

*Сертификат соответствия  
№ TC RU C-RU.MГ09.B.00165  
Серия RU № 0167812  
от 10.10.2016 г  
Орган по сертификации  
№ RA.RU.11MГ09*

## ПАСПОРТ КОТЛА

Регистрационный № \_\_\_\_\_

При передаче другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

### 1. Общие данные

Наименование и адрес предприятия-изготовителя		ООО Завод промышленных котлов «Энергетик» г. Барнаул, пр. Калинина, 69г	
Дата изготовления			
Тип (модель)		Двухбарабанный вертикально-водотрубный с естественной циркуляцией	
Наименование и назначение		Котел паровой Е-1,0-0,9 предназначен для выработки насыщенного пара	
Заводской номер			
Расчетный срок службы, лет		20	
Расчетный ресурс, ч	Барабаны котла	80 000	
	Поверхности нагрева	80 000	
Расчётное количество пусков всего/из холодного состояния		1600/800	
Геометрические размеры котла и его элементов ДхШхВ, мм.		Исполнение I* 3300x2265x2800	Исполнение II* 2800x2265x2800

\*Возможно исполнение I на раме длиной 2800мм или исполнение II на раме длиной 3300мм.

## 2. Технические характеристики и параметры

Расчетные виды топлива и их теплота сгорания, МДж\кг(м <sup>3</sup> ) (ккал\кг(м <sup>3</sup> ))* <sup>*</sup>	Каменный уголь Кузнецкий Г 22,89 (5450)	Мазут М100 40,3 (9620)	Нефть 44,0 (10500)	Природный газ 33,3 (7960)
Расход топлива*, кг/ч (м <sup>3</sup> /ч)	195	88	80	91
Тип и характеристика топочной установки (горелок)**	Колосниковая решетка Горелка РМГ-1М-01 Устройство топочное 19-01-06-000-1 Горелка Г-1,0К			
Расчетное, рабочее, пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,8(8,0); 0,8(8,0); 1,1(11,0)			
Максимально допустимое гидравлическое сопротивление котла при номинальной производительности МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,186 (1,86)			
Минимально допустимое давление при номинальной температуре, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,8 (8,0)			
Номинальная температура пара на выходе из котла, °С	175			
Расчетная температура насыщенного пара, °С	175			
Номинальная, минимально и максимально допустимая паропроизводительность, т/ч	1,0; 0,6; 1,0			
Номинальная, минимальная и максимальная температура воды на входе в котел, °С	50; 50; 104			

\* Данные о расходе топлива носят только информативный характер и зависят от конкретного объекта, типа и качества топлива.

\*\* Нужно подчеркнуть

Поверхность нагрева парового котла, м <sup>2</sup>	испарительная	32
	перегревательная	-
Объем парового котла с естественной циркуляцией, м <sup>3</sup>	водяной при максимально допустимом уровне воды в барабан	1,3
	паровой при максимально допустимом уровне воды в барабане	0,16

Данные о максимально допустимом верхнем и нижнем уровнях воды согласно чертежу:

Отм.	Шифр чертежа	Маркировка котла Тип топлива	Тип топочного устройства
	577.008.001.025 ВО	Р – твердое топливо Каменный и бурый уголь	Колосниковая решетка
	577.008.002.025 ВО		
	577.008.001.025-01 ВО	М – жидкое топливо мазут, легкое жидкое топливо (дизтопливо, печное топливо)	Горелка РМГ-1М-01
	577.008.002.025-01 ВО		
	577.008.001.025-02 ВО	М – жидкое топливо мазут, сырая нефть, газовый конденсат, легкое жидкое топливо	Устройство топочное 19-01-06-000-1
	577.008.002.025-02 ВО		
	577.008.001.025-03 ВО	Г – газообразное топливо природный газ	Горелка Г-1,0К
	577.008.002.025-03 ВО		
	577.008.003.025 ВО*	М – жидкое топливо мазут, сырая нефть, газовый конденсат, легкое жидкое топливо	Устройство топочное 19-01-06-000-1

\*- специальная конструкция для нефтегазовой отрасли.

## 8. Данные об основных элементах котла

Наименование (обечайки и днища барбанов или корпусов котлов, трубные решетки, жаровые трубы)	Размер, мм.			Материал		Данные о сварке			Данные о термообработке			
	Диаметр	Толщина	Длина или высота	Марка стали	ГОСТ или ТУ	Вид сварки	Электроды и проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	Метод контроля без разрушения	Вид применен ной термообр аботки	Темпера тура термооб работки, °С	Продол жительность выдерж ки, ч.	Способ охлажд ения
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Барaban верхний:	650	8	1480	09Г2С	ГОСТ 5520-79	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 %	-	-	-	-
Барaban нижний	650	8	1480	09Г2С	ГОСТ 5520-79	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 %	-	-	-	-
Днище глухое	650	8	220	09Г2С	ГОСТ 5520-79	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 %	-	-	-	-
Днище с лазером	650	8	150	09Г2С	ГОСТ 5520-79	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 %	-	-	-	-

## 9. Данные о трубах котла и трубопроводах в пределах котла

Наименование (по назначению)	Качество	Размер, мм.			Материал		Данные о сварке		Метод и объем контроля
		Диаметр	Толщина	Длина	Марка стали	ГОСТ или ТУ	Вид сварки	Электроды и сварочная проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Труба потолочного экрана	11	51	2,5	1812	20	8733-74	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание
Труба конвективного пучка	152	51	2,5	866-1412	20	8733-74	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание
Труба бокового экрана	34	51	2,5	1189-1461	20	8733-74	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание
Труба перепускная	4	108	4	435-670	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание
Коллектор верхний бокового экрана	2	159	6	1738	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 % Гидроиспытание
Коллектор нижний бокового экрана	2	159	6	1738	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 % Гидроиспытание
Коллектор поперечный	1	159	6	1270	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК и УЗД 100 % гидроиспытание
Трубопровод питательный	1	28	3	1667	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание
Трубопровод обдувки*	1	28	3	2067	20	8732-78	Ручная эл.дуговая	Электроды тип Э-50А ГОСТ 9467	ВИК 100 % гидроиспытание

\* На газовых котлах установка трубопровода обдувки конвективного пучка не требуется.

10. Данные о штуцерах, крышках, плоских днищах, переходах, фланцах с крепежными деталями (болты, шпильки, гайки)

Наименование	Количество	Размер, мм или номер спецификации	Материал	
			Марка стали	ГОСТ или ТУ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Патрубок	1	Дн-60;S-4;L-75	20	ГОСТ 8732-78
Патрубок	1 <sup>1</sup>	Дн-57;S-3,5;L-361	20	ГОСТ 8732-78
	2 <sup>2</sup>			
Патрубок	1	Дн-57;S-3,5;L-236	20	ГОСТ 8732-78
Бобышка	2	Дн-54;M39;L-52	20	ГОСТ 8732-78
Крышка лаза	2 <sup>1</sup>	440x365; S-20	20	ГОСТ 19903-74
	4 <sup>2</sup>			
Крышка лючка	5 <sup>1</sup>	116x92; S-20	20	ГОСТ 19903-74
	6 <sup>2</sup>			
Скоба лаза	4 <sup>1</sup>	85x60 S-5 L-410	Ст3пс	ГОСТ 380-2005
	8 <sup>2</sup>			
Бугель	5 <sup>1</sup>	Дн110	Ст3пс	ГОСТ 380-2005
	6 <sup>2</sup>			
Фланец ГОСТ 12820-80	6 <sup>1</sup>	Ду20 Py16	25	ГОСТ 5520-79
	5 <sup>2</sup>			
Фланец ГОСТ 12820-80	2	Ду32 Py16 <sup>1</sup>	25	ГОСТ 5520-79
		Ду40 Py16 <sup>2</sup>		
Фланец ГОСТ 12820-80	2 <sup>1</sup>	Ду 50 Py16	25	ГОСТ 5520-79
	3 <sup>2</sup>			
Фланец ГОСТ 12820-80	1 <sup>2</sup>	Ду15 Py16	25	ГОСТ 5520-79
Фланец ГОСТ 12820-80	3 <sup>2</sup>	Ду 25 Py16	25	ГОСТ 5520-79
Шпилька	4	M24 L-225	20	ГОСТ 10702-78
Шпилька	5	M24 L-97	20	ГОСТ 10702-78
Болт ГОСТ 15589-70	8	M16x65	25	ГОСТ 10702-78
Болт ГОСТ 15589-70	16	M16x55	25	ГОСТ 10702-78
Болт ГОСТ 15589-70	20	M12x50	25	ГОСТ 10702-78
Гайка А ГОСТ 9064-75	9	M24	30	ГОСТ 1051-73
Гайка А ГОСТ 9060-75	24	M16	30	ГОСТ 1051-73
Гайка А ГОСТ 9060-75	20	M12	30	ГОСТ 1051-73

<sup>1</sup> – основная конструкция на все виды топлива;

<sup>2</sup> – специальная конструкция для нефтегазовой отрасли.

Примечание: Штуцеры указываются при внутреннем диаметре 36 мм и более.

## 12. Заключение изготовителя

На основании проведенных проверок и испытаний удостоверяется следующее:

1. Элементы котла или котел в сборе изготовлены согласно требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», соответствующим стандартам, технической документации и техническим условиям на изготовление:

***ТУ 25.30.11-001-33974042-2016***

(наименование стандартов, технических условий)

2. Элементы котла или котел в сборе были подвергнуты проверке и соответствуют указанным выше стандартам и технической документации.

3. Элементы котла или котел в сборе были подвергнуты испытанию пробным давлением  
1,1 (11,0) МПа (кгс\см<sup>2</sup>).

4. Трубные элементы котла были подвергнуты измерительному контролю на отклонение от размеров и формы и на проходимость.

5. Элементы котла или котел в сборе признаны годными для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

Технический директор

Начальник отдела технического  
контроля качества

\_\_\_\_\_  
(фамилия, подпись, печать)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, подпись, печать)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

К паспорту приложены чертежи котла с указанием основных размеров и расчет на прочность элементов котла, работающих под давлением: барабанов, эллиптического днища, расчет толщины стенки лаза, расчет толщины стенки экранных труб и расчёт предохранительных клапанов.

## 19. Регистрация

Котел зарегистрирован за № \_\_\_\_\_ В

---

(регистрирующий орган)

В паспорте прошнуровано всего листов \_\_\_\_\_, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_  
листах и отдельных документов \_\_\_\_\_ листов согласно прилагаемой описи.

(должность, фамилия, имя, отчество лица, зарегистрировавшего объект)

(подпись)

**М.П.**



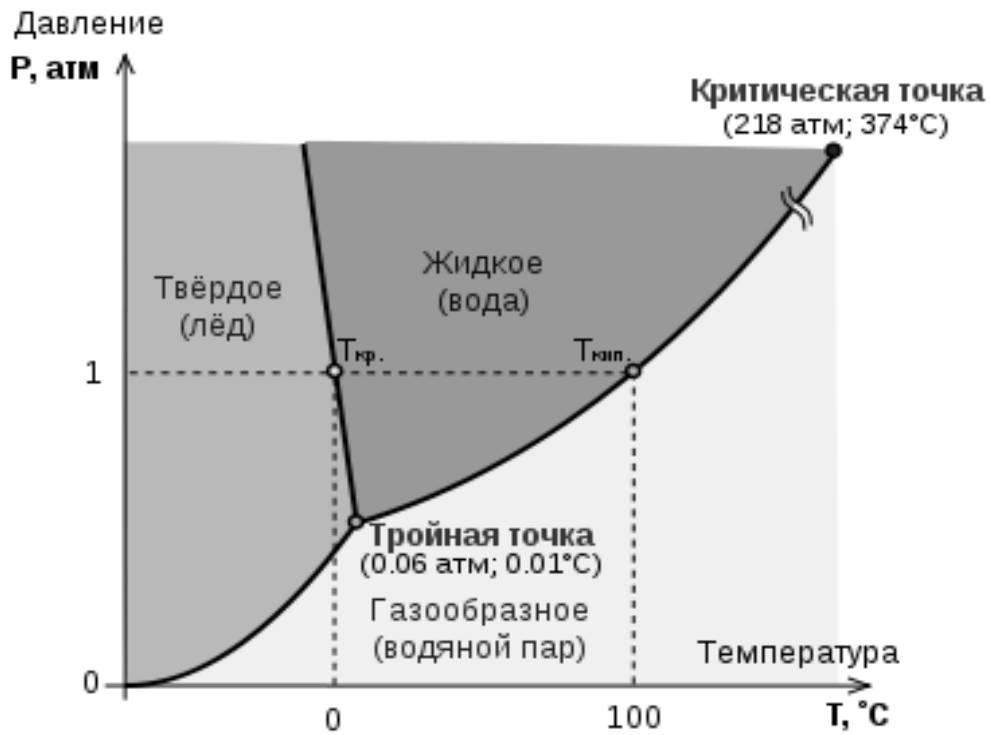


Рисунок 1 – Фазовая диаграмма воды

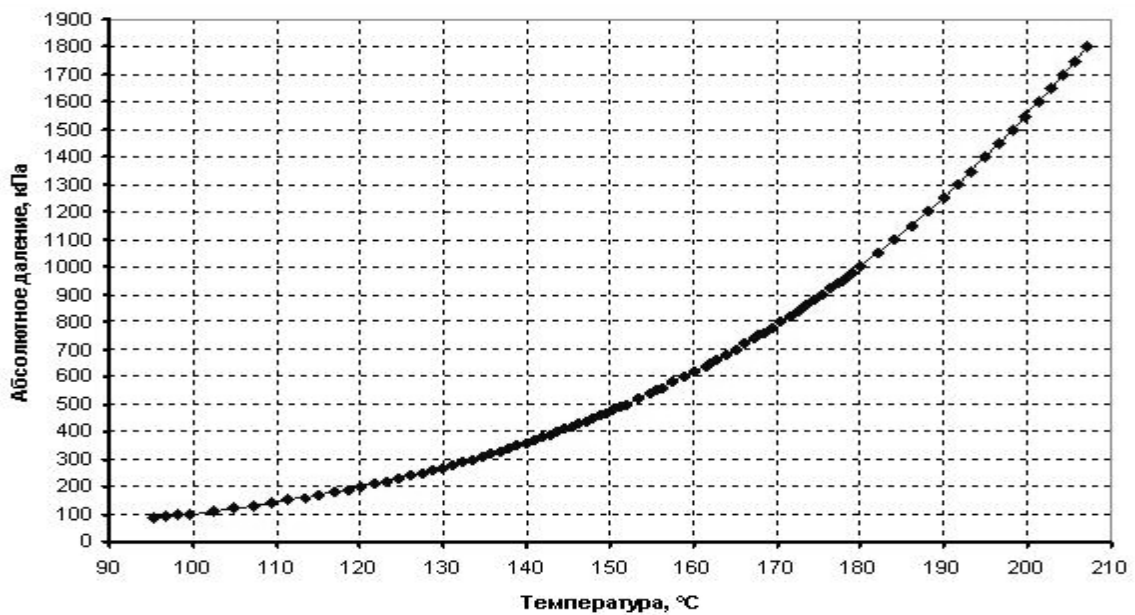


Рисунок 2 – Термодинамические свойства воды и водяного пара в состоянии насыщения