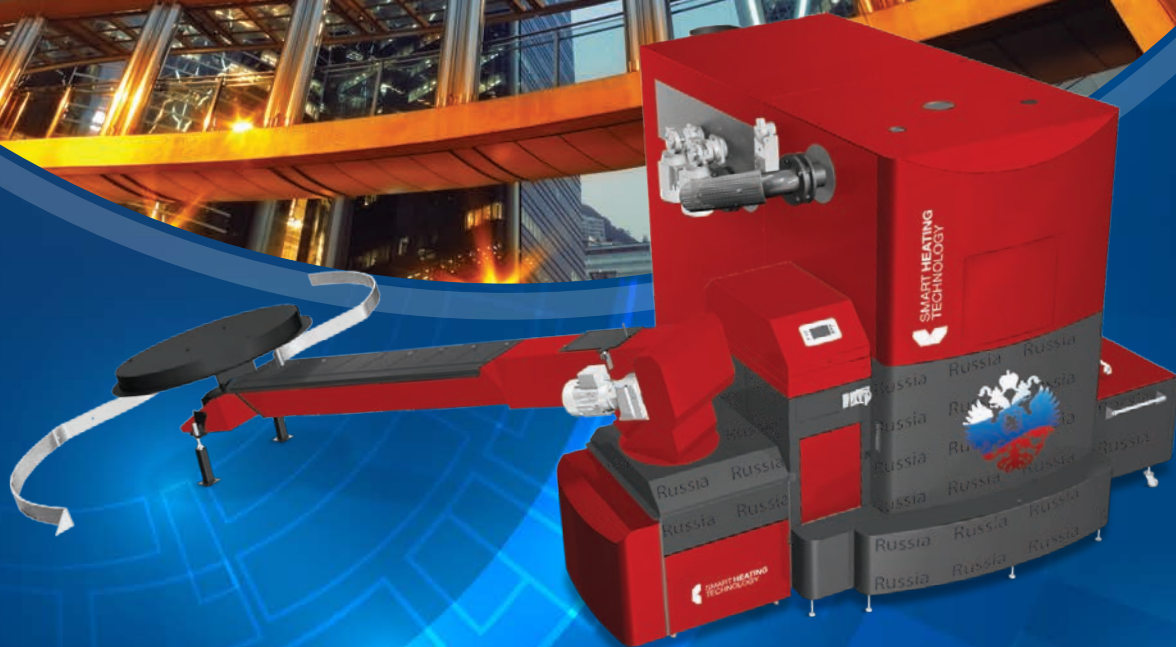




SMART HEATING  
TECHNOLOGY

Россия

Чистота для Природы  
Экономия для Клиентов  
Комфорт для Пользователей



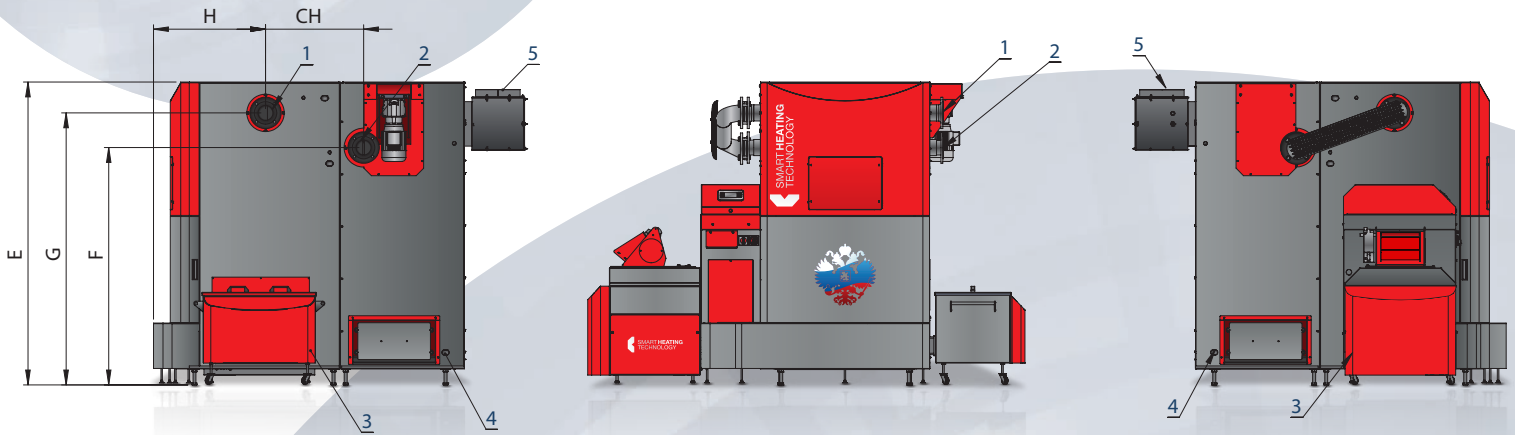
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ

## SMART 250 кВт

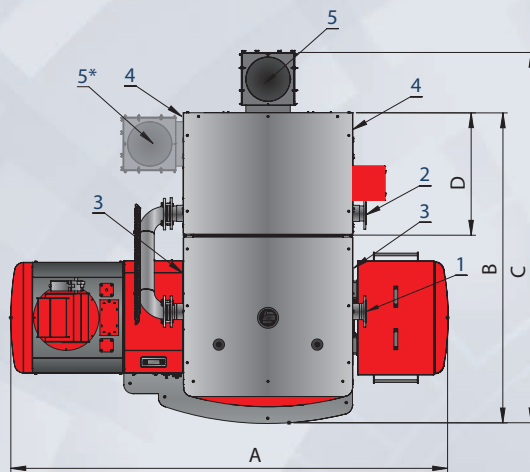
- Полностью автоматические, экологические котлы с превосходными характеристиками
- Гибкость технических решений
- Возможность многократного использования топлива
  - Экономичная и экологическая эксплуатация
  - 9 котлов в диапазоне
    - КПД 96 %
    - Модуляция выходной мощности 30–100 %
    - Лямбда сенсор
- Опция керамической горелки
- Опция вибрационной плиты горелки
- Низкие требования к техобслуживанию
- Регулирование отопительных контуров
- Каскадные монтажные решения
  - Контроль мобильным телефоном
  - Интернет-контроль
- Мобильные контейнерные решения
- Специальные аксессуары для котлов

# SMART 250 кВт

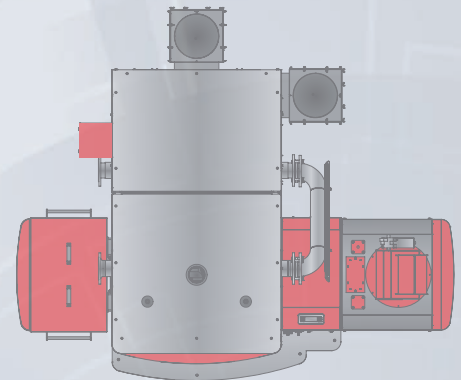
## ПАРАМЕТРЫ И ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ 250 кВт



- ❶ Выход воды DN80/PN6
- ❷ Подача воды DN80/PN6
- ❸ Клапан подпитки и слива воды 3/4" камеры сгорания
- ❹ Клапан подпитки и слива воды 3/4" теплообменника
- ❺ Соединение дымохода ср. 220 мм
- \* Опция для ограниченного пространства



Левосторонний

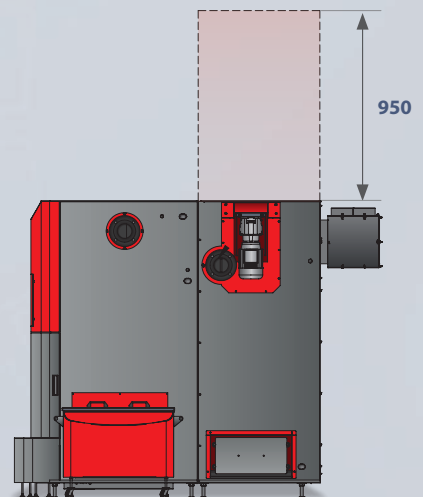
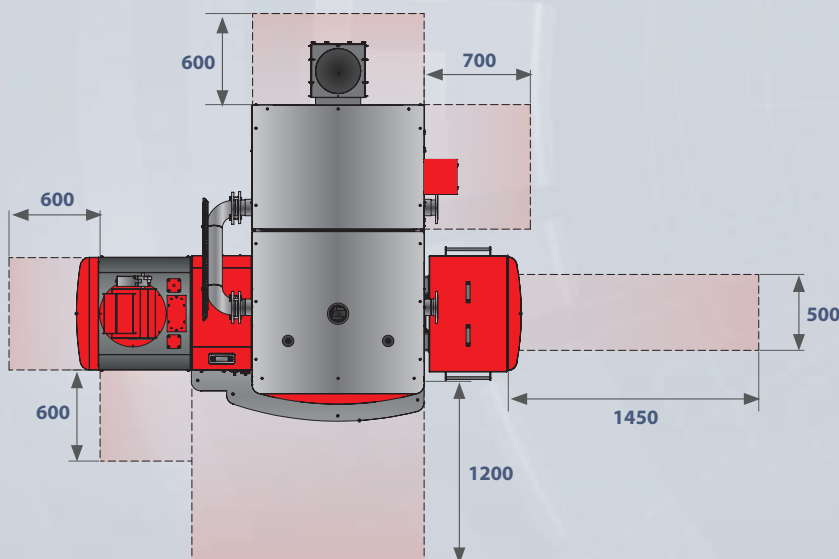


Правосторонний

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2825	2110	2520	940	1820	1345	1570	715	600

ВЕС		
Камера сгорания 250 кВт	1 210 кг	Общий вес
Теплообменник 250	1 300 кг	2 510 кг

## СЕРВИСНЫЕ ЗОНЫ ОБОРУДОВАНИЯ 250 кВт





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 250 кВт

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ SMART 250 кВт		Древесные пеллеты		Древесная щепа	
		Номинальный	Минимальный	Номинальный	Минимальный
<b>Параметры</b>					
Номинальная тепловая мощность	кВт	250	250	250	250
Температура продуктов горения	°С	100,4	66,9	98,6	63,1
Потребление топлива	кг/час	56,90	14,20	62,70	15,60
Температура воды на входе	°С	57,9	62,4	59,4	59,1
Температура воды на выходе	°С	75,7	78,9	76,1	76,4
Температура охлаждающей воды	°С	9,6	11,0	9,6	11,0
Расход охлаждающей воды	м³/час	12,400	3,300	13,600	3,130
Тяга за котлом	Па	128,0	28,0	128,0	28,0
Температура в помещении	°С	24,3	23,1	25,7	23,3
Относительная влажность воздуха	%	43,7	44,0	44,1	43,9
Барометрическое давление	кПа	99,21	99,30	99,10	99,30
<b>Анализ дымовых газов</b>					
Кислород O <sub>2</sub>	%	7,45	11,77	7,43	11,59
Углекислый газ CO <sub>2</sub>	%	11,56	8,51	12,10	8,53
Угарный газ CO	ppm	55	162	75	169
Высшие углеводороды OGC	ppm	3	5	4	6
Диоксиды азота NOx	ppm	80	52	86	50
Пыль	мг/м³	33	26	34	41
<b>O<sub>2</sub> = 10%</b>					
Угарный газ CO	мг/м³	55	243	77	246
Высшие углеводороды OGC	мг/м³	1	3	2	4
Диоксиды азота NOx	мг/м³	134	128	143	121
Пыль	мг/м³	26	31	28	48
<b>Дополнительные показатели горения (твердые виды топлива)</b>					
Массовый расход газов	кг/сек	0,167	0,055	0,160	0,055
Стехиометрическая величина кислорода	м³/кг	0,958	0,957	0,832	0,831
Стехиометрическая величина воздуха	м³/кг	4,560	4,557	3,963	3,953
Стехиометрический объем сухих продуктов горения	м³/кг	4,449	4,446	3,883	3,874
Стехиометрическое количество воздуха		1,54	2,25	1,54	2,25
Объем сухих продуктов горения, фактический	м³/кг	7,315	10,021	6,217	8,779
Концентрация H <sub>2</sub> O в воздухе горения	м³/кг	0,095	0,133	0,091	0,172
Концентрация H <sub>2</sub> O в продуктах горения	м³/кг	0,949	0,988	0,937	0,959
Максимальный уровень CO <sub>2</sub>	%	19,01	19,00	19,37	19,40
<b>Расчетные показатели отопления</b>					
Потери удельного тепла продуктов горения (дымоход)	%	5,2	4,0	4,7	3,5
Потери остаточного топлива	%	0,0	0,1	0,0	0,1
Потери механического остатка топлива	%	0,0	0,1	0,3	0,5
Тепловые потери в окружающую среду	%	0,7	1,6	0,7	1,6
Общие потери	%	6,0	5,8	5,7	5,7
КПД – не прямой метод	%	94,0	94,2	94,3	94,3
Поступление тепла	кВт	261,5	65,3	268,1	66,8
Тепловая мощность	кВт	248,8	62,2	255,4	63,7
Отклонение показателя тепловой мощности	% +/-	10,4	2,6	10,7	2,7
<b>КПД – прямой метод</b>	<b>%</b>	<b>95,0</b>	<b>95,0</b>	<b>95,3</b>	<b>95,4</b>
Пропускная способность / Номинальная мощность	%	99,5	24,9	102,0	25,5

## СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 250 кВт

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОТЛОВ SMART		
<b>Технические данные котла</b>		
Модель		250
Номинальная мощность Пн	кВт	250
Частичная нагрузка (мощность) Пп	кВт	65
КПД котла при Пн	%	>95
Класс котла		5
<b>Вода</b>		
Объем воды	л	500
Диаметр соединительного фланца	"	3
Диаметр соединительного фланца	DN	80
Уменьшение гидравлического давления в котле при падении температуры на 20°	мбар	87
Температура в котле	°С	60-90*
Минимальная температура обратки	°С	55
Максимальное раб.давление	бар	3,5
Испытательное давление	бар	6,5
Температура в топке	°С	900-1100
Давление в топке	мбар	-0,04
Необходимая тяга в дымоходе	мбар	0,2
Необходимость в принудительной тяге		Да
Температура горения при Пн	°С	96,6
Температура горения при Пп	°С	63,1
Диаметр дымовой трубы	мм	220
Диаметр дымохода	мм	250
<b>Классификация топлива в соответствии с нормами EN 14961</b>		
Древесные пеллеты - C1	Протестированное топливо	D6, M10, A1,5, DU90,0
Древесная щепа - B1		P45, M30, A3.0
<b>Электрооборудование</b>		
Электропитание		3+N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S
Привод конвейера	Вт	550
Шнек подачи	Вт	550
Очистительное оборудование теплообменника	Вт	550
Оборудование для удаления золы	Вт	550
Вентилятор подачи первичного воздуха	Вт	66
Вентилятор вторичного воздуха 1	Вт	66
Вентилятор вторичного воздуха 2	Вт	66
Вытяжной вентилятор дымохода	Вт	300
Электрический запал	Вт	1600
Разделительный шиббер-клапан	Вт	6,5
Всего	Вт	4304,5

\*Котлы могут работать при температуре 90 °С только при соблюдении особых условий

■ Измеренные ■ Интерполяция соответствует стандарту EN303.5. coll. 5.3.1