

Котел водогрейный КВт-Р-1,0-95

Котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий с давлением воды в системе не выше 0,6 МПа (6 бар) и максимальной температурой нагрева воды на выходе из котла 95 °С.

Область применения – работающие на твердом топливе (дрова) котельные жилых, общественных и промышленных зданий.

Топка котла предназначена для сжигания твердого топлива в слое.

Котел изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Котел предназначен для работы на принудительной тяге (под разрежением).

Котел должен эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 274 К (1 °С) до 313 К (40 °С) и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 298 К (25 °С).

Котел выполнен в блочном, герметичном исполнении трубной части и корпуса топки.

Конструкция котла обеспечивает надежное охлаждение и возможность равномерного прогрева его элементов при растопке и нормальном режиме работы.

Газовый тракт котла герметичен и выполнен в несколько ходов.

В котле предусмотрена возможность очистки межэкранных и конвективных поверхностей нагрева.

Котел оборудован топкой с ручной подачей топлива.

Для интенсивного сжигания дров организована позонная подача воздуха под колосниковую решетку и зону горения топочной камеры котла через воздухопровод от дутьевых вентиляторов.

Дымосос создает разрежение в топке и газоходах, необходимое для качественного сжигания топлива и служит для отсасывания дымовых газов в дымовую трубу.

Зола из котла удаляется вручную.

Конструкция котла обеспечивает возможность проведения ремонта сварных соединений.

Общий вид котла с размещенным оборудованием и рекомендуемым размещением площадок обслуживания приведен на рисунке 1.

Котел (рис. 2 и 3) состоит из корпуса топки 1, плиты фронтальной 3, каркаса 2 (рис. 2), трубной части, состоящей из экрана переднего 2, экрана топочного 5, экранов боковых 6 и блока конвективного 7 (рис. 3).

Снаружи собственно котел обшит профилированным металлическим листом, внутри уложен теплоизоляционный материал.

Трубная часть котла имеет патрубки входа и выхода воды, дренажа, выпуска воздуха, отбора импульса разрежения в топке.

Для удобства обслуживания котла предусмотрены две топочные дверцы 1 и 4 (рис.3), верхняя смонтирована на съемной плите фронтальной 3 (рис.2). Все топочные дверцы теплоизолированы жаростойким бетоном

Рекомендуется оборудовать котёл индивидуальной дымовой трубой.

Место для установки котла рекомендуется выполнять в виде усиленной площадки высотой 50 – 60 мм над уровнем пола котельной.

ВНИМАНИЕ! Котел требует обслуживания сбоку и сзади – снятие панелей обшивки сбоку, открытие дверец сзади, открытие лючков для чистки, чистка конвективных поверхностей. Ширина проходов между котлами или между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование показателя	Значения			
Основной вид топлива	Дрова по СТБ 1510			
Влажность дров, древесных отходов, щепы, %	< 40	50	60	70
Теплота сгорания топлива, МДж/кг, (ккал/кг)	10,2 (2440)	8,2 (1950)	6,0 (1440)	3,9 (930)
Мощность, МВт (Гкал/ч)	1,00 (0,86)	0,81 (0,71)	0,68 (0,59)	0,586 (0,504)
Диапазон регулирования мощности по отношению к номинальной, %	от 50 до 100			
Расход топлива, кг/ч	420	435	488	645
Коэффициент полезного действия, %, не менее	84			
Рабочее давление воды на входе в котел, МПа (бар), не более	0,6 (6)			
Температура воды на выходе из котла, °С	95			
Температура воды на входе в котел, °С, не менее	70			
Расход воды, м³/ч, не менее	34,4			
Объем воды в котле, м³	0,65			
Температура уходящих дымовых газов, °С, не менее	160			
Гидравлическое сопротивление, кПа, не более	167			
Аэродинамическое сопротивление, Па, не более	294			
Разрежение в топке, Па	от 20 до 50			
Температура ограждающих поверхностей котла (при температуре окружающего воздуха не более 25 °С), °С, не более	45			
12 Нормы выбросов загрязняющих веществ в сухих уходящих газах при нормальных условиях (температура 0 °С и давление 101,3 кПа) и объемном содержании кислорода в отходящих газах 6% (коэффициент избытка воздуха $\alpha=1,4$), мг/м³, не более: - твердых частиц - углерода оксида - азота оксиды (в пересчете на азота диоксид) - серы диоксид	300* 2500 500 600			
Ресурс котла до капитального ремонта, ч, не менее	18000			
Назначенный срок службы, лет, не менее	10			
Габаритные размеры котла (без комплектующего оборудования), мм, не более длина ширина высота	2840 2000 2695			
Масса котла (без комплектующего оборудования), кг, не более	7000			

*более низкие показатели выбросов твердых частиц достигаются установкой газоочистного оборудования (циклонов, электрофильтров, конденсеров и др.)

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Котел поставляется потребителю в комплекте согласно таблицы:

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КВт-Р-1,0-100.00.000	Котел водогрейный КВт-Р-1,0-95, в том числе	1	
	в том числе:		
КВт-Р-1,0-21.00.000	Коллектор	1	
КВт-Р-1,0-22.00.000	Воздуховод	1	
КВт-Р-1,0-23.00.000	Катушка	1	
	Дымосос*	1	
КПС 00.00	Клапан предохранительный пружинный Ду 50 17с28нж2, Ру1,6 МПа, Рн=0,66 Мпа по ТУ ВУ 400068314.038-2010	2	
07.166.05-21.00.000	Вентилятор дутьевой ВД-2	2	
07.151.04-00.00.000	Пульт безопасности котла на твердом топливе ПБКТ-1пч	1	
	Комплект монтажных частей		
КВт-Р-1,0-00.00.018	Прокладка	1	
КВт-Р-1,0-22.00.003-02	Прокладка	2	
КВт-Р-1,0-00.00.019А	Прокладка	2	
КВт-Р-1,0-00.00.021	Прокладка	1	
	Болты ГОСТ 7805		
	М6-6g x25.58.С. 019	8	
	М8-6g x25.58.С. 019	32	
	М16-6g x65.58.С. 019	4	
	Гайки ГОСТ 5927		
	М6-7Н.5.С.019	8	
	М8-7Н.5.С.019	32	
	М16-7Н.5.С.019	4	
	Шайбы ГОСТ 6402		
	6.65Г.019	8	
	8.65Г.019	32	
	16.65Г.019	4	

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КВт-Р-1,0-24.00.000	Комплект для чистки котла:		
КЧК-01.00.00	Щётка для чистки труб	1	
КЧК-02.00.00	Совок	1	
КЧК-03.00.00	Скребок для золы	1	
КЧК-04.00.00	Кочерга	1	
	Комплект арматуры:		
	Краны шаровые, Ру1,6 МПа:		
	Ду15 мм	9	
	Ду25 мм	4	
	Ду 32 мм	1	
	Задвижка Ду80 мм, Ру1,0 МПа	2	
	Кран трехходовый Ду15 мм	1	
	Комплект контрольно-измерительного оборудования:		
	Манометр показывающий	1	
	МП 160-Р (0...1) МПа-2,5 ТУ 26-07-1465-88		
	Реле потока РПИ-80Н-IVТУ 25.102175-79	1	
	Термометр жидкостной технический		
	стеклянный ТЖСТ 100 (0 – 150) °С,	2	
	по действующему ТНПА		
	Оправа защитная ОЗТ 100 по действующему ТНПА	2	
	<u>Документация</u>		
КВт-Р-1,0-100.00.000 ПС	Котел водогрейный КВт-Р-1,0-95		
	Паспорт	1	
КВт-Р-1,0-100.00.000 РЭ	Котел водогрейный КВт-Р-1,0-95		
	Руководство по эксплуатации	1	

*Гипоразмер дымососа определяет проектная организация в зависимости от проекта котельной.

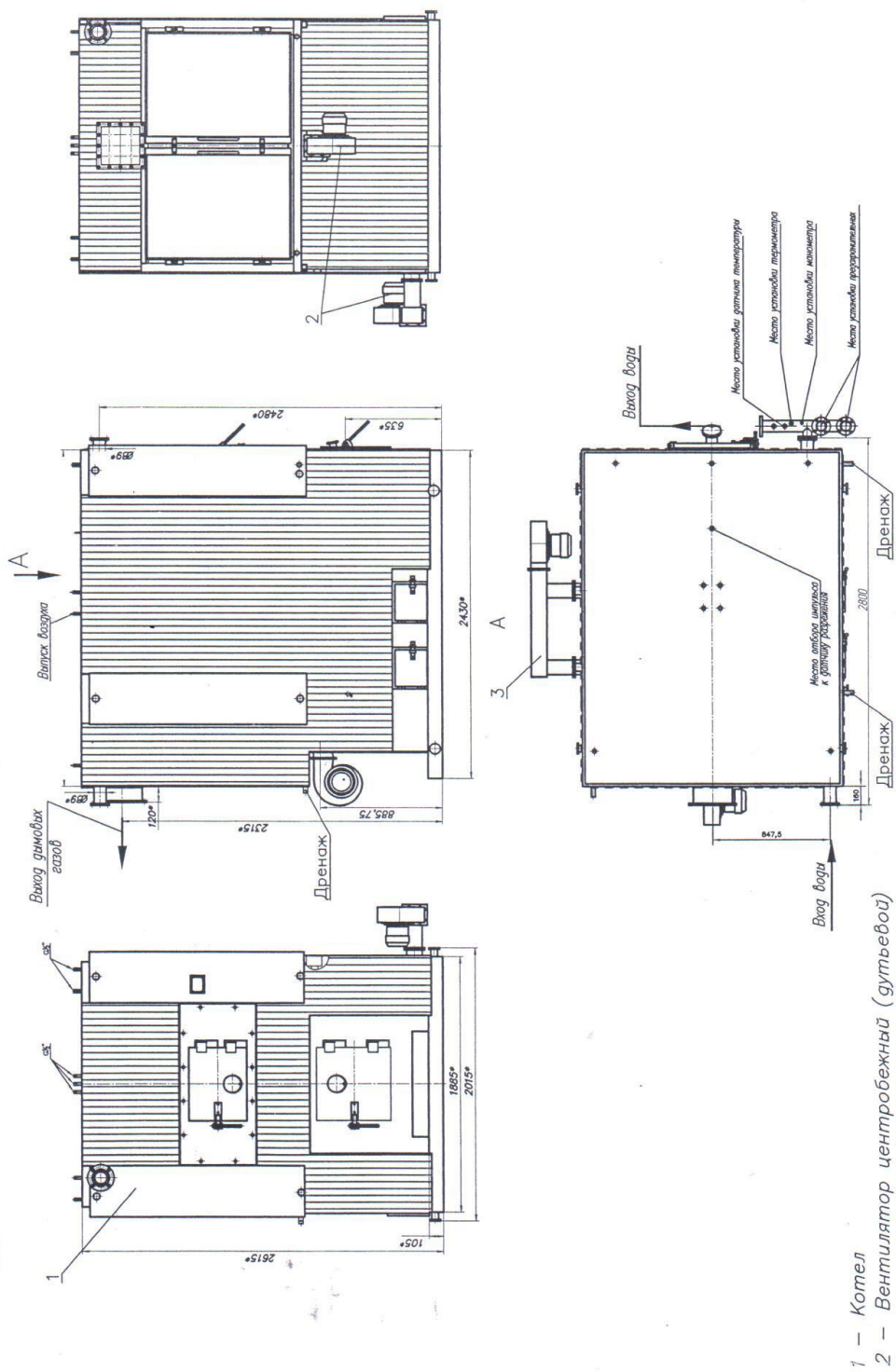


Рис. 1 — Котел водогрейный КВт-Р-1,0-95 с ручной подачей топлива

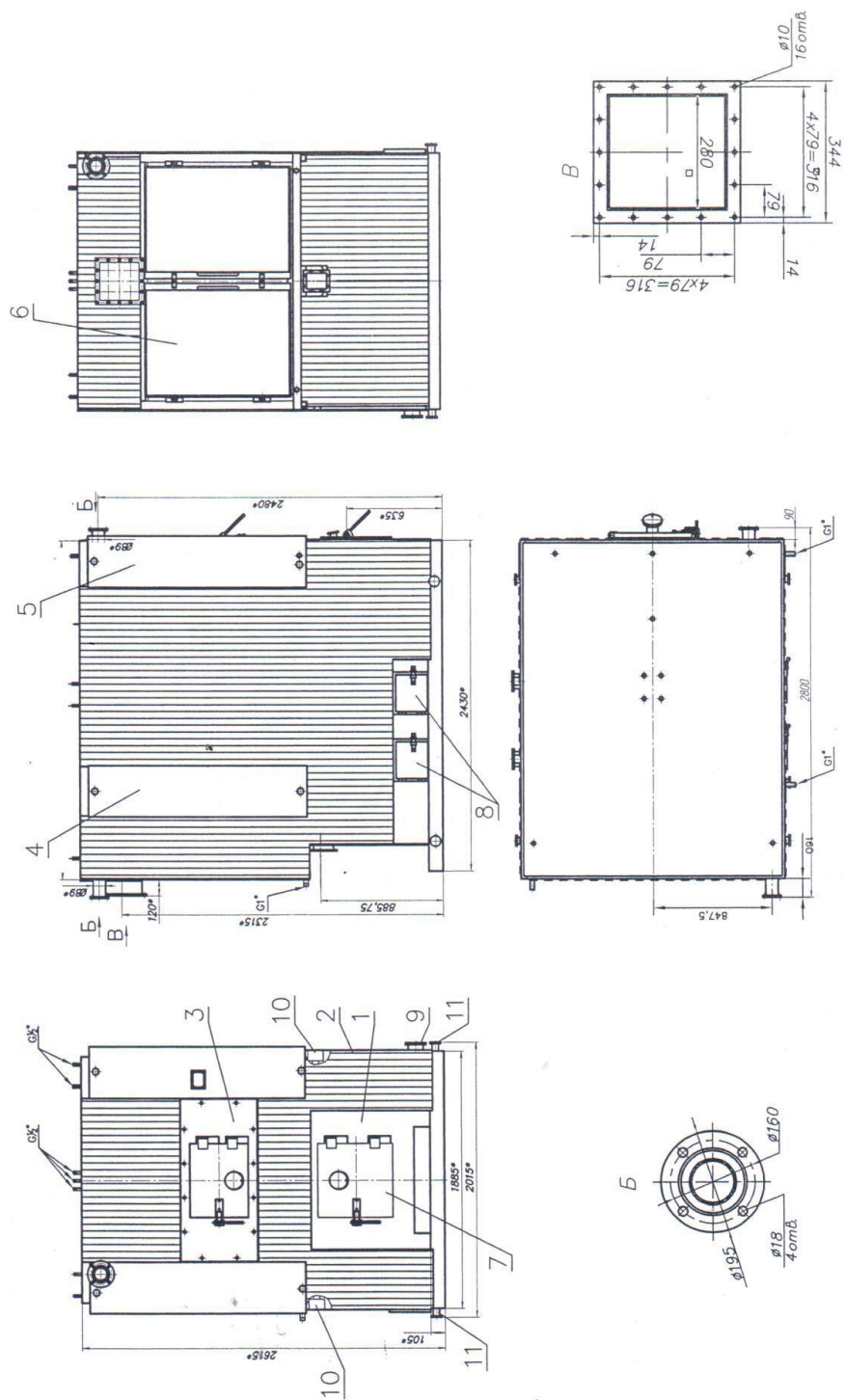


Рис.2 — Комел KBm-P-1,0-95

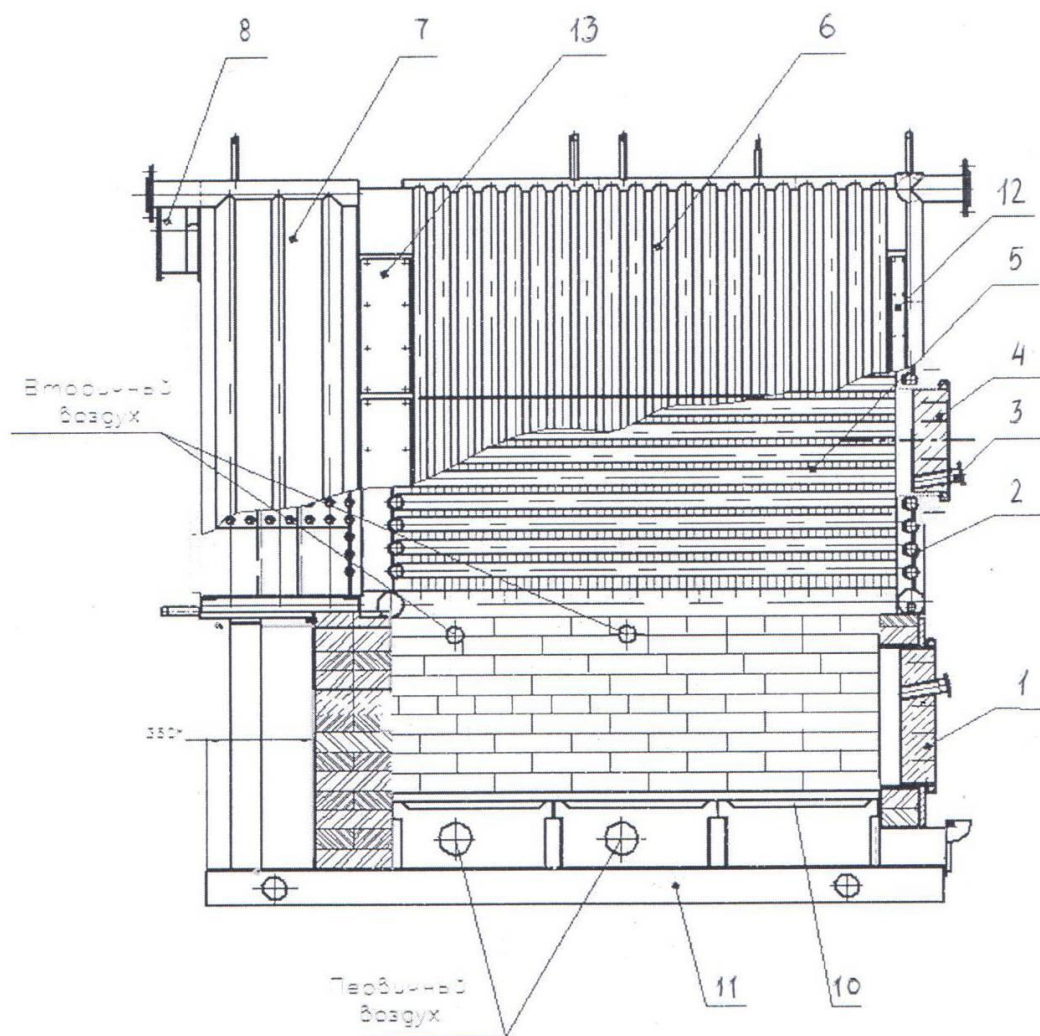


Рисунок 3 — Котёл КВм-Р-10-95 в разрезе