



**Водогрейные  
жаротрубные  
двухходовые котлы  
для промышленных  
котельных**



[vutherm.com](http://vutherm.com)

## О компании

# Производитель котлов Vutherm — компания «СК "КУБ"»

Компания работает на рынке строительства котельных и производства котлов более 15 лет. Общие площади современного производства составляют 3600 м<sup>2</sup> и позволяют изготавливать новые котлы за 2-3 недели. На складе в Чебоксарах в наличии всегда есть 50 моделей котлов.

Ранее «СК "КУБ"» строила отопительные котельные, в ее портфолио — более 150 объектов. Поэтому каждый на заводе понимает, как должен работать по-настоящему качественный котел.

В 2018 году были подготовлены производственные площади, организованы поставки российских комплектующих, и компания начала производить котлы. Изделия соответствуют ТР ТС.

Посмотрите видео  
о нашем заводе





## Vutherm Standart

дымогарно-жаротрубный двухходовый  
стальной котел низкотемпературного типа,  
для промышленного использования

### 25 типоразмеров

от 110 кВт до 6540 кВт

### Гарантия

1 год

### Теплопроизводительность

от 0,1 до 6,0 МВт

### Срок службы

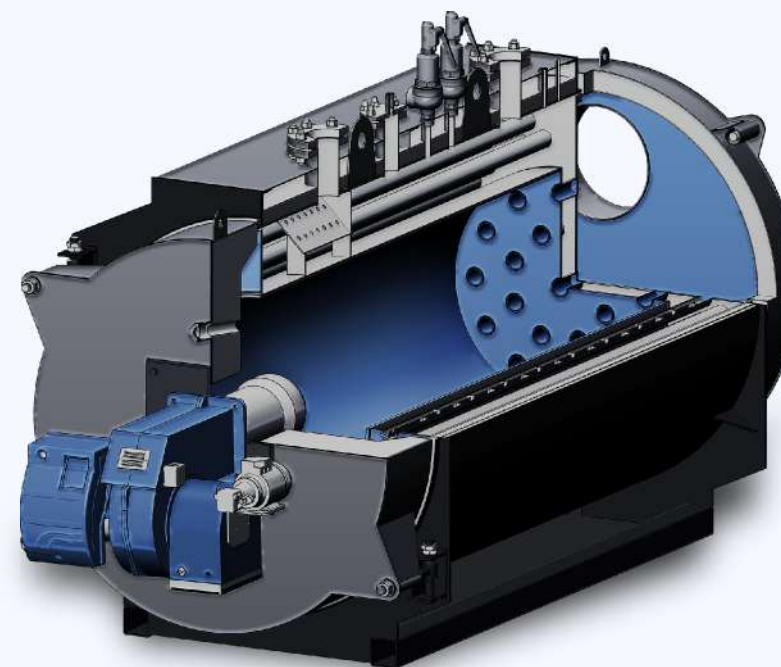
15 лет

### Давление теплоносителя

до 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

### Температурный график

70/95°C и 75/110°C



## Особенности и преимущества

# Vutherm Standart

Обеспечивают выход на режим за 20 минут, что позволит собственникам котельных снизить потребление газа

### Предназначение

Котлы Vutherm предназначены для нагрева теплоносителя, используемого в системах отопления и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей. Работают на легком жидком или газообразном топливах.

### Надежность конструкции

**Специальная жаропрочная сталь.** Жаровые трубы — только из марки 09Г2С, которая выдерживает от -70 до +400 градусов.

**В котлах — только бесшовные трубы.** Использование труб без швов внутри котла увеличивает срок службы котла.

**Безупречная сборка.** Проверяем качество сварных швов гидравлическими испытаниями и ультразвуком.

**Мягкая теплоизоляция.** В качестве огнеупорной изоляции используем каолиновую вату — в отличие от бетона она легкая и не боится вибраций. Передняя стенка не прогорит и не провиснет.

### Применение

Подходят для городских котельных на квартал или микрорайон. Применяются в ЖКХ, аграрном секторе для сушки зерна, а также на предприятиях по производству керамики и заводах ЖБИ. Отличное решение для котельных без многоуровневой автоматики.

### Эффективность работы

**Можно уменьшить расход воды.** Котлы Vutherm обладают большой вместимостью, до 4 м<sup>3</sup> воды. Это обеспечивает высокую аккумулирующую способность.

**Регулировка теплопроизводительности.** Диапазон — 30-100% от номинальной.

**Можно управлять в ручном режиме.** На пульте управления есть отдельные выключатели для горелки и циркулярного насоса, а также аварийный термостат.

**Таблица 1. Общие технические характеристики**

Расчетное (избыточное) давление воды в котле, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Standart – 0,6 (6,0) Standart plus – 1,0 (10)
Минимальная температура воды на входе в котел, °С	60
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	110
Температура уходящих газов, °С не более	
— на газе	180
— на дизельном топливе	210
Диапазон регулирования производительности	30...100%
КПД котла расчетный, %	
— природный газ*, не менее	92
— дизельное топливо*, не менее	91
Эквивалентный уровень шума в зоне обслуживания, дБа, не более	80
Удельный выброс окислов азота при сжигании расчетного топлива, г/м <sup>3</sup>	0,23
Температура наружной (изолированной) поверхности котла, °С, не более	45
Допустимое число пусков за срок службы, не более	2000
Средняя наработка на отказ, ч. не менее	3000
Срок между капитальными ремонтами, лет не менее	3
Полный назначенный срок службы котла, лет не менее	15
Код ОКПД 2	25.21.12.000

## Краткое описание

Котел водогрейный жаротрубный, работающий под наддувом на природном газе или легком жидком топливе, с реверсивной топкой. Котел выполнен в блочном исполнении. Обмуровка котла облегченная, с использованием минераловатных матов. Обшивка котла металлическая. Конструкция котла выполнена в газоплотном исполнении и работает под наддувом.

### Реверсивная топка

Особенность конструкции — жаровая труба с обратным (реверсивным) ходом продуктов сгорания. Корпус котла состоит из цилиндрической обечайки, передней и задней трубных решеток, днища, гладкой жаровой трубы, дымогарных труб Ø60х3,5мм. Жаровая труба имеет центральное расположение. Для интенсификации процессов теплообмена в дымогарные трубы вставлены турбуляторы.

На наружной обечайке расположены патрубки для подвода и отвода воды и штуцера под предохранительные клапана.

### Поворотная камера

С фронта котла расположена открывающаяся неохлаждаемая поворотная камера, на которой установлено горелочное устройство.

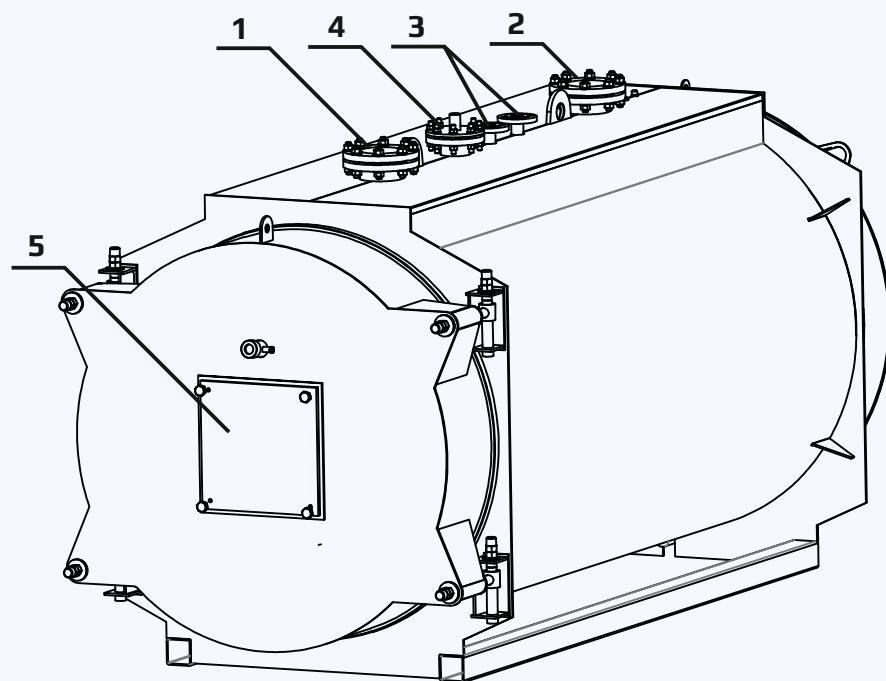
Конструкция поворотной камеры позволяет открывать ее на любую сторону котла. На заводе-изготовителе камера поворотная установлена в правом положении. При открытии камеры обеспечивается доступ для наружного осмотра жаровой трубы и дымогарных труб. При изготовлении камеры применяются облегченные обмуровочные материалы.

### Съемная крышка газохода

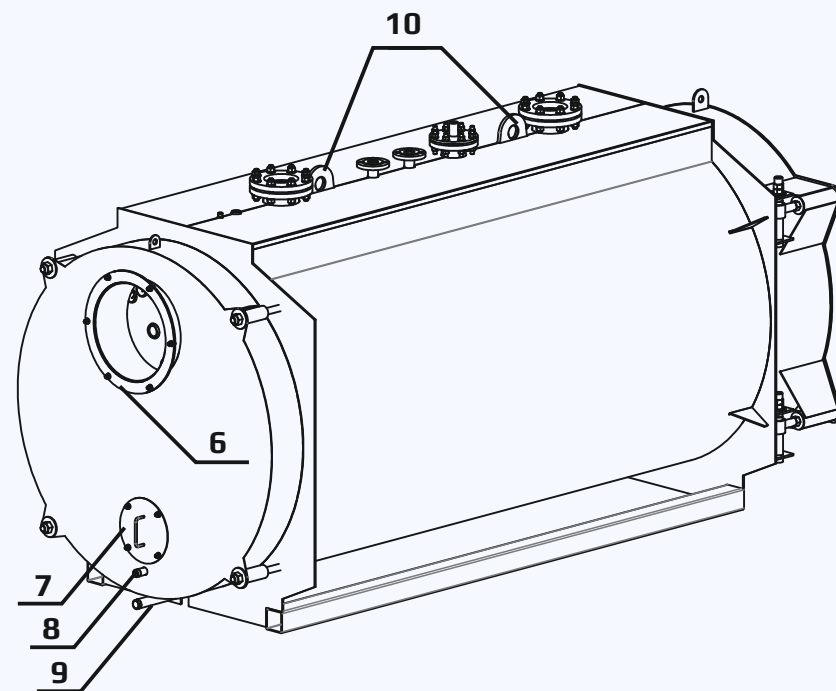
С тыла котла установлена съемная крышка газохода, необходимая при ремонте котла и его осмотре. В крышке имеется лючок для очистки газохода от отходов продуктов сгорания. Также с тыла котла расположен продувочно-дренажный патрубок и штуцер для слива конденсата с газохода котла.

Котел может быть оборудован газовой, легкожидкотопливной и комбинированной автоматизированной горелкой различных отечественных и зарубежных фирм, имеющие соответствующие технические характеристики и сертификат соответствия.

## Рисунок 1 - Общий вид котла



- 1. Вход воды
- 2. Выход воды
- 3. Патрубок предохранительного клапана
- 4. Смотровой патрубок
- 5. Фланец установки горелки



- 6. Фланец газохода
- 7. Люк осмотра и очистки газохода
- 8. Штуцер слива конденсата
- 9. Продувочно-дренажный патрубок
- 10. Строповочные проушины

## Таблица 2. Технические характеристики котлов 100-1200

Наименование параметра	Котлы 100-1200												
	100	150	200	250	300	350	400	500	600	750	850	1000	1200
Типоразмер котла	100	150	200	250	300	350	400	500	600	750	850	1000	1200
Теплопроизводительность номинальная, МВт	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,75	0,85	1,0	1,2
Объем воды в котле, л	180	200	230	260	270	355	440	600	880	950	970	1100	1200
Гидравлическое сопротивление, кПа, не более (при температурном графике 70/115)	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,9	1,4	1,4
Масса котла расчетная, кг	470	512	526,4	590	613	718	832	1168	1536	1744	1835	2178	2258
Габаритные размеры, мм:													
— длина	1290	1290	1593	1824	1824	1924	2135	2135	2385	2563	2655	2733	2833
— ширина	750	750	900	900	900	900	900	1140	1280	1280	1280	1410	1410
— высота	1203	1203	1116	1203	1203	1203	1203	1462	1564	1619	1565	1729	1729
Расход воды через котел, при разнице температур подающей и обратной линии:													
— 25 °С	3,44	5,16	6,88	8,6	10,3	12,0	13,8	17,2	20,7	25,8	29,3	34,4	41,3
— 35 °С	2,46	3,68	4,92	6,14	7,37	8,6	9,83	12,2	14,8	18,4	20,9	24,6	29,5
Расход топлива расчетный:													
— природный газ;	10,99	16,5	21,99	27,49	33,0	38,49	47,76	54,99	65,98	82,48	93,48	109,97	131,97
— дизельное топливо.	9,32	13,98	18,64	23,3	27,96	32,62	37,28	46,6	55,92	69,9	79,22	93,2	111,84
Расчетное аэродинамическое сопротивление, Па	180	180	180	220	220	340	400	400	400	450	450	400	570

Теплотворная способность топлива принята для природного газа — 8500 ккал/м<sup>3</sup>; для дизельного топлива — 10140 ккал/кг.

Масса котла дана без горелочного устройства и арматуры.

**Таблица 3. Технические характеристики котлов 1300-6000**

Наименование параметра	Котлы 1300-6000											
	1300	1400	1500	1600	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000
Типоразмер котла	1300	1400	1500	1600	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000
Теплопроизводительность номинальная, МВт	1,3	1,4	1,5	1,6	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
Объем воды в котле, л	1410	1410	1470	1460	1800	1970	2200	2940	3290	3600	5400	6500
Гидравлическое сопротивление, кПа, не более (при температурном графике 70/115)	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,2	1,9	1,1	1,5	1,5	1,8	2,8
Масса котла расчетная, кг	2510	2510	2872	3250	3350	3774	3925	4902	5358	6400	8400	9800
Габаритные размеры, мм:												
— длина	2990	2990	3228	3338	3380	3448	3788	3974	4374	4474	5092	5855
— ширина	1470	1470	1470	1470	1550	1640	1640	1870	1870	1970	2030	2250
— высота	1756	1756	1756	1756	1820	1914	1916	2179	2179	2290	2214	2640
Расход воды через котел, при разнице температур подающей и обратной линии:												
— 25 °С	44,7	48,2	51,6	55,1	60,2	68,8	13,8	17,2	20,7	25,8	29,3	34,4
— 35 °С	31,9	34,4	36,9	39,3	43	49,2	9,83	12,2	14,8	18,4	20,9	24,6
Расход топлива расчетный:												
— природный газ;	142,97	153,96	164,96	175,96	192,46	219,95	274,94	329,92	384,91	439,9	549,87	659,85
— дизельное топливо.	121,16	130,48	139,8	149,12	163,1	186,4	233,0	279,6	326,2	372,8	466,0	559,2
Расчетное аэродинамическое сопротивление, Па	540	540	450	500	800	900	1000	900	1100	1000	1300	1300

Теплотворная способность топлива принята для природного газа — 8500 ккал/м<sup>3</sup>; для дизельного топлива — 10140 ккал/кг.

Масса котла дана без горелочного устройства и арматуры