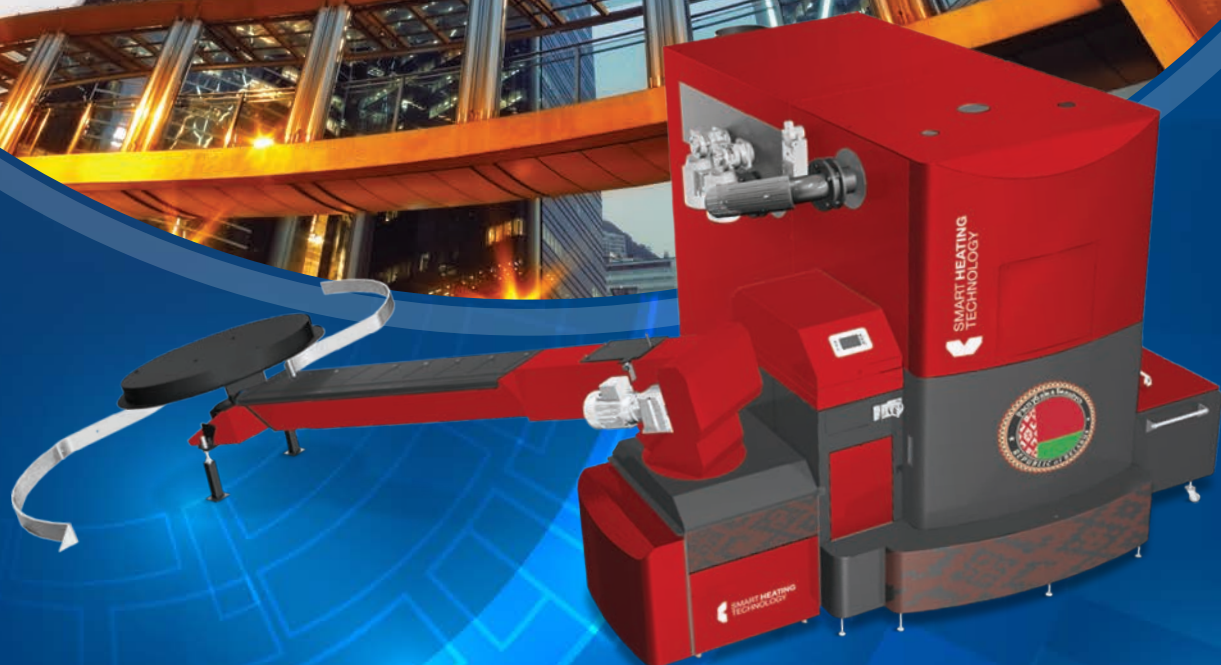




**SMART HEATING  
TECHNOLOGY**

*Belarus*

Чистота для Природы  
Экономия для Клиентов  
Комфорт для Пользователей



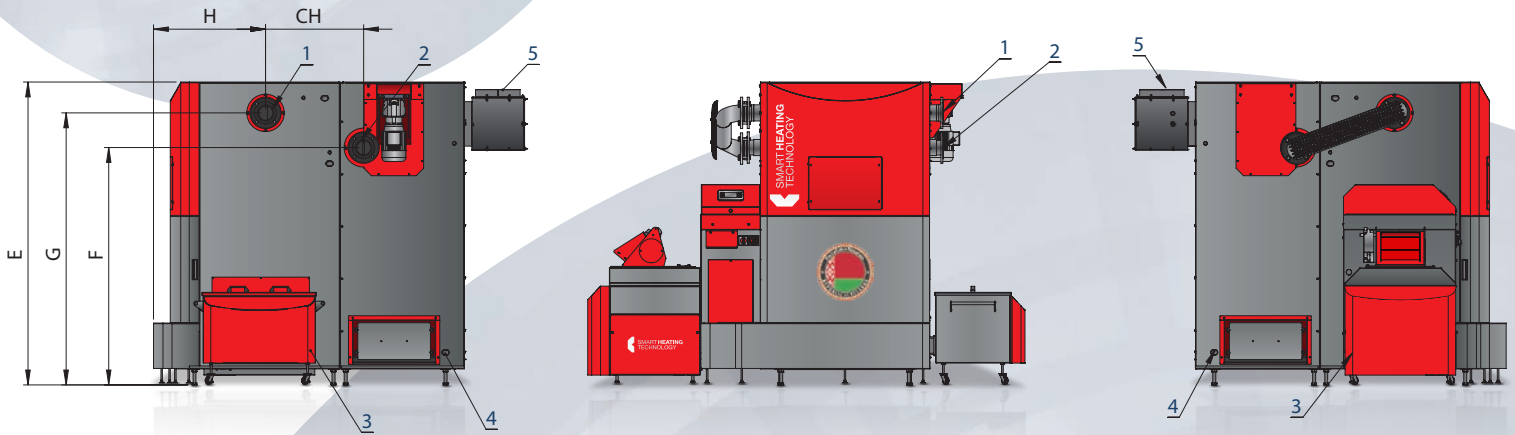
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ

## SMART 300 кВт

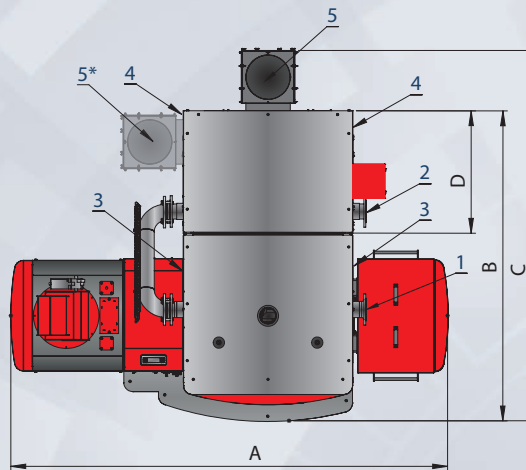
- Полностью автоматические, экологические котлы с превосходными характеристиками
- Гибкость технических решений
- Возможность многократного использования топлива
  - Экономичная и экологическая эксплуатация
  - 9 котлов в диапазоне
    - КПД 96 %
    - Модуляция выходной мощности 30–100 %
    - Лямбда 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 300 кВт

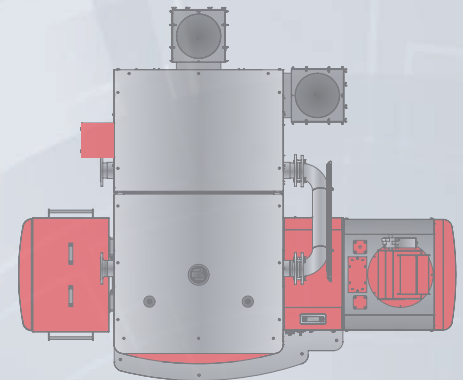
## ПАРАМЕТРЫ И ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ 300 кВт



- 1 Выход воды DN100/PN6
- 2 Подача воды DN100/PN6
- 3 Клапан подпитки и слива воды 3/4" камеры сгорания
- 4 Клапан подпитки и слива воды 3/4" теплообменника
- 5 Соединение дымохода 300 мм
- \* Опция для ограниченного пространства



Левосторонний

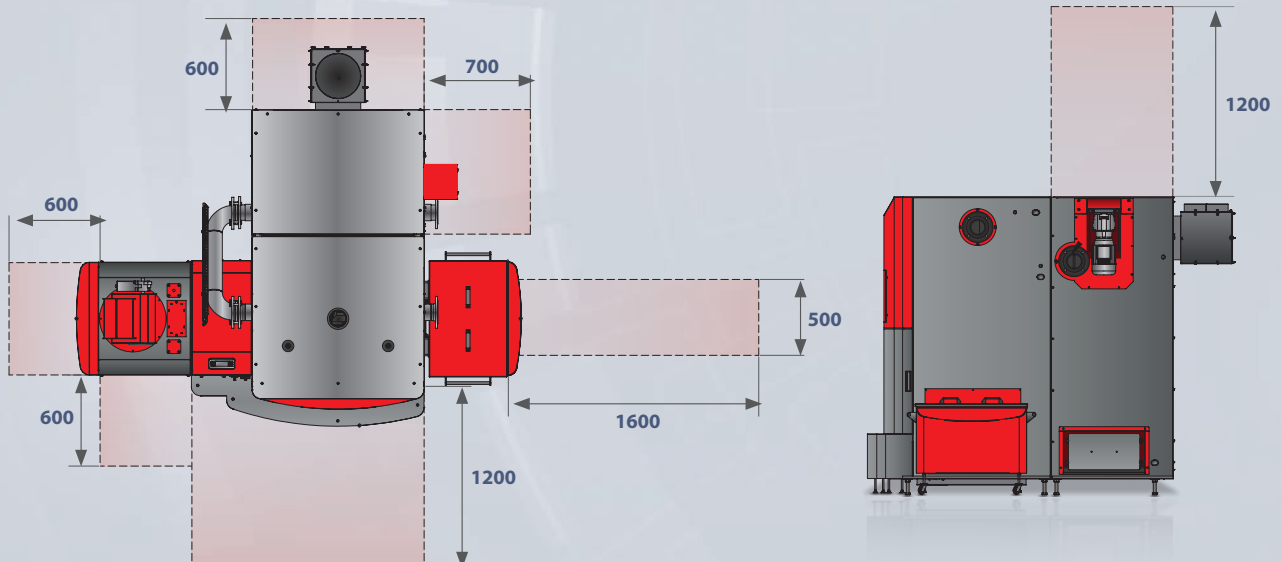


Правосторонний

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2940	2080	2480	820	1995	1560	1790	750	655

ВЕС		
Камера сгорания 300 кВт	1 550 кг	Общий вес
Теплообменник 300	1 500 кг	3 050 кг

## СЕРВИСНЫЕ ЗОНЫ ОБОРУДОВАНИЯ 300 кВт



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 300 кВт

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ SMART 300 кВт		Древесные пеллеты		Древесная щепа	
		Номинальный	Минимальный	Номинальный	Минимальный
<b>Параметры</b>					
Номинальная тепловая мощность	кВт	300	300	300	300
Температура продуктов горения	°С	92,5	64,2	99,6	63,1
Потребление топлива	кг/час	67,15	16,42	75,50	18,70
Температура воды на входе	°С	56,7	60,0	59,0	57,4
Температура воды на выходе	°С	73,3	75,8	74,7	75,0
Температура охлаждающей воды	°С	9,6	11	9,6	11,0
Расход охлаждающей воды	м³/час	15,234	3,873	16,850	3,720
Тяга за котлом	Па	130,0	25,0	130,0	25,0
Температура в помещении	°С	24,4	21,5	26,4	23,6
Относительная влажность воздуха	%	42,9	43,7	46,9	47,2
Барометрическое давление	кПа	99,20	99,30	99,10	99,30
<b>Анализ дымовых газов</b>					
Кислород O <sub>2</sub>	%	7,12	11,32	7,11	11,68
Углекислый газ CO <sub>2</sub>	%	11,66	9,13	12,35	8,44
Угарный газ CO	ppm	59	155	63	180
Высшие углеводороды OGC	ppm	2	6	4	7
Диоксиды азота NOx	ppm	80	55	87	48
Пыль	мг/м³	35	31	25	41
<b>O<sub>2</sub> = 10%</b>					
Угарный газ CO	мг/м³	58	220	63	265
Высшие углеводороды OGC	мг/м³	1	4	2	4
Диоксиды азота NOx	мг/м³	130	129	142	116
Пыль	мг/м³	27	35	20	48
<b>Дополнительные показатели горения (твердые виды топлива)</b>					
Массовый расход газов	кг/сек	0,196	0,060	0,191	0,066
Стехиометрическая величина кислорода	м³/кг	0,958	0,957	0,832	0,830
Стехиометрическая величина воздуха	м³/кг	4,560	4,558	3,963	3,950
Стехиометрический объем сухих продуктов горения	м³/кг	4,449	4,446	3,883	3,871
Стехиометрическое количество воздуха		1,50	2,14	1,50	2,23
Объем сухих продуктов горения, фактический	м³/кг	7,254	9,245	6,088	8,857
Концентрация H <sub>2</sub> O в воздухе горения	м³/кг	0,091	0,111	0,099	0,124
Концентрация H <sub>2</sub> O в продуктах горения	м³/кг	0,946	0,966	0,945	0,971
Максимальный уровень CO <sub>2</sub>	%	19,01	19,01	19,37	19,36
<b>Расчетные показатели отопления</b>					
Потери удельного тепла продуктов горения (дымоход)	%	4,6	3,6	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	0,6
Тепловые потери в окружающую среду	%	0,7	1,8	0,6	1,4
Общие потери	%	5,4	5,6	5,5	5,5
КПД – не прямой метод	%	94,6	94,4	94,5	94,5
Поступление тепла	кВт	308,8	75,5	322,7	80,0
Тепловая мощность	кВт	293,6	71,8	307,1	76,4
Отклонение показателя тепловой мощности	% +/-	12,3	3,0	12,9	3,2
<b>КПД – прямой метод</b>	<b>%</b>	<b>95,1</b>	<b>95,0</b>	<b>95,2</b>	<b>95,5</b>
Пропускная способность / Номинальная мощность	%	97,9	23,9	102,4	25,5

## СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 300 кВт

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОТЛОВ SMART		
<b>Технические данные котла</b>		
Модель		300
Номинальная мощность Пн	кВт	300
Частичная нагрузка (мощность) Пп	кВт	75
КПД котла при Пн	%	>95
Класс котла		5
<b>Вода</b>		
Объем воды	л	690
Диаметр соединительного фланца	"	4
Диаметр соединительного фланца	DN	100
Уменьшение гидравлического давления в котле при падении температуры на 20°	мбар	95
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	99,6
Температура горения при Пп	°С	63,1
Диаметр дымовой трубы	мм	300
Диаметр дымохода	мм	350
<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	2 x 550
Оборудование для удаления золы	Вт	550
Вентилятор подачи первичного воздуха	Вт	66
Вентилятор вторичного воздуха 1	Вт	170
Вентилятор вторичного воздуха 2	Вт	170
Вытяжной вентилятор дымохода	Вт	1100
Электрический запал	Вт	1600
Разделительный шиббер-клапан	Вт	6,5
Всего	Вт	4762,5

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

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