СОДЕРЖАНИЕ

1. КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ СТАЛЬНЫЕ..... 3
1.1. Котлы типа «Урал»; «НИИСТУ-5»..... 3
1.2. Котлы жаротрубные типа КВЖ; ЭВЖК..... 5
1.3. Котлоагрегаты типа «Десна»..... 9
1.4. Котлы типа «Амур»; КсВа; КВа; КСВ..... 10
1.5. Котлы типа ЗИО..... 14
1.6. Котлы типа «Искра»..... 15
1.7. Котлы типа КВР..... 16
1.8. Котлы типа «ВК»..... 17
1.9. Котельные установки типа КВЗ..... 22
1.10. Котлы типа «СарЗЭМ»: КВ-Г; Кс-ТГВП; КВ; КДС; КВГМ..... 24
1.11. Котлы типа ТГ-2-95инж. Ломакина..... 32
1.12. Котел типа АВ-5..... 33
1.13. Котлы типа ДЕВ; КЕВ; КВ; УСШВ..... 34

2. КОТЛЫ ПАРОВЫЕ..... 35
2.1. Котлы автоматизированные типа КП; КЖ-Ф..... 35
2.2. Котлы типа Е..... 36
2.3. Котлы жаротрубные типа КПЖ..... 41
2.4. Котел типа АП-5..... 43
2.5. Котлы типа БЭМ..... 44
2.6. Котлы типа КЕ, ДКВр; УСШВ; ДСЕ; ДЕ..... 47

3. КОТЛЫ ПАРОВОДОГРЕЙНЫЕ ТИПА КПВ; АВ; КПа; КВа..... 55

4. ОТОПИТЕЛИ ГАЗОВЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ ТИПА ОГВК-«Май»..... 58

5. АППАРАТЫ ДЛЯ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ТИПА «АМО» И АППАРАТ АЭА-Т..... 59

6. КОТЕЛЬНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ..... 60
6.1. Блочные мобильные котельные типа «Брянск»; БМУ; БМК; УКТА..... 60
6.2. Блочные мобильные котельные типа «Виток»; «Термика-5Г»..... 64
6.3. Котельные автоматизированные транспортабельные блочные типа КАТ; КБТа; «Хопер»; КМТ..... 69
6.4. Транспортабельные отопительные установки типа «ТОУ»..... 83
6.5. Блочные котельные типа ТКМ..... 84
6.6. Котельные мобильно-модульные..... 86
6.7. Установки транспортабельные котельные типа КВТА; ПКН..... 90
6.8. Транспортабельные парогенераторные установки типа ТПГУ..... 91
6.9. Мобильный парогенератор типа ПМЖт-900-1..... 92

7 КОТЛЫ БЫТОВЫЕ..... 93
7.1. Котлы чугунные..... 93
7.1.1. Котлы секционные типа КЧМ..... 93
7.1.2. Котлы автоматизированные типа “Факел”; КЧГ; “Пламя “..... 95
7.1.3. Котлы чугунно-стальные типа КВМ..... 96
7.1.4. Котел малометражный типа»Уют»..... 98
7.1.5. Котлы универсальные типа «НЕМИГА-1» КЧ..... 99
7.1.6. Котлы типа «Жарок-2» КЧМ..... 100
7.1.7. Котлы типа «Контур»; КВа; КУВм..... 101
7.1.8. Котел с ручной топкой типа КВС-0,43К..... 102
7.2. Котлы стальные..... 103
7.2.1. Котлы автоматизированные типа КСВаУ; КСВа..... 103
7.2.2. Котел с ручной топкой типа КСВ-Рт..... 106
7.2.3. Котел с водоподогревателем типа «БКМЗ-12»..... 106
7.2.4. Котлы типа КВ-ГМ (Дорогобуж); КВ-Г(КВА); КВ-Г (ДКМ); КВ-ГМ; КВ-Р(КВСТ); КВ-ГМ(ПТВМ)..... 107
7.2.5. Котел типа АТВ..... 111
7.2.6. Котлы типа КС-ТГ; КС-ТГВ..... 111
7.2.7. Котел типа КСБ-1..... 115
7.2.8. Котлы многотопливные типа МОК..... 116
7.2.9. Котел автоматизированный жидкотопливный типа АКЖ..... 116
7.2.10. Котлы типа КВОУ; КОВ..... 117
7.2.11. Котел газовый настенный типа НГК-23..... 119
7.2.12. Котлы типа «Хопер»..... 120
7.2.13. Котлы типа БЭМ..... 121
7.2.14. Котлы типа «Мастер»..... 125

8. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ..... 127

С замечаниями и предложениями, а также по вопросам получения каталога, просьба обращаться в наш адрес: 119121, г. Москва, 1-121, ФГУП «31 ГПИСС МО РФ « или по телефону: (095) 241-39-40

С выпуском данного каталога одноименный каталог КО-01.04.12-97 считать утратившим силу

gost.e-ecolog.ru

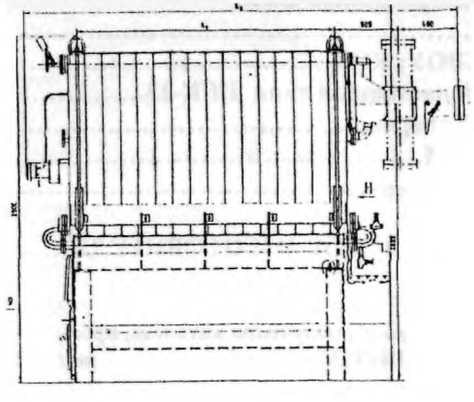
ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ «УРАЛ-0,16Рт», «УРАЛ-0,25Рт», «УРАЛ-0,34Рт» (ТУ21-00512131-16-93)

с ручной топкой для каменного угля предназначен для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. Котлы должны эксплуатироваться при постоянном наблюдении обслуживающего персонала.

Завод-изготовитель: ОАО «Нижнетагильский котельно-радиаторный завод»

Технические характеристики:

Показатели	УРАЛ-0,16Рт	УРАЛ-0,25Рт	УРАЛ-0,34Рт
Ном. теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	0,16(0,14)	0,25(0,21)	0,34(0,29)
Количество секций в пакете, шт	8	12	16
КПД,%/Коэффициент избытка воздуха за котлом	68,9/2,1		
Температура уходящих газов ^{0} С	164		
Требуемое разрежение за котлом, Па	90		
Минимальная высота дымовой трубы, м	30		
Объем воды в котле, м ^{3}	0,6	0,9	1,2
Расход воды через котел, т/ч	5,5	8,5	11,5
Гидрав. сопротивление при перепаде t 25 ^{0}С,кПа	5	20	25
Габариты, мм (LxBxH)	2550x1450x2800	3110x1450x2800	3670x1450x2800
Масса металлических частей, кг , не более	2800	3900	5000
Цена, руб с НДС (20.11.2000 г.)	58105,82	74779,92	93649,22
Вид топлива	Твердое		
Общая обогреваемая площадь, м^2 при t –35 ^{0} С:			
этажность зданий 1…2	755	1180	1605
этажность зданий 3…4	1347	3104	2862
этажность зданий 5 и выше	1563	2443	3322



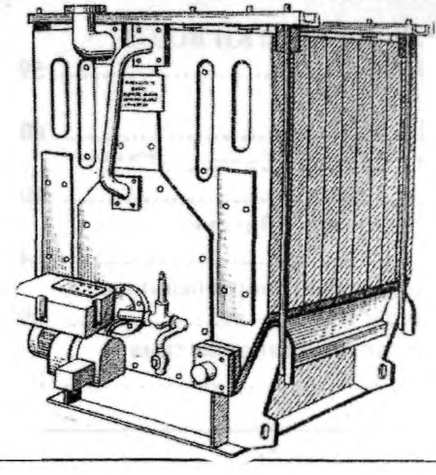
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ«УРАЛ-0,32Гс», «УРАЛ-0,5Гс», «УРАЛ-0,68Гс»(ТУ21-00512131-15-93)

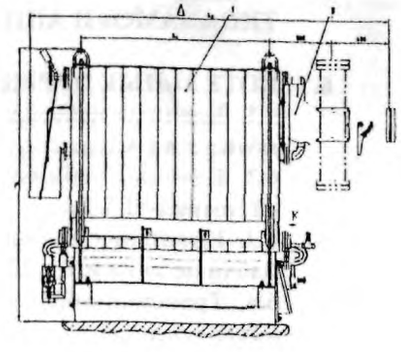
Предназначены для систем автономного теплоснабжения зданий и сооружений. Устройство управления обеспечивает автоматическое отключение подачи газа при погасании пламени горелки, при повышении температуры, перепаде давления и т.д. Котлы должны эксплуатироваться при постоянном наблюдении обслуживающего персонала.

Завод-изготовитель: ОАО «Нижнетагильский котельно-радиаторный завод»

Технические характеристики:

УРАЛ-0,16Рт	УРАЛ-0,32Гс	УРАЛ-0,50Гс	УРАЛ-0,68Гс
Ном. теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	0,32(0,28)	0,5(0,43)	0,68(0,58)
Количество секций в пакете, шт	8	12	16
Тип горелки	БИГ-2-5	БИГ-2-8	БИГ-2-12
Вид топлива	Природный газ среднего давления		
Присоединительное давление газа, кПа	75		
Низшая теплота сгорания газа, МДж/м ^{3}	33,5…41,8		
Расход газа при теплоте сгорания 36 Дж/м, м ^{3}	35	55	75
КПД,%/Коэффициент избытка воздуха за котлом	92/1,1		
Температура воды на выходе, ^{0} С	115		
Абсолютное давление воды, МПа	0,7		
Минимальная высота дымовой трубы,м	30		
Температура уходящих газов, ^{0} С	170		
Требуемое разрежение за котлом, Па	65		
Объем воды в котле, м ^{3}	0,6	0,9	1,2
Расход воды через котел, т/ч	11	17	23
Габариты, мм (LxBxH)	2550x1450x2200	3110x1450x2200	3670x1450x2400
Масса металлических частей, кг , не более	2800	3900	5000
Цена, руб с НДС (20.11.2000 г.)	66525,92	84130,40	101849,02





НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

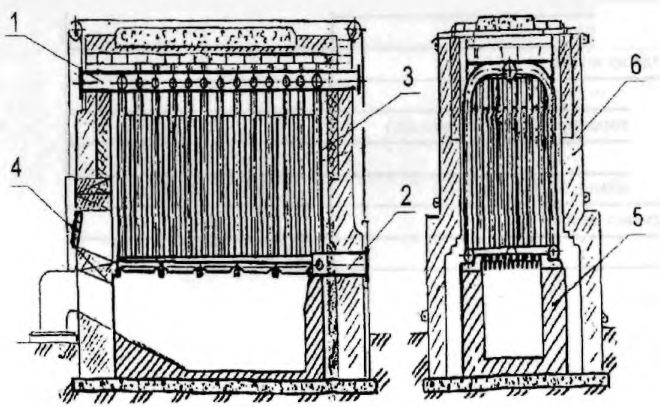
Котел «НИИСТУ-5» водогрейный предназначен для отопления жилых и промышленных объектов.
Применяется в стационарных котельных установках.
Котел – стальной, сварной конструкции.
Конвективная часть представляет собой набор стальных труб диаметром 76 мм, толщиной 6 мм, сваренных между собой в секции и оребренных для увеличения конвективных газовых потоков.
Снаружи котел имеет кирпичную обмуровку, которая выкладывается непосредственно на объекте.
Завод поставляет сварной корпус котла на фундаменте и нижнем основании. Котел надежен и прост в эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	«НИИСТУ-5»
Вид топлива	Каменный уголь
Теплопроизводительность, МВт	0,46
Максимальная температура воды на выходе, ^{0} С	95
Рабочее давление воды, кг/см ^{2}	5
Расход воды, т/час	20
Расход топлива, кг/час (каменный уголь)	100
Поверхность нагрева, м ^{2}	39,4
Объем (водяной), м ^{3}	0,36
Масса, т	1920 (8000 с обмуровкой)
Габаритные размеры, мм (L x B x H)	3000x1845x2790
Ресурс работы, лет (не менее)	10
Цена, руб с НДС (5.01.2001 г.)	96 999,60

КОТЕЛ ВОДОГРЕИНЫЙ «НИИСТУ-5»

1 – верхний коллектор, 2 – нижний коллектор, 3 – секции, 5 – фундамент, 6 – обмуровка



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ: Котел стальной водогрейный «НИИСТУ-5» с запорной, регулирующей и предохранительной арматурой.
Технический паспорт.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: 122 ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД (ЭМЗ), г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Котел водогрейный жаротрубный КВЖ-0,3-05Г – предназначен для получения горячей воды температурой 95 ^{0} С

Котел - автоматизированный, жаротрубно-газотрубный, горизонтальный, с двухходовым движением газов.

Котел поставляется в полностью собранном виде, готовым к эксплуатации и прошедшим весь объем необходимых испытаний. Для установки не требуется специального фундамента. Рассчитан для работы в закрытом помещении в зоне сейсмичности до 6 баллов по шкале MSK-64. Удобен в эксплуатации и ремонте

Блок котла включает в себя горизонтальный барабан с тупиковой топкой и газотрубным пучком, газовые камеры, щит управления, тепловую изоляцию с обшивкой, блочную газовую горелку ГБГ-0,34, опорную конструкцию, водо-водяную арматуру

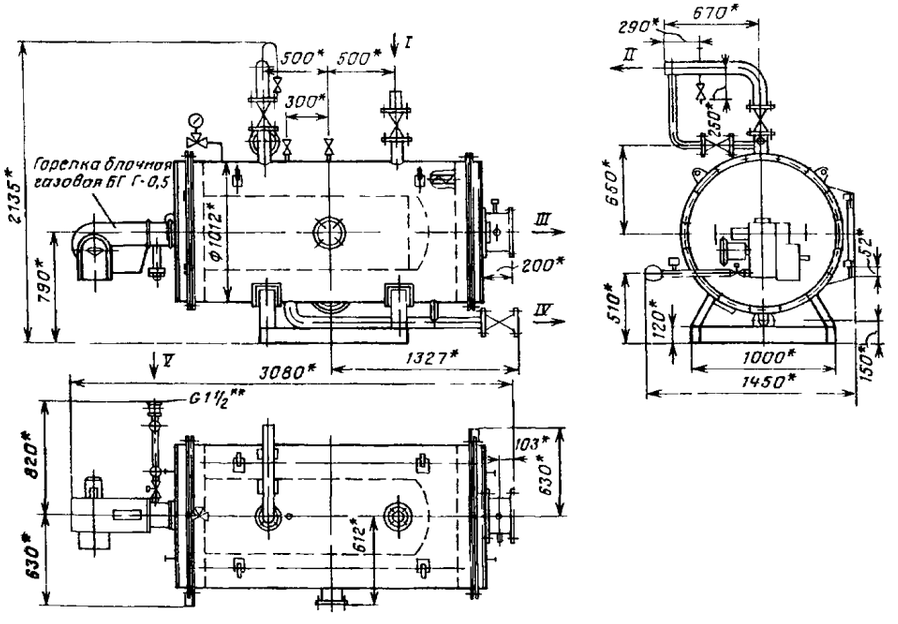
Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, системой автоматического регулирования, сигнализации и безопасности его работы

Топливо сжигается в тупиковой топке, выполненной в виде жаровой трубы, которая вставлена в барабан и охлаждается водой. Топливо в горелку подается по топливопроводу от газораспределительного устройства котельной. Вентилятор горелки создает избыточное давление воздуха, и весь газовоздушный тракт работает под наддувом. В горелке происходит смешение газа и воздуха с последующим его сжиганием в топке..

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО«БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

Технические характеристики

Показатели	КВЖ-0,3-95Г
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	0,3 (0,26)
Вид топлива	Природный газ
КПД, %, не менее	91,9
Температура воды, ^{0} С	
На входе в котел	70
На выходе из котла	95
Расход топлива, м^3/ч	33,5
Давление газа перед горелкой, кПа (мм вод ст.)	1,2 (120)
Расход воды, м^3/ч	10,4
Давление воды в барабане, МПа(кгс/см^2)	0,6 (6,0)
Температура уходящих газов, ^{0}С	161
Масса котла, т	1,48



Котел водогрейный жаротрубный КВЖ-0,3-95Г

I — подвод воды D_y 80 p_y 10, *II* — отвод воды, D_y 80, p_y 10 *III* — выход газов, ⌀ 250 мм *IV* — слив D_y 50 p_y 10 *V* — подвод газа *G* 1"

Котелы водогрейные жаротрубные типа КВЖ – предназначены для получения горячей воды, используемой в системах отопления и горячего водоснабжения объектов промышленного и бытового назначения.

Водогрейные котлы типа КВЖ – жаротрубно-газотрубные, горизонтальные, с естественной циркуляцией и трехходовым движением газов, автоматизированные, работают под наддувом.

Котлы поставляются в полностью собранном виде, готовыми к эксплуатации.

В состав котла типа КВЖ входя: блок котла; горелочное устройство; вентилятор; трубопровод с арматурой в пределах котла; трубопровод с арматурой и КИП; автоматика; площадка обслуживания.

Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, системой автоматического регулирования, сигнализации и безопасности его работы.

Топливо сжигается в топке, выполненной в виде жаровой трубы, которая вставлена в барабан и охлаждается сетевой водой.

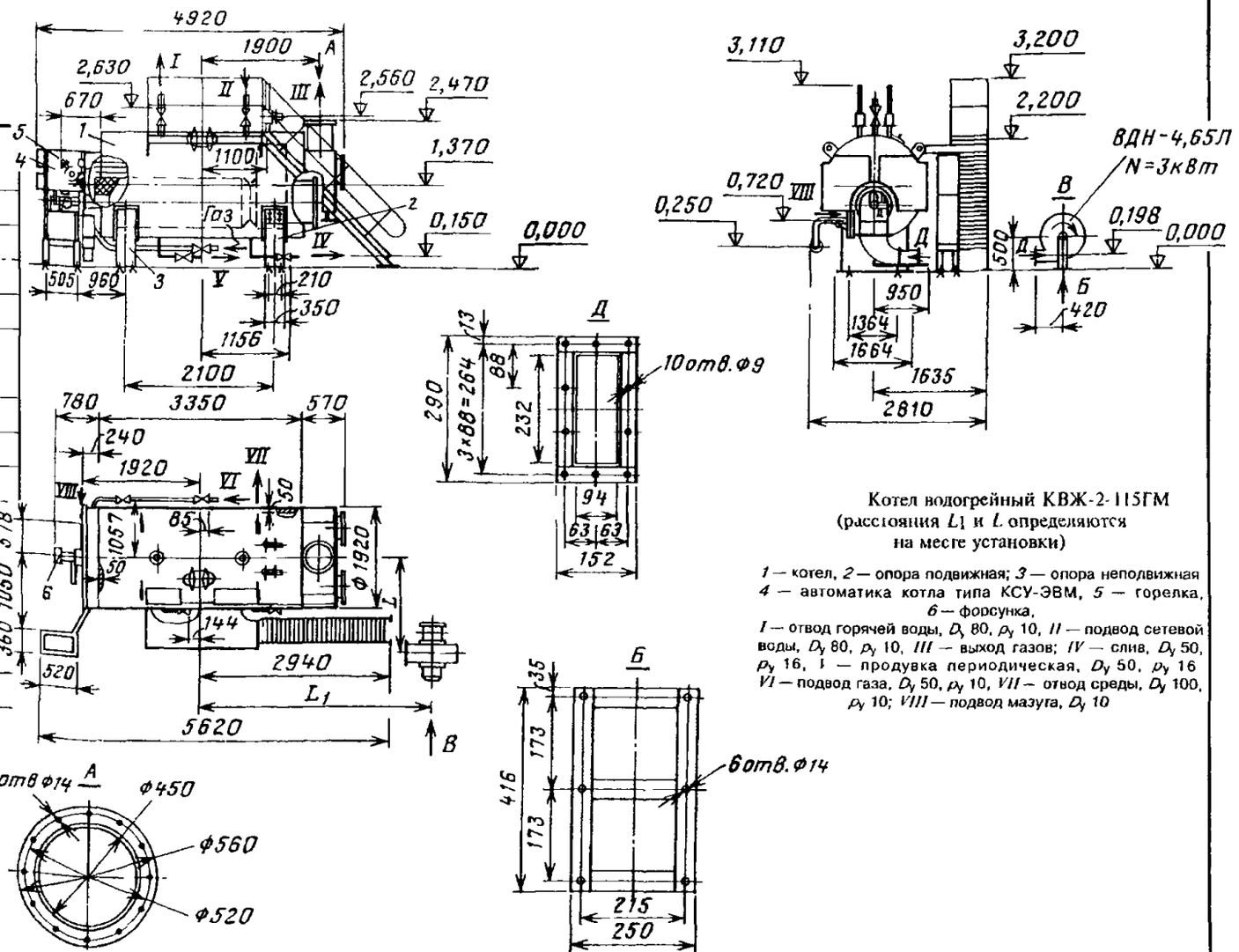
Котел включает в себя горизонтальный барабан, переднюю и заднюю газовые камеры,тепловую изоляцию с обшивкой, опорную конструкцию.

Для доступа к местам обслуживания котел оборудован площадками обслуживания. Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, запорной и регулирующей арматурой.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО«БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

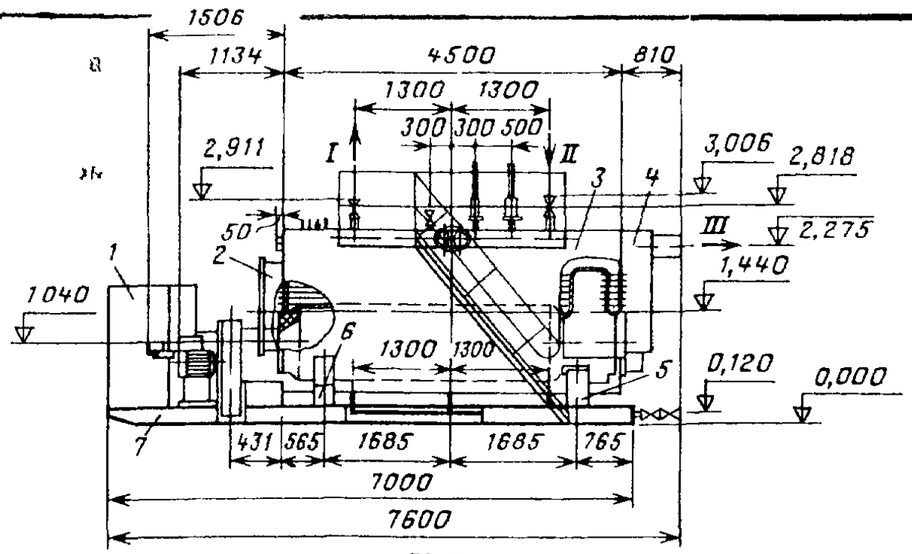
Технические характеристики

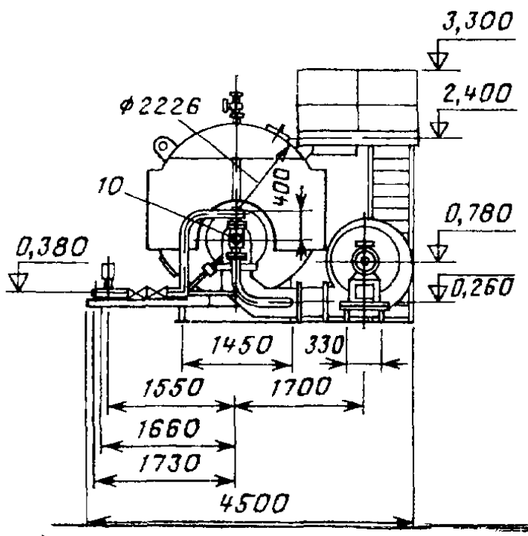
Показатели	КВЖ-2-115ГМ	КВЖ-3,5-115ГМ	КВЖ-5-115ГМ
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	2(1,72)	3,5(3)	5(4,3)
Вид топлива	Газ, мазут		
КПД при работе на газе, %,	91,7	92	91,8
КПД при работе на мазуте, %,	86,7	91,2	87,7
Температура сетевой воды, ^{0}С.			
На входе в котел	70		
На выходе из котла	115		
Расход топлива, (газа), нм^3/ч	235	382	548
Расход топлива, (мазута), кг/ч	214	355	529
Давление воды, МПа (кгс/см ^{2}) абс.			
На входе в котел	1,0 (10)		
На выходе из котла	0,9 (9)		
Габаритные размеры, мм			
длина	5620	7600	8095
ширина	2810	4500	4588
высота	3200	3300	4200
Масса котла, т	8,75	15,5	23,55

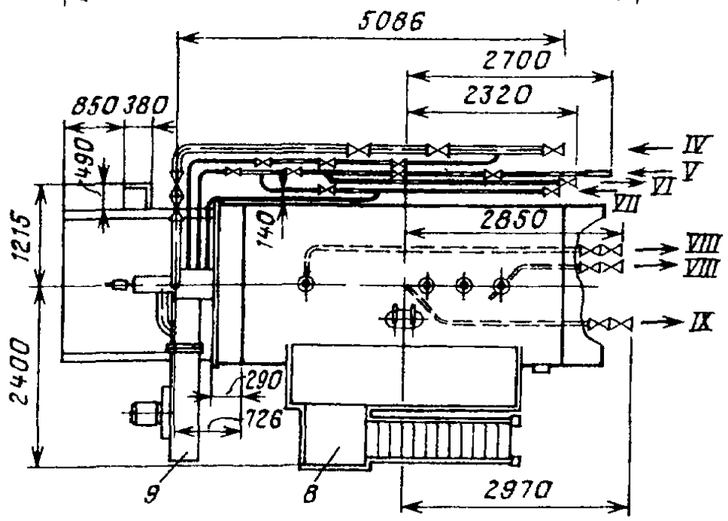


Котел водогрейный КВЖ-2-115ГМ
(расстояния L_1 и L определяются на месте установки)

I — котел, *2* — опора подвижная; *3* — опора неподвижная *4* — автоматика котла типа КСУ-ЭВМ, *5* — горелка, *6* — форсунка,
I — отвод горячей воды, D_y 80, p_y 10, *II* — подвод сетевой воды, D_y 80, p_y 10, *III* — выход газов; *IV* — слив, D_y 50, p_y 16, *V* — продувка периодическая, D_y 50, p_y 16 *VI* — подвод газа, D_y 50, p_y 10, *VII* — отвод среды, D_y 100, p_y 10; *VIII* — подвод мазута, D_y 10



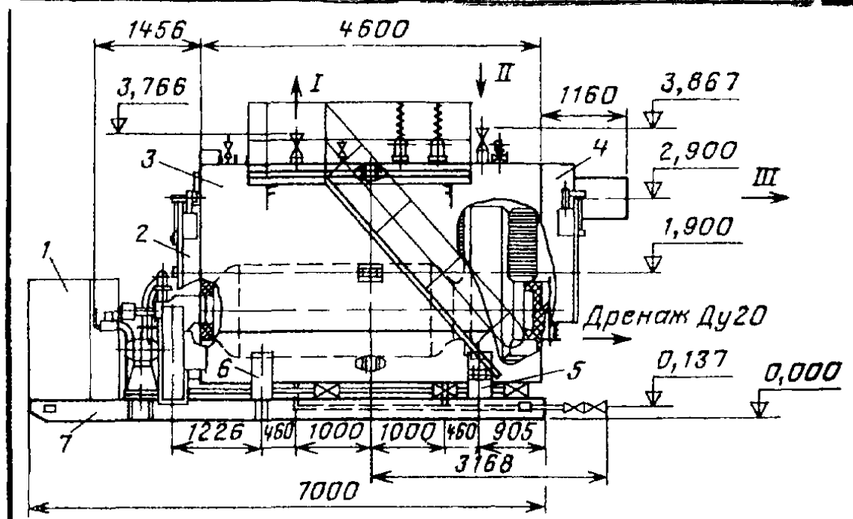


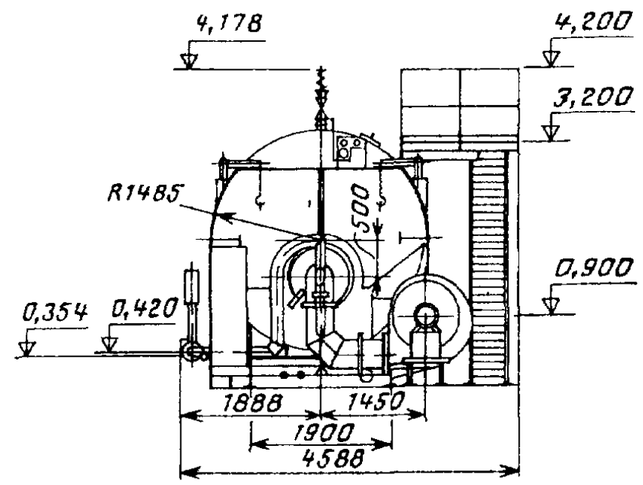


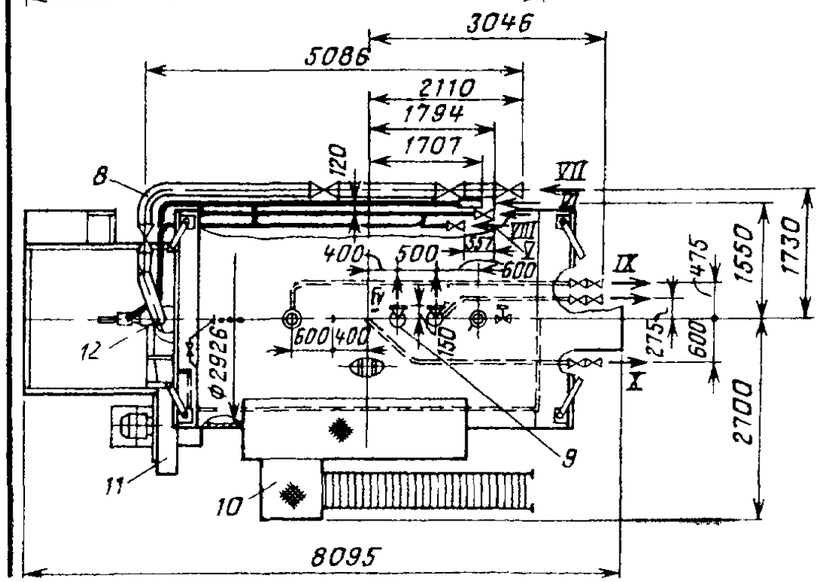
Котел водогрейный КВЖ 3 5 115ГМ

1 — шкаф автоматики *2* — камера газовая передняя *3* — блок котла *4* — камера газовая выходная *5* — опора подвижная *6* — опора неподвижная *7* — рама опорная *8* — площадка обслуживания *9* — вентилятор *10* — горелочное устройство

I — выход сетевой воды D_y 100 p_y 10 *II* — вход сетевой воды D_y 100 p_y 10 *III* — выход газов *IV* — подвод газа D_y 100 *V* — подвод мазута D_y 20 *VI* — рециркуляция мазута D_y 20 *VII* — подвод пара D_y 20 *VIII* — продувка периодическая D_y 32 *IX* — слив D_y 50







Котел водогрейный КВЖ 5 115ГМ

1 — шкаф автоматики *2* — камера газовая входная (передняя) *3* — блок котла *4* — камера газовая выходная *5* — опора подвижная *6* — опора неподвижная *7* — рама опорная *8* — газопровод D_y 150 p_y 10 *9* — клапаны предохранительные D_y 50 p_y 25 *10* — площадки обслуживания *11* — вентилятор ВДН 8у *12* — горелочное устройство

I — выход горячей воды D_y 150 p_y 10 *II* — вход сетевой воды D_y 150 p_y 10 *III* — выход дымовых газов (540×852 *IV* — выход средней в атмосферу D_y 100 p_y 10 *V* — рециркуляция мазута D_y 20 *VI* — подвод мазута D_y 20 p_y 20 *VII* — подвод газа D_y 150 p_y 10 *VIII* — подвод пара D_y 20 *IX* — продувка периодическая D_y 32 p_y 10 *X* — слив D_y 50 p_y 10

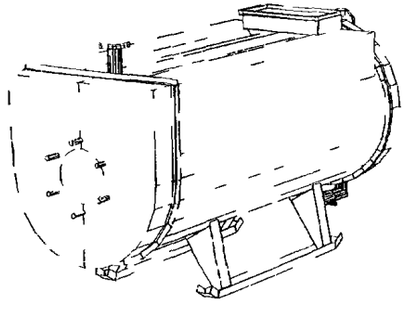
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Обогреваемая площадь, м^2	Производительность МВт (Гкал/ч)	Поверхность нагрева м^2	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	КПД %	Расход топлива,м^3/час	Габаритные размеры, мм L x Bx H	Тип горелки	Масса, Т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котел стальной водогрейный жаротрубный	**ЭВЖК-0,4/0,45 493122**	ТУ 480-2 1 87	ОЭЗМК АК «ЭКСК», г Электросталь	4000	0,4/0,45 (0,3/0,4)		0,7 (7)	91/96	46,3	3125x1228x 1725	М 301	1,37/1,59
2	То же	**ЭВЖК-1,0/1,1 493122**	Го же	То же	8000	1,0/1,1 (0,9/0,95)		0,6 (6)		115,8	4040x1336x 2213	М 1001	2,55/2,97
3	«	**ЭВЖК-2,5/2,8 493122**	«	«	20000	2,5/2,8 (2,0/2,4)	87,7/ 196 0			290,0	5640x1900x 2730	М 3001	5,58/6,4

Через дробь указаны данные котла с теплообменником

Стальные жаротрубные двухходовые водогрейные котлы ЭВЖК-0,4/0,45, эвжк-1,0/1,1 и ЭВЖК22,5/2,8 предназначены для теплоснабжения жилых , общественных и промышленных зданий и сооружений с абсолютным давлением воды в системе отопления не выше 0,7 МПа и максимальной температурой воды не более 115 ^{0} С

Котлы поставляются без утилизатора тепла и с утилизатором

АК «ЭКСК» по отдельной заявке Заказчика укомплектовывает жаротрубные котлы ЭВЖК-0,4/0,45 ЭВЖК-1,0/1,1 и ЭВЖК 2 5/2,8 горелочными устройствами для сжигания заданного вода топлива, а также автоматикой безопасности и регулирования Возможна поставка дополнительной обвязочной арматуры и оборудования По желанию Заказчика завод выполнит проектирование, комплектацию, изготовление, доставку монтаж и наладку любой котельной с котлами типа «ЭВЖК», как в стационарном так и в транспортабельном варианте



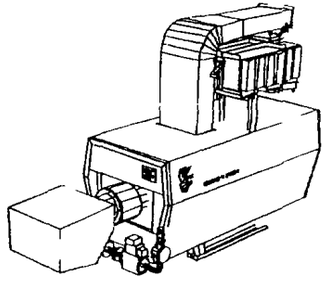


Таблица переменных данных

Переменные данные	Котел ЭВЖК 0 4 00 00 000СБ	Котел ЭВЖК 1 0 00 00 000Сь	Котел ЭВЖК 2 5 00 00,000Сь
Внутренний диаметр котла (жаровой трубы) мм	530x10	820x10	1220x16
Наружный диаметр котла мм	820x6	1100x5	1640x6
Длина котла с горелкой и утилизатором мм	3100	4300	5190
Высота котла по выступающим элементам мм	1600	2000	3024
Высота котла до оси газохода мм	710	780	1200
Высота до грязональной оси котла мм		1500	2328
Ширина котла по выступающим элементам мм	1150	1500	2171
Ширина по центру опор мм	600	760	1313
Масса котла кг	1200	2600	6700
Масса утилизатора кг	250	460	1070
Кол во дымогарных труб шт	56	64	130
Кол во теплообменных труб шт	18	36	60
Длина дымогарных труб мм	2010	2510	2748
Длина теплообменных трубо мм	760	1000	1500

1.3. Котлоагрегаты типа «Десна»

Водогрейные котлоагрегаты «Десна-0,25Г», «Десна-0,35Г», «Десна-0,5Г», «Десна-1,0Г» предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых, и производственных зданий.

ТУ 4931-004-05746951-99 Код по ОКП 493144

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

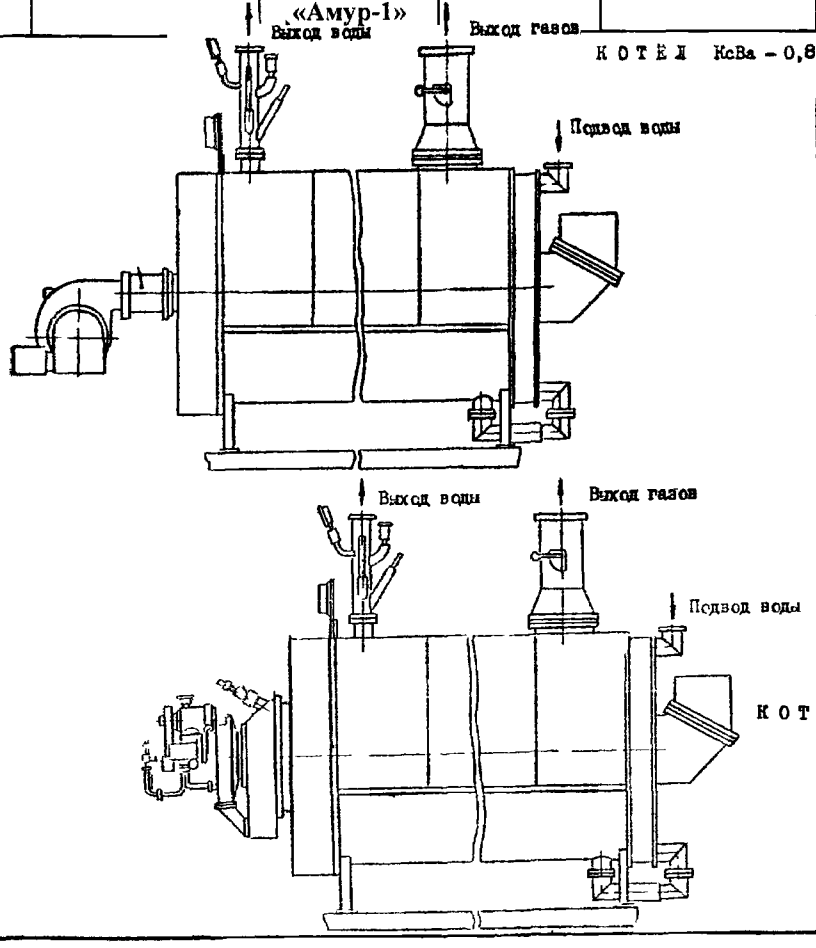
Показатели	«Десна-0,25Г» с горелочным блоком ГБГ-0,34	«Десна-0,35Г» с горелочным блоком ГБЛ-0,45	«Десна-0,5Г» с горелочным блоком ГБЛ-0,7	«Десна-1,0Г» с горелочными блоками	
				Л1-Н	ГБЛ-1,2
Номинальная тепловая мощность, МВт	0,25	0,35	0,5	1,0	1,0
КПД, %	91	92	91	92	
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см ^{2})	0,6 (6,0)				
Расход воды, при расчетном перепаде температур 25/45^0 С,т/ч	8,5/4,8	12/6,5	17/9,5	34/19	
Вид топлива	Природный газ				
Теплота сгорания при 20 ^{0}С и 760 мм рт. ст., МДж/м ^{3} (ккал/м ^{3})	33(7900)				
Температура уходящих газов, ^{0} С	195	160			
Номинальное давление в топке, Па	400/(500)*	400	210	-	580
Гидравлическое сопротивление, при расчетном перепаде температур воды, 25/45^0 С, кПа	15	20/6	55/17	60/19	
Расход газа при номинальной тепловой мощности, м ^{3}/ч	29	40	60	115	
Присоединительное давление газа, кПа	4/(27)*	5/(4,1)*	6/(5)*	4,5	8/(5)*
Минимальный коэффициент избытка воздуха за котлом при номинальной тепловой мощности	1,15			1,1	1,15
Потребление электроэнергии, кВт ч	0,6	1,1		1,5	
Аэродинамическое сопротивление газового тракта, Па	67	87	165	380	
Объем по водяному тракту, м ^{3}	0,18	0,27	0,44	0,84	
Объем топки, м ^{3}	0,68	0,95	1,7	4,08	
Поверхность нагрева топки, м ^{2}	5,6	10,3	13	22,42	
Поверхность нагрева конвективного блока, м ^{2}	5,8	8,7	12	23,23	
Габаритные размеры котла, мм /L (без горелки/с горелкой)х ВхН/	2090/2590x840x1560	2130/2850x870x1770	2580/3300x1050x1950	2870/3540x 1420x2630	2870/3760x 1420x2630
Масса котла без горелки, кг	750	900	1300	2300	
Температура теплоносителя на выходе из котла, ^{0} С	115				
Температура теплоносителя на входе из котла, ^{0} С	60				
Диапазон регулирования тепловой мощности по отношению к ном ,%	40…100				
Время срабатывания автоматики безопасности, сек , не более	2				
Превышение тем. кожуха над температурой воздуха в котельной, ^{0} С,	30				
Срок службы, лет	10				

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БРЯНСКСАНТЕХНИКА», г. Брянск

- **Давление, приведенное в скобках, указано для горелки**, работающей на среднем давлении газа

1.4. Котлы типа «Амур»; КсВа; КВа; КСВ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики
1	2	3	4	5	6
1	**Котел водогрейный**	**КсВа-0,8 Лж «Амур-4»**		**ОАО»Завод отопительного оборудования», г. Хабаровск**	**Назначение:** Котлы водогрейные предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилья, производственных и административных зданий **Область применения:** Стационарные отопительные котельные и автоматизированные транспортабельные котельные установки в закрытых системах теплоснабжения с умягчением и деаэрацией подпиточной воды. Котлы не требуют затрат на строительно-монтажные работы
2	**То же**	**КсВа-0,8 Гн «Амур-4»**		**То же**	
3	«	**КсВа-1,0 Гн «Амур-2»**		«	
4	«	**КВа-1,0 Лж «Амур»**		«	
5	«	**КВа-1,0 М «Амур-1»**		«	



КОТЕЛ КсВа – 0,8 Лж/Гн (Амур – 4)

КОТЕЛ КВа – 1,0 Лж (Амур)
КВа – 1,0 М (Амур – 1)

Технические характеристики

Показатели	КсВа-0,8Лж "Амур-4"	КсВа-0,8Гн "Амур-4"	КсВа-1,0Гн "Амур-2"	КВа-1,0Лж "Амур"	КВа-1,0М "Амур-1"
Теплопроизводительность,МВт	**0,8**		**1,0**		
КПД, %	**90**				**85**
Максимальная температура нагрева воды, ^{0}С	**115**				
Рабочее давление,МПа	**0,6**				
Топливо	Дизельное,печное, керосин	Приоодный газ		Дизельное	Мазут топочный
Расход топлива кг/ч ($м^3$/ч)	**70**	**90**	**117,6**	**2,7**	
Объем отапливаемого помещения, $м^2$	**20000**		**27000**		
Габаритные размеры,мм	3950x1200x 2100	4150x1350x 2150	4150x1350x 2150	4025x1200x 2100	4025x1200x 2100
Масса т	**2,33**	**2,37**	**2,4**	**2,7**	**2,7**
Комплектность	**Котел Горелка блочная ГБ-Ф-0,85 ПУ с автоматикой**		**Котел Горелка** блочная ГБ-1,2 с автом.	**Котел Горелка РМГ-1П или РМГ-1. Комплект средств управления КСУМ 2П**	

Котлы стальные водогрейные типа «КВа» предназначены для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений с абсолютным давлением воды в системе не выше 0,7 Мпа и максимальной температурой нагрева воды 115 ^{0} С, с коэффициентом избытка воздуха за котлом 1,1 и гидравлическом сопротивлении котла 20 кПа.

Котлы работают на природном газе низкого или среднего давления и жидком топливе.

ТУ 4931-101-11452142-96 при работе на жидком топливе и ТУ 4931-100-11452142-96 при работе на природном газе. Код по ОКП 11452142

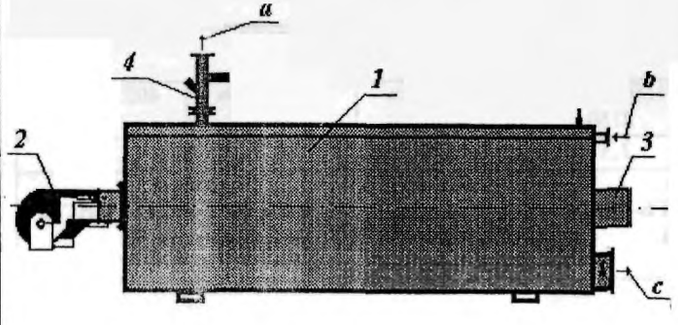
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НПФ «ЭКОЛОГИЯ-ЭНЕРГЕТИКА», г. Москва:

Показатели	КВа-0,25Г-ЭЭ	КВа-0,25ГМ-ЭЭ	КВа-0,5Г-ЭЭ	КВа-0,5ГМ-ЭЭ	КВа-1,0Г-ЭЭ	КВа-1,6Г-ЭЭ	КВа-2,5Г-ЭЭ
Теплопроизводительность, МВт	0,25		0,5		1,0	1,6	2,5
КПД котла, %	92,3				92,1		
Тип горелки	С.28		С.70		С.135(130)	С.200	GS.240
Давление в топке, Па	250		280		300		
Расход газа при Q н.р.=8000 ккал/м ^{3}, м ^{3}/час	30		60		120	190	295
Присоединительное давление газа, кПа	30						
Отапливаемый объем, тыс. м ^{3}	7,0		14,0		28,0	45,0	70,0
Габариты, мм /L (L с горелкой)xBxH/	2777(3317)x900x 1270	2120(2660)x900x 1270	2777(3541)x900x 1270	2431(3195)x900x 1515	3280(4290)x 1250x2065	3180(4521)x 1684x2920	3725(4650)x 1684x2920
Масса, кг	1400	1100	1420	1330	2600	5050	5700
Объем воды, м ^{3}	0,7	0,4	0,7		1,5	1,7	1,9
Поверхность нагрева топки, м ^{2}	3,6	2,5	3,6		7,4	11,7	14,5
Поверхность нагрева котла, м ^{2}	17,5	12,0	17,5	18,5	32,7	62,5	77,0
Объем топки, м ^{3}	0,42	0,28	0,42		1,3	2,9	3,5
Цена с НДС, руб (22.11.2000 г.)	65 340		86 064	183 700	125 532	183 708	225 768

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КВа-0,5

1. Корпус котла. 2. Горелка С.70 (французская фирма «КЮНО»).
3. Взрывной клапан. 4. Патрубок котельных приборов и датчиков.

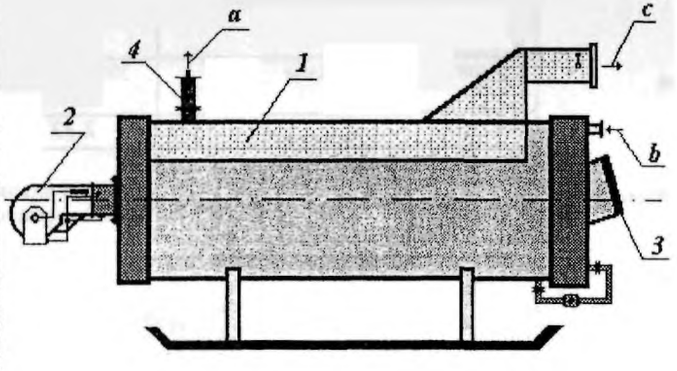
a – выход теплоносителя; b – вход теплоносителя;
c – выход дымовых газов



КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КВа-1,0

1. Корпус котла. 2. Горелка С.135 (французская фирма «КЮНО»).
3. Взрывной клапан. 4. Патрубок котельных приборов и датчиков.

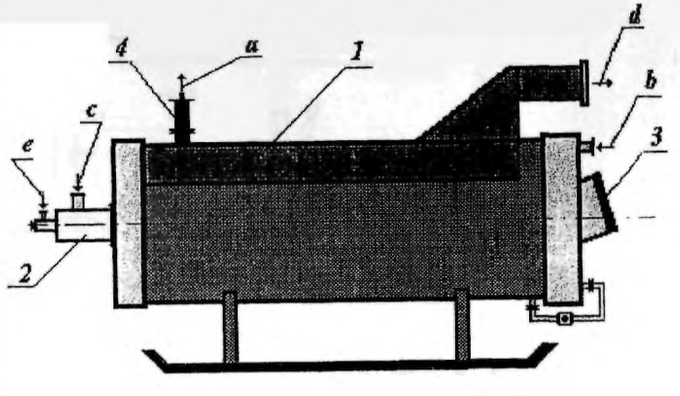
a – выход теплоносителя; b – вход теплоносителя;
c – выход дымовых газов



КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КВа-2,5

1. Корпус котла. 2. Горелка GS.240 (французская фирма «SICMA»).
3. Взрывной клапан. 4. Патрубок котельных приборов и датчиков.

a – выход теплоносителя; b – вход теплоносителя;
c – воздух на горелку; d - выход дымовых газов;
e – вход газа на горелку



В комплект поставки котлов входят: металлоконструкция котла, горелка с автоматикой.(Возможна поставка котлов без горелок и средств автоматики)

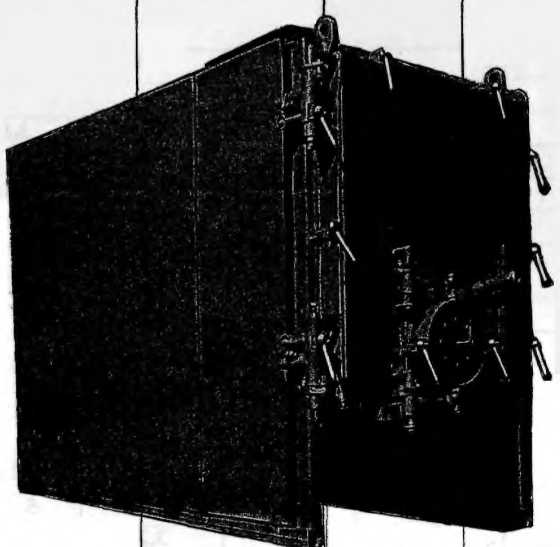
Котлы стальные водогрейные жаротрубные типа КВа предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых, производственных и административных зданий. Котлы могут устанавливаться как в стационарных, так и транспортабельных котельных.

ТУ 4931-003-10265136-99 **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.АЮ21.В00377** **Срок действия (с 08.11.2000 г. по 08.11.2002 г.)**

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ЭКОЛОГИЯ-ТЕРМО», г. Ставрополь

Вид топлива	Газ природный ГОСТ 5542-87					Жидкое топливо – печное бытовое ТУ38-101-656-76				
Обозначение котла	КВа-0,25	КВа-0,5	КВа-1,0	КВа-1,6	КВа-2,5	КВа-0,25	КВа-0,5	КВа-1,0	КВа-1,6	КВа-2,5
Номинальная теплопроизводительность, МВт	0,25	0,5	1,0	1,6	2,5	0,20	0,5	1,0	1,6	2,5
КПД, %	90			91		85				86
Максимальная температура воды на выходе, К (^{0} С)	388 (115)									
Минимальная температура воды на выходе, К (^{0} С)	333 (60)									
Температура уходящих газов, К (^{0} С)	433 (160)									
Гидравлическое сопротивление, МПа	0,03									
Масса, кг	1200		3000	5000	5200	1200		3000	5000	5200
Габариты, м, не более (без горелки):										
длина (L)	2,8		3,1	3,03	3,5	2,8		3,1	3,03	3,5
ширина (B)	0,9		1,2	1,7	1,7	0,9		1,2	1,7	1,7
высота (H)	1,08		1,6	2,5	2,6	1,08		1,6	2,5	2,6
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	12									
Вероятность безотказной работы котла при наработке не менее 4000 ч, не менее	0,8									
Срок службы, лет	10									
Запас статической прочности	2									
Уровень звука, дБ, не более	85									
Расход топлива: газа, м^3/час	29	58	120	192	280					
Жидкого, кг/час						23	45	90	144	225
Масса комплекта поставки, кг	1350		3300	5200	5500	1350		3300	5200	5500
Удельная материалоемкость, т/МВт	7,2	3,6	3,0	3,2	2,2	7,2	3,6	3,0	3,2	2,2
Цена, тыс. руб.,(без горелки) с НДС (4.01.2001 г.)		91	113	189	221		91	113	189	221

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Вид топлива	Теплопроизводительность МВт	КПД, %	Регулирование теплопроизводительн.	Максим. рабочее давление МПа	Температура воды, °С на входе	Температура воды, °С на выходе	Габариты /хВхН, мм	Масса, кг	Цена, руб 1.12.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
1	Котел стальной водогрейный	КСВа-1,25 Гн "КВ-3"	ТУ 21-26-310-85	ОАО "Сибтеплоаш",г. Братск	природный газ низкого давления	1,25	92	40-100	0,6	70	115	3700х1100х 2000	2500	158510- с горелкой 103213 - без горелки
					Тип горелки - ГГС-Б-1,4									
2	То же	КСВ-1,9 Гс "ВК-3"	То же	То же	природный газ среднего давления	1,9	91	40-100	0,6	70	115	4250х1460х 2120	3000	199221- с горелкой 128920 - без горелки
					Тип горелки - ГГС-Б-2,2									
3.	"	КСВ-1,9 ЛЖ "КВ-3"	"	"	печное бытовое	1,9	92	40-100	0,6	70	115	4420х1460х 2120	3100	199221- с горелкой 128920-без горелки
					Тип горелки - АПНД-2,2Б									
4	То же,с механической топкой	КСВм-1,25 "ВК-3"	ТУ21-00282091-052-98	"	каменный уголь	1,25	83	60-100	0,6	70	115	5000х1900х 2700	5200	213686



КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ ВК—3

Котлы серии ВК-3 представляют собой изделие полной заводской готовности, легко и просто транспортируются и монтируются, отличаются надежностью и высоким коэффициентом полезного действия.

Котлы предназначены для отопления и горячего водоснабжения в закрытых системах теплоснабжения. Работают в составе передвижных котельных установок, в стационарных котельных для отопления и горячего водоснабжения зданий и сооружений различного назначения.

Котлы имеют рациональную компактную конструкцию и в зависимости от типа применяемого топливосжигающего устройства могут работать на твердом, жидком или газообразном топливе.

Котел состоит из топочной камеры и двухходового конвективного пакета секций. Основные элементы котла выполнены из штампосварных секций. Корпус котла представляет собой конструкцию, несущими узлами которой является передняя и задняя водяные камеры. К ним присоединены элементы, образующие топку и конвективную часть. В задней стенке топочной камеры и на конвектиной части установлены взрывные предохранительные клапаны с разрывными асбестовыми диафрагмами.

1.5. Котлы типа ЗИО

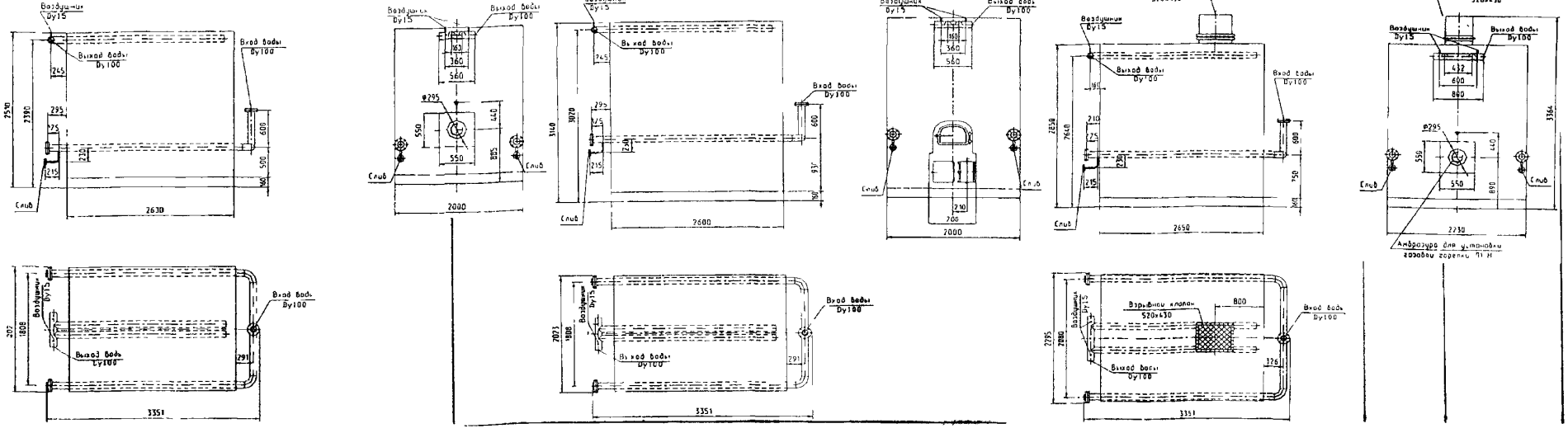
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт (Гкал/час)	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Расчетный расход топлива, м^3/час	КПД, %	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип горелки
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1.	Котел стальной водогрейный	ЗИО-Т 493122	ТУ480-2-I-87	ОЭЗМК АК "ЭКСК", г. Электросталь	0,6(0,5)	I,0(I0)	I70	65	3340xI980x3I40	I5000	
					Топливоподача – ручная через переднюю дверку.						
2.	То же	ЗИО-Ж 493122	То же	То же	0,9(0,8)	I,0(I0)	II4	70	3300xI984x2670	I2000	ГМГ-4М
3.	"	ЗИО-Г 493I22	"	"	I,0(0,9)	I,0(I0)	I32	75	3350x2230x2850	I5200	ИГКI-35 – 3 шт.

Котлы стальные водогрейные типа ЗИО-Т (для работы на твердом топливе – каменные или бурые угли), ЗИО-Ж (для работы на жидком легком топливе – солярка или печное бытовое), ЗИО-Г (для работы на природном газе) предназначены для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. Котлы имеют водотрубную конструкцию и поставляются в обмуровке и обшивке на стальной раме.

По отдельному заказу АК"ЭКСК" поставляет комплект автоматики безопасности и регулирования котла, а для котлов ЗИО-Ж и ЗИО-Г горелочные устройства.

Обогреваемая площадь: ЗИО-Т – 5000 м^2; ЗИО-Г и ЗИО-Ж – 8000 м^2. Поверхность нагрева котлов ЗИО – 60 м^2.

Стальные водогрейные котлы ЗИО-Ж. **Стальные водогрейные котлы ЗИО-Т** **Стальные водогрейные котлы ЗИО-Г.**



1.6. Котлы типа «Искра»

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт(Гкал/час)	Рабочее давление, МПа(кгс/см^2)	Расчетный расход топлива, кг/час	КПД, %	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип горелки
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Котел стальной водогрейный	Искра-1Т 493122	ТУ 480-2-1-87	ОЭЗМК АК "ЭКСК", г. Электросталь	1,0 (0,86)	0,7(7)	200	80	2720х1750х2130	6800	-
2	То же	Искра-1,5Г 493122	То же	То же	1,5 (1,3)	0,7(7)	146	91,6	2720х1750х2130	6200	ГМГ-4М, ГГГР-С-500, АБГ-Г-1,6Р
3	"	Искра-1,5Ж 493122	"	"	1,5 (1,3)	0,7(7)	137	90	2720х1750х2130	6200	РМГ-1П, Р-1-150, РМГ-1

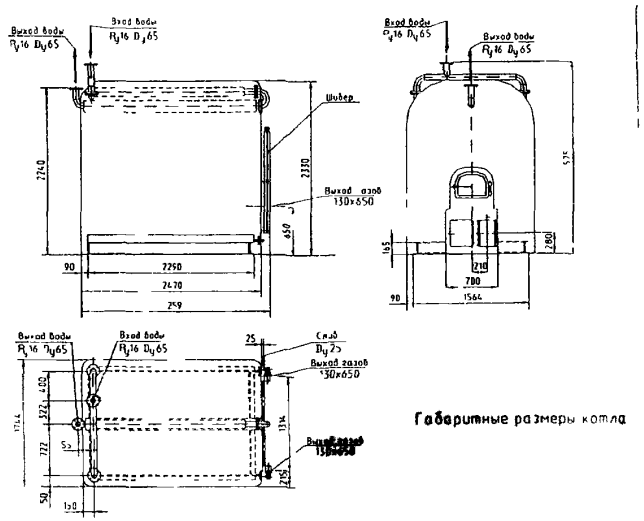
Котлы стальные водогрейные типа Искра-1Т (для работы на каменном угле), Искра-1Г (для работы на природном газе) и Искра-1Ж (для работы на жидком топливе -солярке или печном бытовом топливе) предназначены для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. Котлы имеют водотрубную конструкцию и облегченную натрубную обмуровку. Для котла Искра-1Т топливоподача - ручная через переднюю дверку.

По отдельному заказу АК "ЭКСК" поставляет комплект автоматики безопасности и регулирования котла, а для котла Искра-1Г (Ж)-горелочные устройства.

Обогреваемая площадь - Искра-1Т - 8000 м^2, Искра-1,5 Г и Искра-1,5Ж - 12000 м^2.

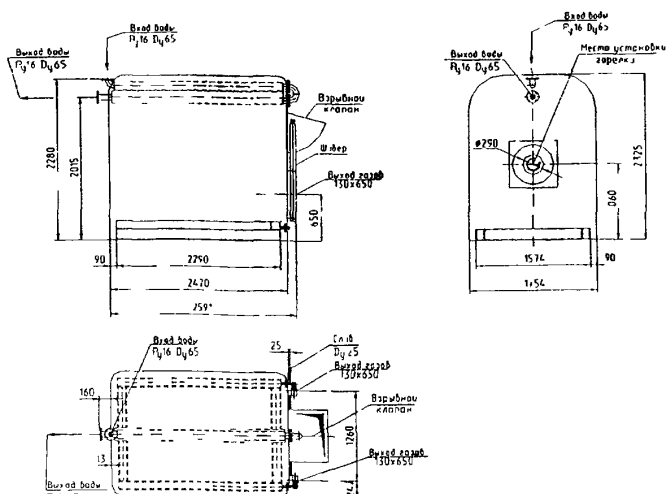
Поверхность нагреа котлов Искра - 51,5 м^2.

Стальные водогрейные котлы Искра-1Т.



Габаритные размеры котла

Стальные водогрейные котлы Искра 1,5Г(Ж)



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Цена, руб с НДС 5.01.2001г.
I	2	3	4	5		7	8
1	Котел водогрейный	КВР-I,I-95		I22 Электромеханический, г. Санкт-Петербург	Котел водогрейный КВР-I,I-95 - водотрубный, прямоточный предназначен для получения горячей воды (95°С) при сжигании твердого топлива. Применяется в стационарных котельных установках.	4000	283892,40

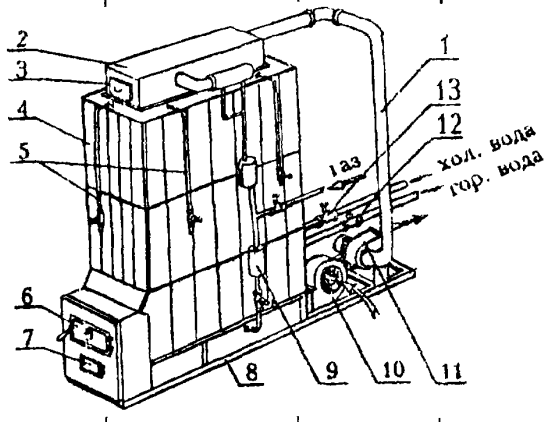
Параметр	Вид топлава - каменный уголь
Номинальная теплопроизводительность, МВт	I,I
Коэффициент полезного действия, %	80
Максимальная температура воды на выходе, °С	95
Минимальная температура воды на входе, °С	70
Рабочее давление, МПа	0,7
Расход воды, т/час	38
Расход газа, $м^3$/час	I97
Расход топлива, кг/час (каменный уголь)	I97
Поверхность нашрева, $м^2$	28,4
Объем (водяной), $м^3$	0,7
Габариты, м (∠ x В x Н)	2,5 x I,I7 x 4,0

Котел оборудован слоевой топкой с ручной подачей топлива; вентилятором, осуществляющим наддув кислорода в топку; системой газоимпульсной очистки; дымососом.

Конвективная часть представляет собой набор П - образных ширм из стальных труб диаметром 28 и толщиной 3 миллиметра.

Корпус котла стальной, сварной конструкции. Снаружи котел имеет декоративный кожух, выполненный из легких стальных съемных панелей с теплоизоляцией.

Котел водогрейный КВР-1.1-95



I - газоход; 2 - газовый короб; 3 - люк; 4 - обшивка; 5 - дренаж; 6 - топочная дверь; 7 - дверь зольника; 8 - рама котла; 9 - система газоимпульсной очистки; I0 - вентилятор; II - дымосос; I2 - задвижка выходная; I3 - задвижка входная

1.8. Котлы типа «ВК»

Котлы стальные водогрейные автоматизированные
КСВа-0,63 Гс (Гн)«ВК-34», КСВа-1,0 Гс (Гн) «ВК-22» и КСВа-2,0 Гс«ВК-21»

Предназначены для нагрева воды и отопления промышленных предприятий и бытовых помещений. Котлы работают в автоматическом режиме и соответствуют самым жестким требованиям безопасности и защиты окружающей среды, что подтверждено наличием **СЕРТИФИКАТОВ СООТВЕТСТВИЯ. № РОСС RU.ИС11.СК0115**

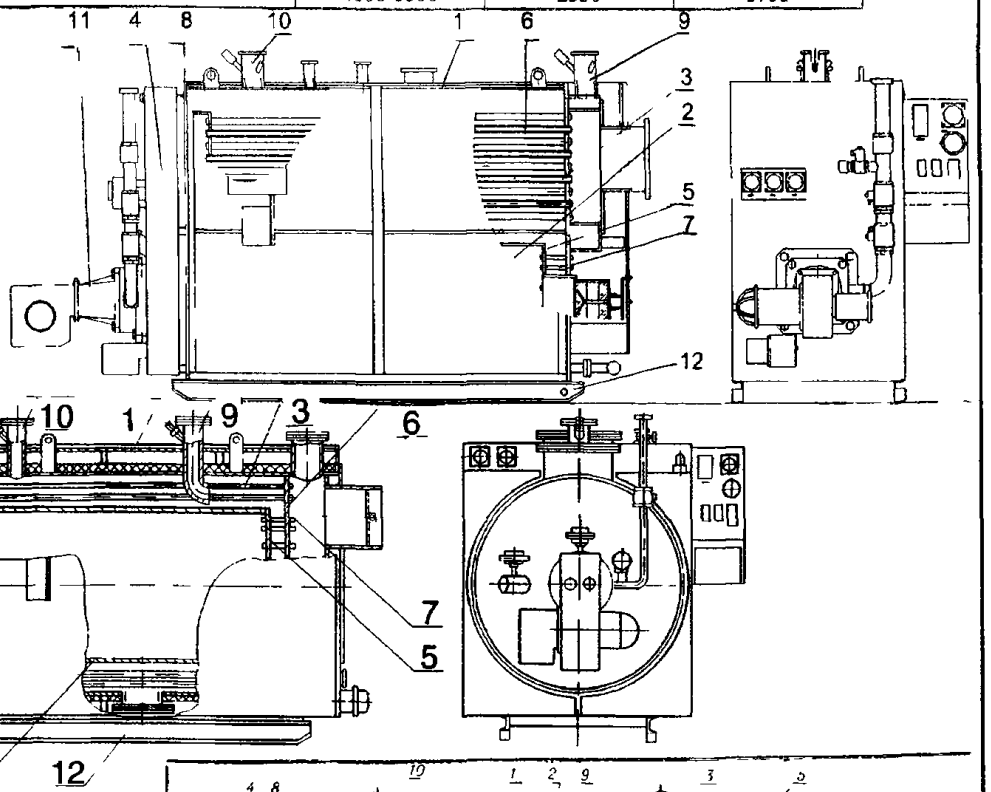
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАВОД «РОТОР», г. КАМЫШИН

Характеристика	Модели котлоагрегатов		
	КСВа -2.0 Гс «ВК-21»	КСВа-1.0 Гс «ВК-22»	КСВа 0 63 Гс «ВК-34»
Теплопроизводительность, МВт	2,0	1,0	0,63
КПД, % не менее	91	92	91
Параметры теплоносителя			
температура на входе, °С, не менее	60	60	60
температура на выходе, °С, не более	115	115	115
избыточное давление, МПа, не более	0,6	0,6	0,6
Расход воды, м³/час	50,5	32	17,1
Гидравлическое сопротивление, МПа, не более	0,03	0,03	0,03
Избыточное давление газов в топке, Па, не более	600	600	600
Габаритные размеры, м, не более			
длина	4,3	3,5	3,2
ширина	1,8	1,5	1,3
высота	2,4	1.9	1,9
Масса, кг	4100-5500	2530	1700

КОТЕЛ СТАЛЬНОЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
КСВа-0,63 Гс «ВК-34» с горелкой ГГС-БН-0,85Гс (Гн)

Котел состоит из корпуса 1, в нижней части которого размещена жаровая труба 2, а в верхней части дымогарные трубы 3. На фронте котла находится водоохлаждаемая передняя дверь 4 Топочная камера выполнена в виде жаровой трубы с плоским днищем 5, которое соединено с задней трубной доской 6 анкерными связями 7. Передняя трубная доска 8 и водоохлаждаемая передняя крышка образуют поворотный газоход Патрубки подвода 9 и отвода 10 воды расположены на верхней образующей корпуса котла Опорная рама 12.

Котел комплектуется горелкой 11 для газа (ГГС-БН-0,85Гс или ГГС-БН-0,85Гн) с системой автоматики (пуск, остановка, регулирование теплопроизводительности, защита).



КОТЕЛ СТАЛЬНОЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
КСВа-1,0 «ВК-22» с горелкой ГГС-БН-1,4 Гс (Гн)

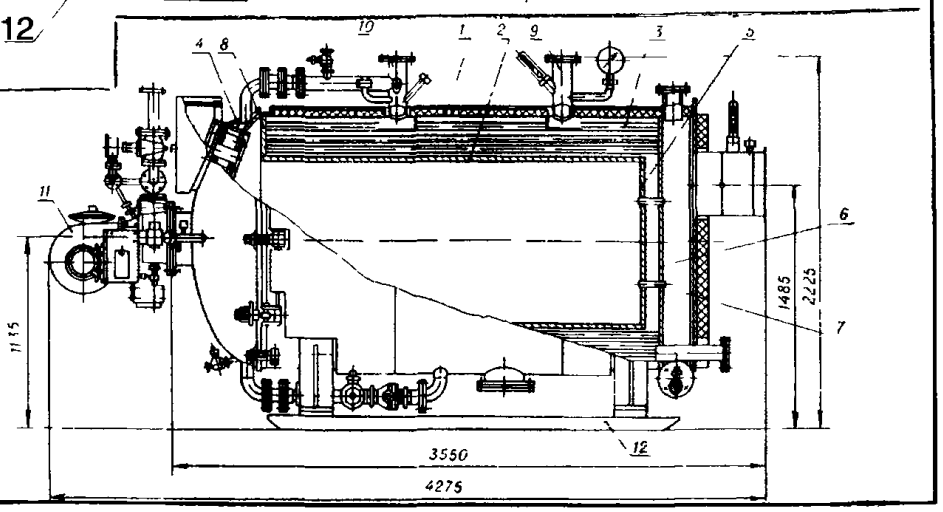
Котел состоит из корпуса цилиндрической формы 1, в котором размещена жаровая труба 2 и расположенные по двум концентрическим окружностям дымогарные трубы 3 На фронте котла находится водоохлаждаемая крышка 4 Топочная камера выполнена в виде жаровой трубы с плоским днищем 5, которое соединено с задней трубной доской 6 анкерными связями 7. Передняя трубная доска 8 и водоохлаждаемая крышка образуют поворотный газоход. Патрубки подвода 9 и отвода 10 воды расположены на верхней образующей корпуса котла Опорная рама 12

Котел комплектуется горелкой 11 для газа (ГГС-БН-1,4Гс или ГГС-БН-1,4Гн) с системой автоматики (пуск, остановка, регулирование теплопроизводительности, защита).

КОТЕЛ СТАЛЬНОЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
КСВа-2,0 «ВК-21» Гс с горелкой ГГС-Б-2,2

Котел состоит из корпуса цилиндрической формы 1, в котором размещена жаровая труба 2 и расположенные по трем концентрическим окружностям дымогарные трубы 3. На фронте котла находится передняя водоохлаждаемая крышка 4. Топочная камера выполнена в виде жаровой трубы с плоским днищем 5, которое соединено с задней трубной доской 6 анкерными связями 7. Передняя трубная доска 8 и водоохлаждаемая крышка образуют поворотный газоход Патрубки подвода 9 и отвода 10 воды расположены на верхней образующей корпуса котла Опорная рама 12

Котел комплектуется горелкой 11 для газа (ГГС-Б-2.2) или для жидкого топлива (АПНД) с системой автоматики (пуск, остановка, регулирование теплопроизводительности, защита).



НАЗНАЧЕНИЕ

Котел стальной водогрейный ВК-22 предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых, производственных и административных зданий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная теплопроизводительность, МВт	I,0
Параметры теплоносителя:	
рабочее давление воды, МПа, не более	0,6
температура воды на входе, °С, не менее	60
температура воды на выходе, °С, не более	II5
Расход воды, $м^3$/час	22,0
Водяной объем котла, $м^3$	I,33
Номинальное гидравлическое сопротивление, МПа	0,03
Поверхность нагрева, $м^2$:	
радиационная	5,39
конвективная	I5,82
Давление в топке, Па не более	500
Минимальная температура уходящих газов, °С	I60
Габаритные размеры, мм	2640xI300xI670
Масса, кг	2200
Нагрузка на фундамент, кПа	I00
Средний срок службы , лет	I0

КОНСТРУКЦИЯ

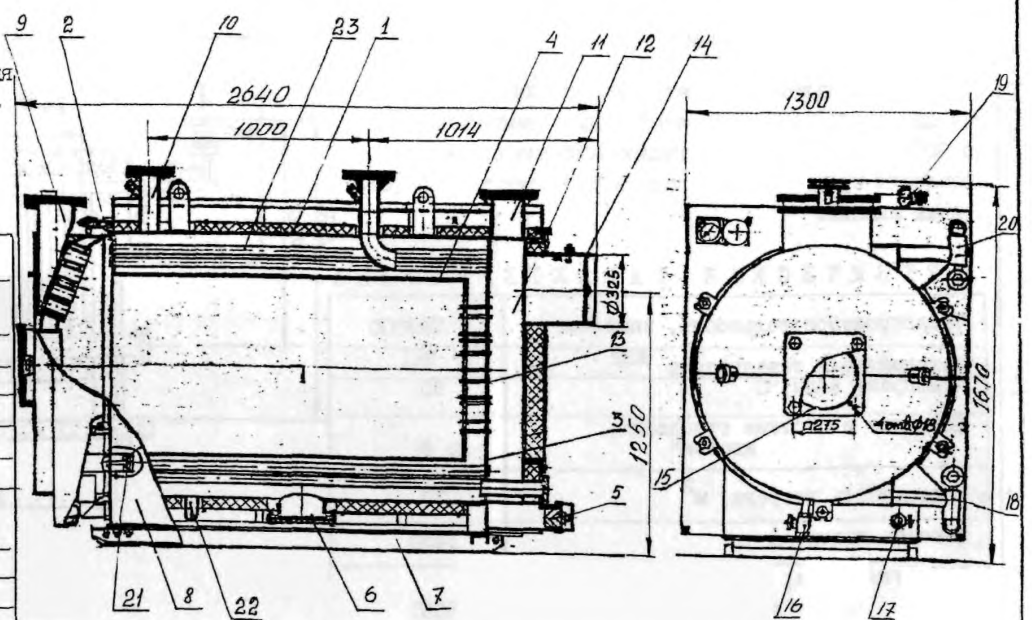
Котел состоит из корпуса, передней водоохлаждаемой крышки, задней крышки с коробом для отвода дымовых газов, опорной рамы, теплоизоляции и декоративного кожуха.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел стальной водогрейный ВК-22; техдокументация (паспорт)

ГАРАНТИИ

Гарантийный срок – I2 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более I8 месяцев со дня отгрузки потребителю.



I – корпус котла; 2 – передняя трубная доска; 3 – задняя трубная доска; 4 – жаровая труба; 5 – люк для удаления сажи; 6 – люк для удаления шлама; 7 – опорная рама; 8 – декоративный кожух; 9 – взрывной клапан; I0 – патрубок прямой воды (Ду 80); II – взрывной клапан; I2 – сборный короб дымовых газов; I3 – анкерные стержни; I4 – газоход; I5 – патрубок для присоединения горелки; I6 – кран для слива конденсата; I7 – патрубок для слива воды (Ду 50); I8 – поворотные гидравлические петли; I9 – воздушник (Ду 25); 20 – поворотные гидравлические петли; 2I – ограничительная гайка; 22 – трубопровод, соединяющий переднюю крышку с корпусом; 23 – дымогарные трубы.

ПРИМЕР ФОРМУЛИРОВКИ ЗАКАЗА

Котел стальной водогрейный ВК-22 ТУ 2I-0028456-I055-92

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: № 23 МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ, г. ТАГАНРОГ

Ф1 10.53-85

КОТЕЛ СТАЛЬНОЙ ТРУБЧАТЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ ТИПА ВК-70

НАЗНАЧЕНИЕ

Котел стальной трубчатый водогрейный предназначен для производства горячей воды с температурой до 90°С, используемой на теплоснабжение систем отопления промышленных предприятий, жилых и общественных зданий.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Теплопроизводительность, ккал/час	792000
Максимальная температура подогрева воды, °С	92I кВт / 90
Давление в системе отопления, кгс/см²	до 6
Поверхность нагрева, м²	70
Емкость котла, л	I450
Габариты котла, мм	
длина	5550
ширина	2380
высота	2050
Масса, кг	3500
цена, руб с НДС (I.0I.200I г.)	88 000,00

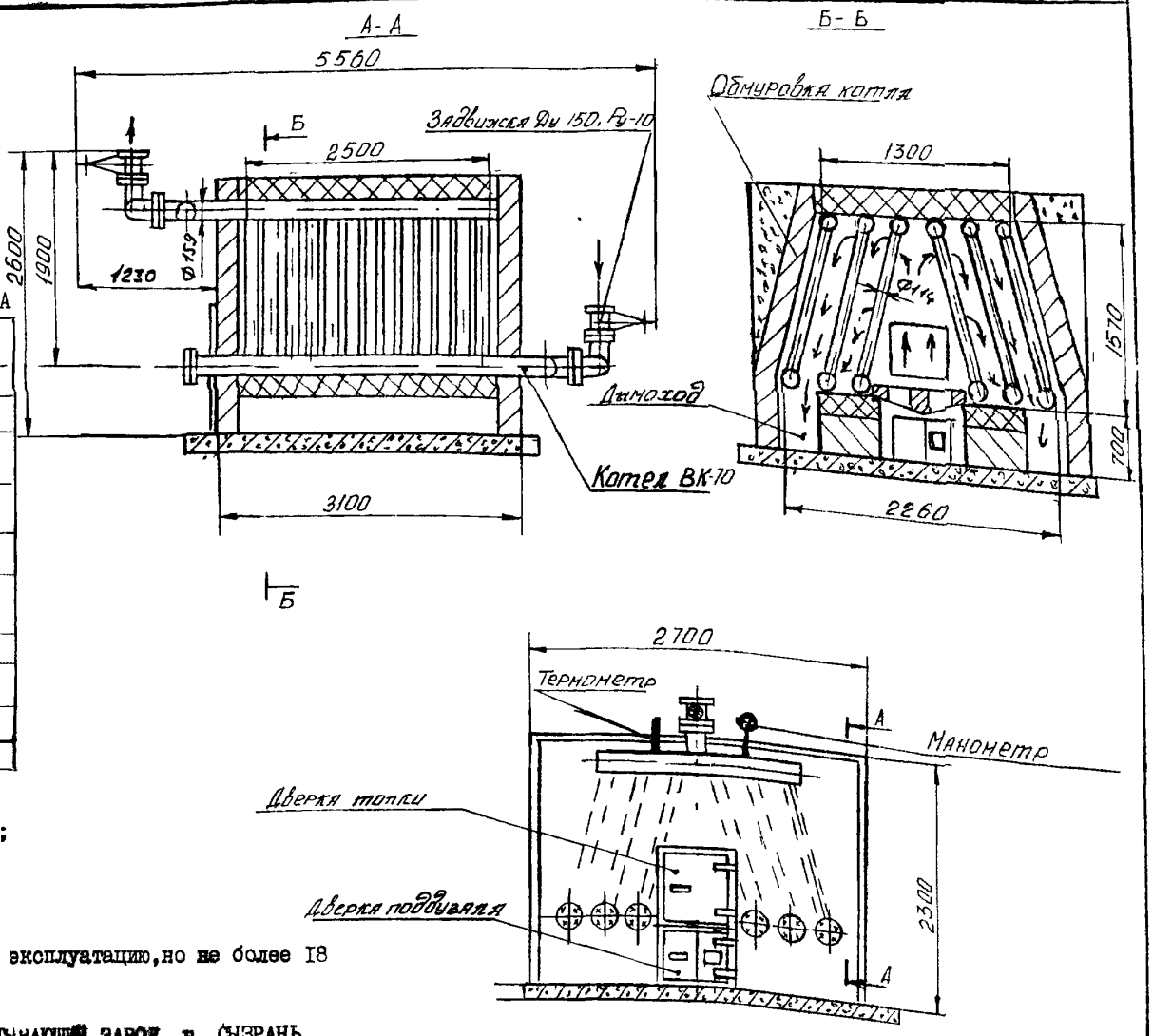
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел стальной трубчатый водогрейный в сборе;
Техническая документация (паспорт)

ГАРАНТИИ

Гарантийный срок - I2 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более I8 месяцев со дня отгрузки.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: **ОАО I36 МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД, г. СНЗРАНЬ**



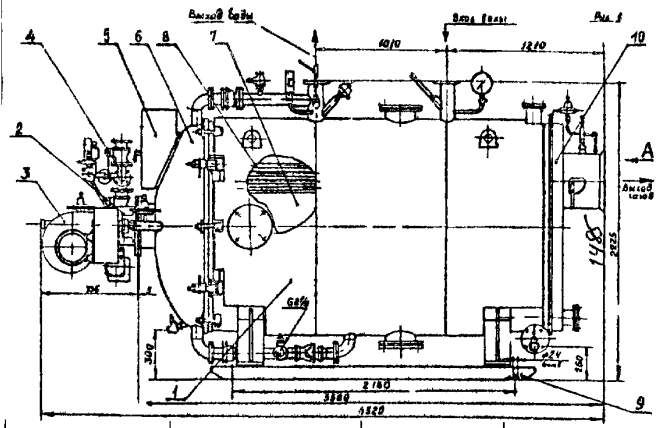
Код по ОКП 3I282

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
1	Котел стальной водогрейный автоматизированный	КСВа-2,0Гс "ВК-2I" 493I22	ГОСТ I06I7-83	АООТ "Пламя", г. Санкт-Петербург	Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВа-2,0Гс"ВК-2I" на газообразном топливе предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий.	5450	

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

стационарные отопительные котельные и передвижные автоматизированные установки(ПАКУ),работающие в закрытых системах теплоснабжения с абсолютным давлением воды 0,7 МПа и температурой не более II5°С.

Котел КСВа-2,0 Гс состоит из собственно котла ВК-2I и газовой горелки ГТСБ-2,2Р с системой автоматики КСУ7-I5.



I – корпус; 2 – горелка; 3 – вентилятор; 4 – газопровод; 5 – клапан взрывной; 6 – крышка водоохлаждаемая; 7 – топочная камера; 8 – конвективный газоход; 9 – рама; I0 – короб для отвода дымовых газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Теплопроизводительность, МВт	2,0
Изменение теплопроизводительности, %	40 – I00 от номинальной
Коэффициент полезного действия,%	90
Номинальное давление газа перед горелкой, кПа	20
Присоединительное давление газа (давление газа перед котлом), кПа	40
Минимальная температура воды на входе в котел, °С	60
Максимальная температура воды на выходе, °С	II5
Избыточное давление газов в топке, Па	600
Габаритные размеры,м (Н х ∠ х В)	2,6 х 4,3 х I,9

КОТЕЛ МОЖЕТ ИЗГОТАВЛИВАТЬСЯ В ПРАВОМ И ЛЕВОМ ИСПОЛНЕНИИ.

Эксплуатация котла допускается только в закрытых системах теплоснабжения с умягчением и деаэрацией подпиточной воды.

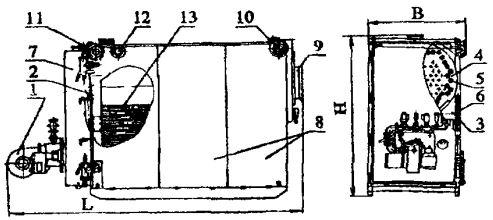
Котел имеет высокую заводскую готовность и поставляется в комплекте с автоматизированной блочной газовой горелкой ГТСБ-2,2Р.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № 3II4802 от 24.08.98 г.

РАСХОД ВОДЫ – 36 м3/ч	ВОДЯНОЙ ОБЪЕМ КОТЛА – 2,I5 м^3
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ – 0,03 МПа	
ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ – 2 секунды (не более).	
ПОТЕРИ ТЕПЛА ОТ ХИМИЧЕСКОЙ НЕПОЛНОТЫ СГОРАНИЯ – 0,2 % (не более).	
ВЕРОЯТНОСТЬ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ СЕЗОН – 0,9I (не менее).	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Цена, руб с НДС 5.01.2001 г.
I	2	3	4	5	6	7	8
1	Котел стальной водогрейный	ВК-32	ТУ-21-0282II29-437-91	I22 Электромеханический, г. Санкт-Петербург	Котел ВК-32 предназначен для отопления и горячего водоснабжения. Применяется в стационарных и транспортабельных котельных утановках. Котел выпускается двух вариантов: - для работы на природном газе; - для работы на жидком топливе (мазуте). Конструкция котла одинакова для обоих вариантов, меняется только автоматизированная горелка. Устройство котла представлено на рисунке. Корпус котла стальной, сварной конструкции. Конвективная часть представляет собой пучок стальных труб диаметром 57х3,5 мм. Снаружи котел имеет декоративный кожух, выполненный из легких стальных панелей с теплоизоляцией. Котел снабжен блоком управления и автоматики.		408 2I0 в том числе: котел - -296 5205; газовая горелка-ГГС-Б-3,5-III 690;

Котел стальной водогрейный "ВК-32"



I - горелка ГГС-Б; 2 - передняя водяная камера; 3 - задняя водяная камера; 4 - дымогарный барабан; 5 - дымогарные трубы; 6 - топочная стенка; 7 - водоохлаждаемая дверь; 8 - панели кожуха с теплоизоляцией; 9 - патрубок для выхода газов; I0 - патрубок для подвода воды; II - патрубок для отвода воды; I2 - патрубок для предохранительного клапана; I3 - конвективная часть.

Параметр	Вид топлива	
	Природный газ	Мазут
Номинальная теплопроизводительность, МВт	2,5	2,0
Коэффициент полезного действия, %	92	89
Максимальная температура воды на выходе, °С	II5	II5
Минимальная температура воды на входе, °С	60	70
Рабочее давление воды, МПа	0,6	
Расход воды, т/час	48	
Расход газа, $м^3$/час	280	-
Расход мазута, кг/час	-	20I
Габаритные размеры, м (L x B x H)	I,4x4,2x2,5	I,4x4,4x2,4
Масса, кг	4750	4780

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.АЯ43.В02I76 / срок действия с 0I.02.I999г. по 0I.02.2002 г./

1.9. Котельные установки типа КВЗ

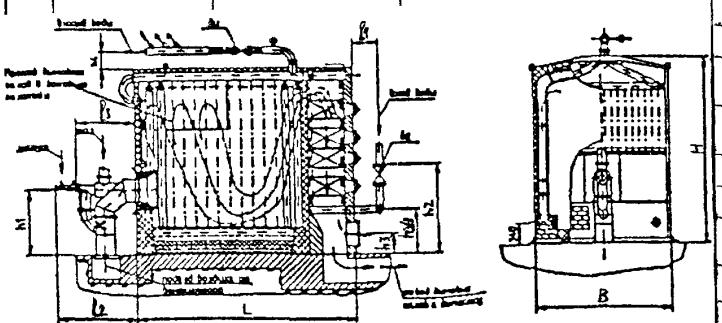
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Масса, кг
I	2	3	4	5	7
1	Котел водогрейный	КВЗ-ГМ-I		АО"Буммаш", г. Ижевск	I830
2	То же	КВЗ-ГМ-2		То же	2760
3.	"	КВЗ-ГМ-4		"	4720

Водогрейные котельные установки типа КВЗ-ГМ предназначены для систем отопления и горячего водоснабжения как в стационарных котельных, так и в транспортабельных котельных установках.

Котлы могут быть полностью автоматизированы с плавным или позиционным регулированием теплопроизводительности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	КВЗ-ГМ-I	КВЗ-ГМ-2	КВЗ-ГМ-4
Тип котла	Водогрейный стальной, прямоточный с закручиванием потока воды в экранных трубах		
Номинальная теплопроизводительность, МВт, (Гкал/час)	I,I6(I,0)	2,32(2,0)	4,64(4,0)
КПД, % на природном газе	9I		
мазут	85		
Температура воды на входе в котел, °С	70		
Номинальная температура горячей воды на выходе, °С	95		
Рабочее давление воды на выходе, МПа (кгс/см²)	0,6(6,0)		
Расход воды, кг/с (т/ч)	II,I(4,0)	22,2(80)	44,4(I60)
Сопротивление газового тракта, кгс/м²	I0		
Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см²)	0,I4(I,4)		
Температура уходящих газов, °С	I80		
Тип горелки	ГМГ-I,5М	ГМГ-2М	ГМГ-4М
Тип котловой автоматики	Аргус -1л		
Объем топки, м³	3,2	6,2	I3



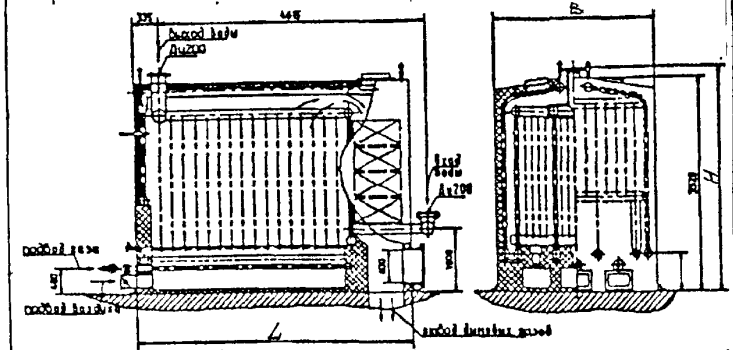
Наименование котла	Размеры, мм											
	L	B	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	Ду	h5
КВЗ-ГМ-1	2280	1820	2130	760	952	300	310	375	935	615	100	340
КВЗ-ГМ-2	2700	2100	2715	950	1200	300	280	362	935	615	125	590
КВЗ-ГМ-4	3730	2300	3140	1050	1435	340	365	325	1185	865	150	755

Комплект поставки: Основной комплект поставки в составе установки водогрейного котла:

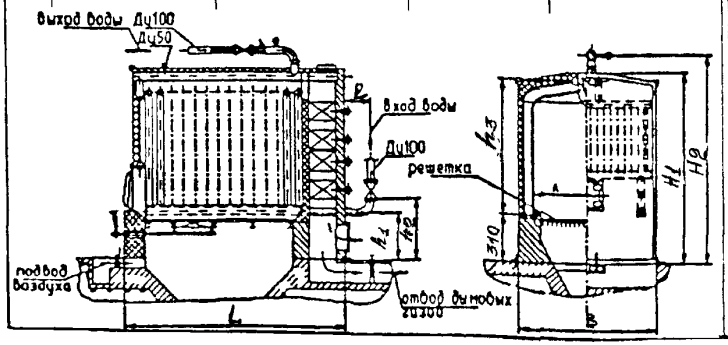
- котел с каркасом (без обмуровки); - вентилятор, дымосос;
- автоматика регулирования безопасности "Аргус-1л";
- запорная арматура; - горелка; - устройство обдувки (для мазутного котла);

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
					Водогрейные котельные установки типа КВЗ предназначены для систем отопления и горячего водоснабжения как в стационарных котельных, так и в транспортабельных котельных установках. Особая конструкция экранных труб в топке котла позволяет обеспечить вращательное движение воды в них, увеличивает теплосъем с I м^2 поверхности нагрева и исключает образование накипи на стенках котла. Котлы могут быть полностью автоматизированы с плавным или позиционным регулированием теплопроизводительности.		
4.	Котел водогрейный	КВЗ-Р-I		АО"Буммаш", г. Ижевск		I720	
5.	То же	КВЗ-Р-2		То же		2600	
6.	"	КВЗ-Г-6,5		"		7600	

КВЗ-Г-6,5



КВЗ-Р-1 КВЗ-Р-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	КВЗ-Р-I	КВЗ-Р-2	КВЗ-Г-6,5
Тип котла	Водогрейный стальной, прямоточный с закручиванием потока воды в экранных трубах		
Номинальная теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	I,I6(I,0)	2,32(2,0)	7,56(6,5)
Вид топлива	каменный, бурый уголь		природный газ
КПД, %	8I		9I
Температура воды на входе в котел, °С	70		
Номинальная температура горячей воды на выходе, °С	95		
Рабочее давление воды на выходе, МПа (кгс/см^2)	0,6 (6,0)		
Расход воды, номинальный, кг/с(т/ч)	II,I(4,0)	22,2(80)	66,7(240)
Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см^2)	0,I4(I,4)		
Сопротивление газового тракта, кгс/м^2	I0		I2
Объем топки, м^3	3,2	6,2	20
Топочное устройство	Ручная горизонтальная решетка ТМ/3-II00	ТМ/3-I300	
Тип котловой автоматики			Аргус-Г
Габариты, (L x B x H), мм	2350xI900x 2350	2760x2I00x 3000	4700x2700x 3650

Наименование котла	Размеры, мм								
	L	l	h1	h2	h3	H1	H2	A	B
КВЗ-Р-1	2350	375	340	940	1700	2150	2350	1250	1900
КВЗ-Р-2	2760	450	590	1000	2300	2800	3000	1450	2100

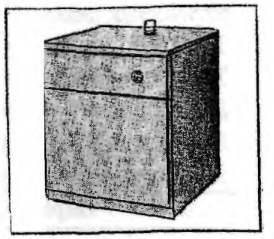
КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ «СарЗЭМ» предназначены для отопления производственных помещений, общественных зданий и т.д.

Топливо – природный газ (Р номинал. – 1,3 кПа; Р max – 1,8 кПа; Р min – 0,6 кПа).

Теплоноситель – вода (Т max – 95 ^{0} С; Р рабоч. – 0,3 МПа).

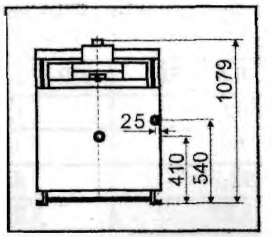
Стандартная поставка: модуль котла (котел, горелка, газовый регулятор РГУ2-М1), предохранительный клапан (Ру-0,4 МПа; Ду- 20 мм).

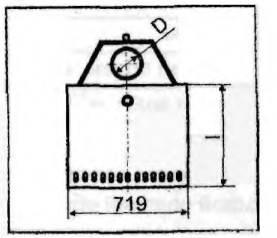
Дополнительно, по желанию заказчика: циркуляционный насос, фильтр, воздушный вентиль, расширительный бак, вентиль Ду- 50 мм.

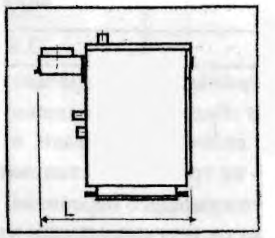


Технические характеристики:

Параметры	СарЗЭМ-63	СарЗЭМ-80	СарЗЭМ-100
Мощность, кВт	63	80	100
Расход газа, м^3/ч	7,3	9,3	11,4
Длина L /l, мм	855/585	939/669	1023/735
Газоотвод, D, мм	180	220	220
Масса, кг	271,4	313	320







Топочная камера оборудована специальными турбулизаторами для обеспечения эффективной теплопередачи.

Топочная камера омывается водой, что значительно снижает потери тепла и исключает необходимость применения огнеупорной облицовки

Теплообменник специальной конструкции, с установленными внутри девиаторами, обеспечивает равномерное распределение и нагрев сетевой воды.

Автоматика котлов обеспечивает надежную работу и высокий уровень безопасности во всех режимах эксплуатации.

Микрофакельная, атмосферная горелка обеспечивает бесшумную работу котлов.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

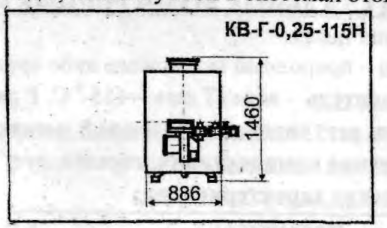
КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ «КВ-Г-0,25-115Н» и «КВ-Г-0,5-115Н» предназначены для получения горячей воды, используемой в системах отопления, ГВС, технологических целях.

Топливо – природный газ низкого давления; мазут; дизельное топливо.

Теплоноситель – вода (Т max – 95 ^{0} С; Р рабоч. – 0,6 МПа).

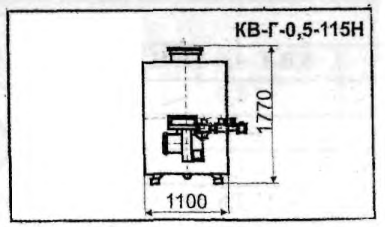
Диапазон регулирования тепловой мощности – 30…100%.

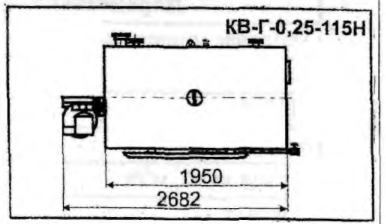
Стандартная комплектация: блочная горелка, КИП, запорно-регулирующая арматура по воде и топливу в пределах котла.

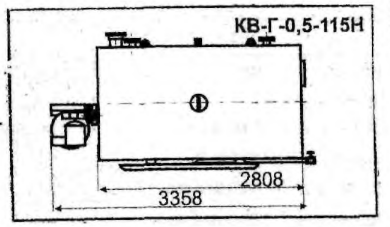


Технические характеристики:

Параметры	КВ-Г-0,25-115Н	КВ-Г-0,5-115Н
Тепловая мощность, МВт	0,25	0,5
Расход газа, нм^3/ч	26,8	54,2
КПД, %	93,7	92,8
Водяной объем, м ^{3}	0,74	1,28
Расход воды, м^3/ч	8,6	17,2
Масса, т	1,12	2,12







Водяной КПД обеспечивает экономичный расход топлива.

Большой водяной объем котлов обеспечивает надежную теплопередачу и естественную циркуляцию, а также способствует снижению частоты включений горелки, что гарантирует работу котлов в благоприятных условиях.

Водоохлаждаемая фронтальная дверца котла повышает надежность.

Котел работает под наддувом – не требуется установки дымососов.

Возможность работы без обслуживающего персонала.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ «КВ-Г-0,6-115Н» и «КВ-Г-1,05-115Н» предназначены для получения горячей воды, используемой в системах отопления, ГВС, ологических целях.

Топливо – природный газ низкого либо среднего давления; мазут; дизельное топливо.

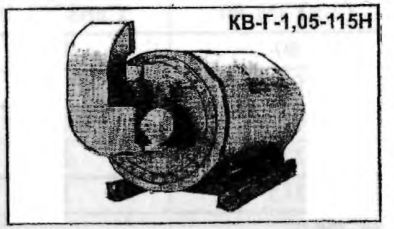
Теплоноситель – вода (T max – 115 ^{0} C; P рабоч. – 0,6 МПа).

Диапазон регулирования тепловой мощности – 30…100%.

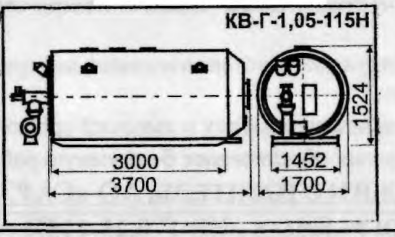
Стандартная комплектация: горелка, дутьевой вентилятор, блок автоматики (БУК), КИП, запорно-регулирующая арматура по воде и топливу в пределах котла.

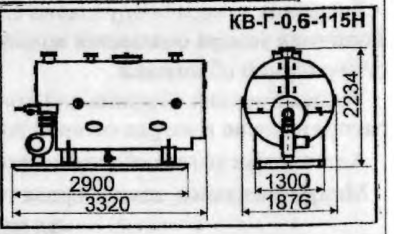
Технические характеристики:

Параметры	КВ-Г-0,6-115Н	КВ-Г-1,05-115Н
Тепловая мощность, МВт	0,6	1,05
Расход газа, нм^3/ч	66	119
КПД, %	92,7	88,7
Водяной объем, м^3	3,27	2,64
Расход воды, м^3/ч	20,6	36,0
Масса, т	3,8	5,0









Регулирование соотношения газ-воздух обеспечивает низкое содержание CO и NO в уходящих газах.

Большой водяной объем котлов обеспечивает надежную теплопередачу и естественную циркуляцию, а также способствует снижению частоты включений горелки, что гарантирует работу котлов в благоприятных условиях.

Котел работает под наддувом – не требуется установки дымососов.

Возможность работы без обслуживающего персонала.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ «КВ-Г-2,0-115Н» и «КВ-Г-4,0-115Н» предназначены для получения горячей воды, используемой в системах отопления, ГВС, технологических целях.

Топливо – природный газ низкого либо среднего давления; мазут; дизельное топливо.

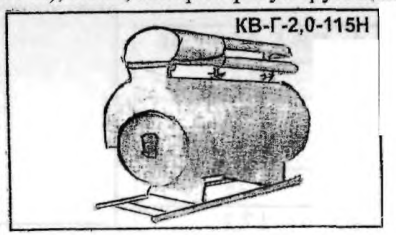
Теплоноситель – вода (T max – 115 ^{0} C; P рабоч. – 0,6 МПа).

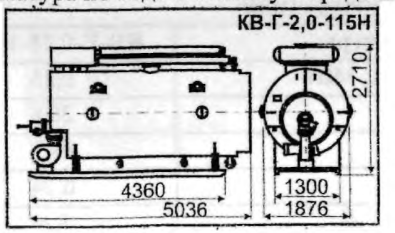
Диапазон регулирования тепловой мощности – 30…100% (плавный).

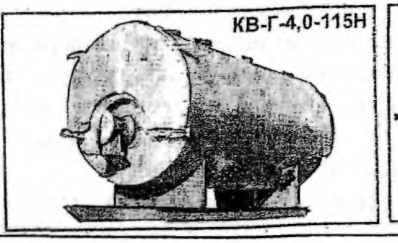
Стандартная комплектация: горелка, дутьевой вентилятор, блок автоматики (БУК), КИП, запорно-регулирующая арматура по воде и топливу в пределах котла.

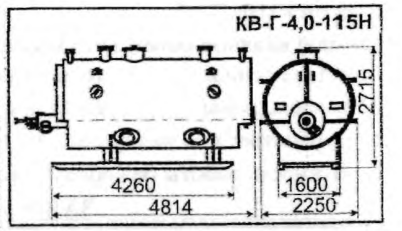
Технические характеристики:

Параметры	КВ-Г-2,0-115Н	КВ-Г-4,0-115Н
Тепловая мощность, МВт	2,0	4,0
Расход газа, нм^3/ч	220,0	441,6
КПД, %	92	
Водяной объем, м^3	5,2	7,8
Расход воды, м^3/ч	68,8	137,5
Масса, т	6,4	11,3









Плавное регулирование теплопроизводительности и соотношения газ-воздух обеспечивает низкое содержание CO и NO в уходящих газах.

Большой водяной объем котлов обеспечивает надежную теплопередачу и естественную циркуляцию, а также способствует снижению частоты включений горелки.

Котел работает под наддувом – не требуется установки дымососов.

Возможность работы без обслуживающего персонала.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

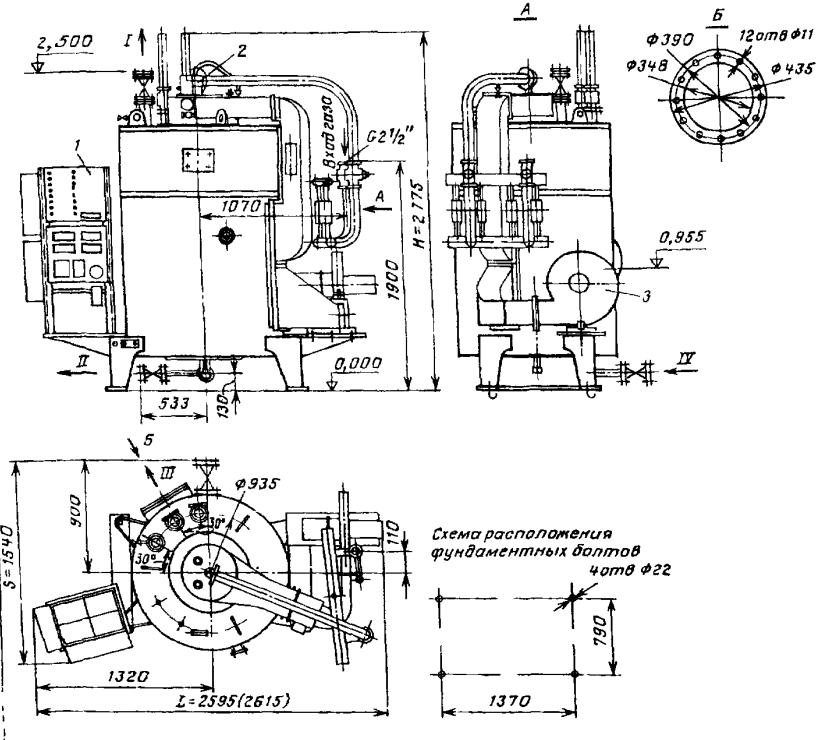
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Котел водотрейный	КВГ-0,7-II5		ОАО "Белэнергомаш", Белгород	Котлы водогрейные предназначены для получения горячей воды температурой II5°С. Котлы предназначены для установки в закрытом отапливаемом помещении. Могут устанавливаться в районах с сейсмичностью до 7 баллов.	2500	
2.	То же	КВГ-I,I-II5		То же	Котлы поставляются в полностью собранном виде, готовом к эксплуатации, прошедшем весь объем необходимых испытаний. Котлы работают под избыточным давлением, создаваемым дутьевым вентилятором. Котлы запускаются в течение 20 минут. Они имеют небольшой вес и для их установки не требуется специальный фундамент.	2600	

Котлы автоматизированные, водогрейные, вертикально-водотрубные, газоплотные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатели	КВГ-0,7-II5	КВГ-I,I-II5
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	0,7(0,6)	I,I(0,95)
Рабочее давление пара (изб), МПа (кгс/см²)	0,8(8)	0,8(8)
Расход топлива, нм³/ч	74	I22
Температура воды на выходе, °С	II5	II5
Температура воды на входе, °С	70	70
Температура уходящих газов, °С	I33	I49
Поверхность нагрева, м² топочной камеры	3,2	3,2
конвективного пучка	I3,2	39,3
Объем котла (водяной), м³	0,64	0,64
Сопротивление газового тракта, кг/м²	II0	I55
КПД котла при нормальной нагрузке, %	93,2	92,8
Давление перед горелкой, кПа	3	4
Габаритные размеры, мм длина (А)	2595	2615
ширина (В)	I540	I540
высота	2775	2775

КОМПЛЕКТАЦИЯ: Вентилятор;
Горелки;
Топливная арматура;
Водяная арматура;
Система автоматического управления

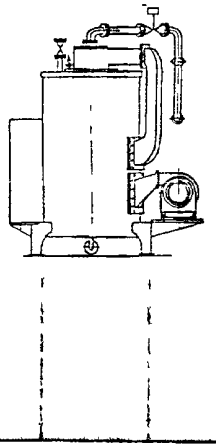


Водогреиные котельные агрегаты КВГ-0,7-115 и КВГ-1,1-115 (в скобках указан размер *L* для КВГ-1,1-115):

1 — комплект автоматики КСУ-ЭВМ, *2* — горелка Г-1, *3* — вентилятор, *I* — выход горячей воды, D_y 80, p_y 10, *II* — слив, D_y 50, p_y 16 *III* — выход дымовых газов, *IV* — подвод сетевой воды, D_y 80, p_y 10

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	Давление на выходе МПа	Температура воды, К (^{0}С) на		Расход воды через котел, г/ч	Габариты, м			Масса, т	Вид топлива	КПД, %
							входе	Выходе		Ширина	Длина	Высота			
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ															
1	Котел водогрейный газоплотный, под наддувом	КВ-Г-1,1-95		ОАО»Красный котельщик», г. Таганрог	1,1 (1,0).	1,6	343 (70)	368 (95)	38	1,17	4,55	1,9	3,1	Газ	92,4
2	То же	КВ-Г-2,5-95		То же	2,5 (2,15)				86			2,2	5,0		
КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ С ОТБОРОМ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД															
3	Котел отопительный водогрейный с естественной тягой	Кс-ТГВп-10		«	10 кВт	0,2	343 (70)	368 (95)	0,344	0,38	0,45	0,85	0,07	Газ	85
														Твердое	80
4	То же	Кс-ТГВп-20		«	20 кВт	0,2	343 (70)	368 (95)	0,688	0,43	0,7	0,94	0,15	Газ	83
														Твердое	80
5	«	Кс-ТГВп-31,5		«	31,5 кВт	0,2	343 (70)	368 (95)	1,08	0,43	0,715	1,23	0,19	Газ	91
														Твердое	86

Котлы типа КВ-Г рассчитаны на подогрев воды от 70 до 115 ^{0}С с качественным регулированием отпуска тепла, т. е. с постоянным расходом воды через котел. Температура воды на входе в котел поддерживается постоянной, равной 70 ^{0} С на всех нагрузках.



КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ

Наименование	Тип	Производительность, МВт	Топливо	Температура воды,^{0} С
Котел водогрейный	КВ-ГМ-209-150	209	Газ, мазут	150
То же	КВ-ГМ-116,3-150	116,3	Газ, мазут	
«	КВ-ТК-116,3-150	116,3	Каменный уголь	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «СИБЭНЕРГОМАШ», г. БАРНАУЛ

Стальные водогрейные котлы КВ-1,125Т, КВ-0,25Т, КВ-0,5Т, КВ-1,0Т предназначены для получения горячей воды давлением до 0,6 МПа (6,0 кгс/см ^{2}) с номинальной температурой 95 ^{0} С, используемой в системах теплоснабжения жилых, общественных и производственных зданий

Котлы поставляются единым блоком, По желанию заказчика возможна поставка только грубкой части и других комплектующих (кроме кирпича).

КОТЕЛ типа «КВ» состоит из топочной камеры, конвективного газохода и топочного устройства Топочная камера теплоизолирована и обшита листовой сталью. Дутьевой вентилятор в комплект поставки не входит.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	КВ-0,125Т	КВ-0,25Т	КВ-0,5Т	КВ-1,0Т
Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч):	0,125 (0,1)	0,25 (0,215)	0,5 (0,43)	1,0 (0,86)
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см ^{2})	0,6 (6,0)			
Расход воды, т/ч	4,25	8,5	17,0	34
Вид топлива	Твердое			
Номинальная температура воды, ^{0} С На входе/на выходе	70/95			
Температура уходящих газов, ^{0} С	230		220	
КПД, %	80		81	82
Расход условного топлива с теплотой сгорания 29300 кДж/кг, кг/ч	24	49	98	196
Объем водяного тракта, м ^{3}	0,071	0,173	0,426	0,561
Объем топки, м ^{3}	0,35	1,02	2,02	3,52
Площадь колосниковой решетки, м ^{2}	0,26	0,52	0,78	1,04
Расчетное аэродинамическое сопротивление газового тракта, мм водяного столба	60		81	90
Расчетное гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см ^{2})	0,03 (0,3)	0,026 (0,26)	0,032 (0,32)	0,04 (0,4)
Расход воздуха, м ^{3}/ч	230	460	920	1835
Габаритные размеры, мм: длина (L)	1570	2160	2570	2850
ширина (В)	1150	1230	1480	1840
высота (Н)	1620	1890	2310	2600
Масса, кг	1620	2500	3900	4500

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БРЯНСКСАНТЕХНИКА», г. Брянск

- Отопительные водогрейные котлы, работающие на газообразном жидком и твердом топливах мощностью от 0,08 до 2,5 МВт применяются для отопления и горячего водоснабжения как многоквартирных жилых домов промышленных зданий и сооружений, так и небольших населенных пунктов
- Отопительные котлы «НОВиС» являются энергосберегающими До 96 % затрачиваемой энергии на отопление превращается в тепло Эффективные поверхности нагрева, высококачественная легкая теплоизоляция обеспечивают оптимальную теплопередачу, максимальное снижение теплопотерь
- Все поверхности нагрева топки и конвективной части выполнены в едином блоке оригинальной конструкции, прочном и компактном, что обеспечивает надежность эксплуатации Котлы «НОВиС» имеют высокую удельную мощность на единицу веса большой запас механической прочности повышенную гидравлическую устойчивость
- Котлы «НОВиС» могут комплектоваться разными типами горелок инжекционных и вентиляторных, отечественных и зарубежных Могут работать полностью в автоматическом режиме без постоянного персонала
- Блочная конструкция котлов не требует дополнительных затрат времени на монтаж позволяет комплектовать отопительные блок-секции в контейнере и блочные котельные обеспечивает простоту в обслуживании!
- В последние годы наряду с фактором экономичности на переднем плане стоит защита окружающей среды Меньший расход энергии при эксплуатации котлов «НОВиС» за счет более эффективного её использования автоматически приводит к уменьшению эмиссии вредных веществ

Наименование	ОКП	ТУ	ГОСТ	Группа
Коглы от 0,25МВт до 3,15МВт	311281	3112-001-05107607-96	21563-82	Е 21
Котлы газовые до 100 КВт	493112	4931-002-051076-07-99	20548-87	Е 21

Топл и во	Марка котла	Отапли ваемая площадь м²	Масса котла кг	Габариты котла мм (длина ширина высота)	Цена* руб на 01 03 2001**	Цена* руб в т ч стендовые испыт на 01 03 2001**
ГАЗ	КВ-Г-80,0-95	800	320	680 x 980 x 1450	19800,00	21780,00
	КВ-Гн-0,25-95	2800	860	2200 x 1250 x 1450	43900,00	48290,00
	КВ-Гн-0,4-115	3500	1080	2895 x 1103 x 1850	57800,00	63580,00
	КВ-Гс-0,4-115	3500	1080	2895 x 1103 x 1850	61300,00	67500,00
	КВ-Гс-0,63-115	6000	1650	3220 x 1003 x 2125	74000,00	81300,00
	КВ-Гн-0,8-115	7000	3200	3350 x 1480 x 2160	86300,00	94930,00
	КВ-Гс-0,8-115	7000	3200	2900 x 1480 x 2160	89100,00	98010,00
	КВ-Гн-1,0-115	10000	2850	3800 x 1470 x 2035	121000,00	133100,00
	КВ-Гс-1,25-115	10000	3100	3610 x 1890 x 2187	128200,00	147500,00
	КВ-Гс-2,5-115	25000	4900	3805 x 1818 x 2670	192700,00	221600,00
ЖИДКОЕ	КВ-Ж-0,25-95	2500	860	2200 x 1250 x 1450	43900,00	48290,00
	КВ-Ж-0,3-115	3000	1080	2265 x 1103 x 2200	69610,00	76570,00
	КВ-М-1,0-115	8000	3800	3585 x 1470 x 2020	142400,00	156640,00
	КВ-М-2,0-115	16000	5500	4738 x 1850 x 2633	195700,00	215270,00
ГАЗ МА ЗУТ	КВ-ГМ-1,0-115	8000	3800	3585 x 1470 x 1915	133400,00	146740,00
	КВ-ГМ-2,0-115	16000	5500	4738 x 1850 x 2633	191100,00	210210,00
ТВЕРДОЕ	КВ-Т-0,25-95	2000	860	2200 x 1250 x 1465	50220,00	55240,00
	КВ-Т-0,3-115	2500	1080	3040 x 1520 x 2200	73220,00	80540,00
	КВ-Т-0,6-115	8000	3500	3600 x 2110 x 2137	117500,00	129250,00
	КВ-Т-1,6-115	16000	5680	3853 x 1810 x 2803	184870,00	203140,00

Технические данные и характеристики

Топливо	Тип котла	Тип горелочного устройства	Теплопро-изводи тельность МВт (Гкал/час)	КПД % газ/мазут не более	Топливо (газ мазут)		t° ухо-дящих газов °С	Вода			
					Расход м³/час (кг/час)	Давление перед горелкой кПа		Расход т/час при t°(70+95)°С	Рабочее давл МПа	Mn t° на входе °С	Max t° на выходе до °С
ГАЗ	КСв-80,0-95	«Темп» 100А с РГУ2-М1	0,08 (0,069)	86-88	До 10	1,31± 0,2	-	2,8	До 0,4	70	95
	КВ-Гн-0,25-95	БГ-Г-0,34 с автомат	0,250 (0,215)	90	35	0,95	-	8,6	0,2	70	95
	КВ-Гн-0,4-115	ГБЛ-0 45 (ГБФ-0,4)	0,4 (0,34)	91	54	3,0	180	13,6	1,0	70	115
	КВ-Гс-0,4-115	БИГ-1-6	0,4 (0,34)	92	46	80	180	13,6	1,0	70	115
	КВ-Гс-0,63-115	БИГ-1-8	0,63(0,54)	92	73	80	170	21,7	1,0	70	115
	КВ-Гн-0,8-115	ГБЛ-0 85 (ГБФ 0 8)	0,8 (0,69)	93	108	5,0	180	27,6	1,0	70	115
	КВ-Гс-0,8-115	БИГ-2-10	0,8 (0,69)	93	99	80	180	27,6	1,0	70	115
	КВ-Гн-1,0-115	ГБЛ 1 2	1,0 (1,03)	93	140	5,0	160	34,6	1,0	70	115
	КВ-Гс-1,25-115	БИГ-2-14	1,25 (1,08)	93	144,5	80	160	43,2	1,0	70	115
	КВ-Гс-2,5-115	БИГ-2-14 2шт	2,5 (2,15)	93	289	80	130	86,4	1,0	70	115
ЖИДКОЕ	КВ-Ж-0,25-95	ПНГ-2-1 с автомат	0,230 (0,198)	87	10-30		160	8,6	0,2	70	95
	КВ-Ж-0,3-115	ПНГ-2-1 с автомат	0,3 (0,29)	93	10-30		160	10,4	1,0	70	115
	КВ-М-1,0-115	Механическая дутьевая (РМГ-1)	1,0 (0,86)	87	103	2500	160	34,6	1,0	70	115
	КВ-М-2,0-115	Механическая дутьевая (РМГ-2)	2,0 (1,72)	87	206	2500	160	70	1,0	70	115
ГАЗ/ МА ЗУТ	КВ-ГМ-1,0-115	РГМГ-1	1,0 (0,86)	92/85	120/100	1,22+0,24/16±3,2	160	34,6	1,0	70	115
	КВ-ГМ-2,0-115	РГМГ-2	2,0 (1,72)	93/87	230/200	3,15±0,63/26±5,2	160	70	1,0	70	115
ТВЕРДОЕ	КВ-Т-0,25-95		0,150 (0,129)				-	8,6	1,0	70	95
	КВ-Т-0,6-115		0,6 (0,5)	84,6			150	34,6	1,0	70	115
	КВ-Т-1,6-115		1,6 (1,45)	84,6			150	70	1,0	70	115
	КВ-Т-0,3-115		0,3 (0,29)	78			160	10,4	1,0	70	115

Сертификат
№ РОСС RU ГП 52 В 00087 от 18 12 99 г

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ФИРМА "НОВиС", г. Пермь

Котлы стальные водогрейные автоматизированные типа КВ-1100/95 и КВ-75/95 предназначены для отопления и горячего водоснабжения в различных отраслях промышленности и строительства, где используются стационарные и передвижные автоматизированные котельные установки, работающие в закрытых системах теплоснабжения.

ТЕХНИЧЕСТЕХКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КВ-1100/95

Теплопроизводительность, Ж,Г МВт		1 1
КПД, %	не менее	89
Температура на выходе, °С	не более	95
рабочее давление воды, кгс/см²	не более	6
Топливо	жидкое (печное бытовое ГУ38 101 656-87, дизельное ДТ ГОСТ 305-82)	
	газ (природный газ низкого давления)	
Режим работы	Автоматизированный горение двух позиционное «бо ьшой малый огонь»	
Напряжение питающей сети	В	220/380
Расход топлива	печное бытовое, кг/ч	110
	газ природный, нм³/ч	130
Габаритные размеры, м	не более	3950x1850x2550
Масса, кг		3800
Цена в дол. США для КВ-1100/95Г (на 1.9.2000 г.)		11 283
Цена в дол. США для КВ-1100/95Ж		10 762

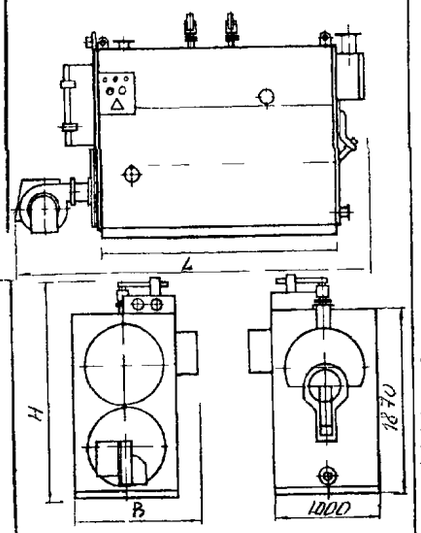
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КВ-750/95

Теплопроизводительность Ж,Г,Т МВт		0 75/0 6
КПД, %	не менее	90/75
температура на выходе, °С	не более	95
рабочее давление воды, кгс/см²	не более	4 0
Топливо	жидкое (печное бытовое, дизельное, керосин)	
	газ (природный газ низкого давления)	
	твердое (уголь разносортный, дрова)	
Режим работы	Автоматизированный, горение двух позиционное «большой малый огонь»	
Расход топлива	печное бытовое, кг/ч	75-80
	газ природный, нм³/ч	85-90
	Уголь Q=5000ккал/кг,кг/ч	67 5-135
Габаритные размеры, м	не более	3 55x1 4x2 25
Масса, кг		3500
Цена в дол. США для КВ-750/95Т		7 390
Цена в дол. США для КВ-750/95Г(на 1.9.2000 г.)		9 270
Цена в дол. США для КВ-750/95Ж		9 570

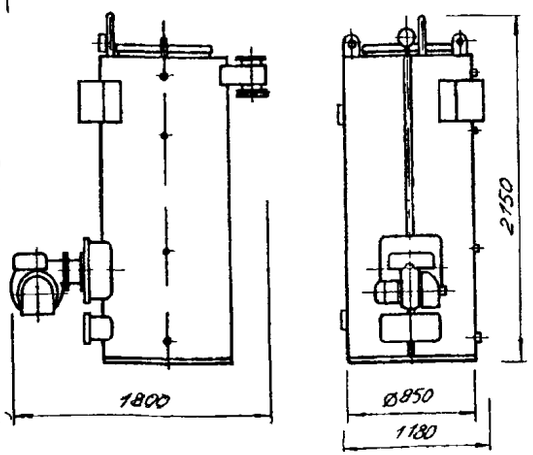
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КДВ-80М

Теплопроизводительность кВт		95/60
КПД %	не менее	88 75
Температура на выходе °С	не более	95
Рабочее давление воды кгс/см	не более	3 0
Количество нагреваемой воды в теплообменнике до 80С°, л/ч	не более	300
Топливо		
твердое(уголь разносортный дрова) Q=5000 ккал кг кг/ч		10
Режим работы	Автоматизированный горение двух позиционное «большой малый огонь»	
Габаритные размеры м	не более	1 8x1 18x2 1
Масса, кг		680

КОТЛЫ КВ-1100/95 и КВ-750/95



Цена в дол. США для КДВ-80МТ- 3 770 (на 1.9.2000 г.)

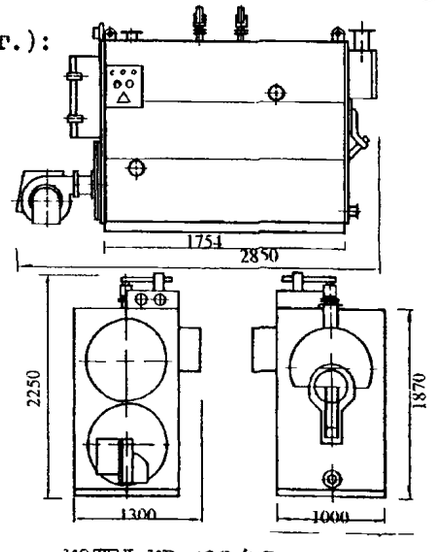


Котлы стальные водогреиные автоматизированные КДВ-80М и КВ-400/95 двухконтурные предназначены для отопления и горячего водоснабжения в различных отраслях промышленности и строительства где используются стационарные и пердвижные автоматизированные котельные установки, работающие в закрытых системах теплоснабжения

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КВ-400/95

Теплопроизводительность, МВт		0 4
КПД, %	не менее	90/91/75
температура на выходе, °С	не более	95
рабочее давление воды, кгс/см²	не более	4,0
Расход воды на горячее водоснабжение, л/ч	не более	1000
Топливо	жидкое (печное бытовое, дизельное, керосин)	
	газ (природный газ низкого давления)	
	твердое(уголь разносортный, дрова)	
Режим работы	Автоматизированный, горение двух позиционное, «большой –малый огонь»	
Расход топлива	печное бытовое, кг/ч	20-40
	газ природный, нм³/ч	22 5-45
	Уголь, Q=5000ккал/кг,кг/ч	45-90
Габаритные размеры, м	не более	2 85x1 3x2 15
Масса, кг		2500

Цена в дол. США (1.9.2000г.):
КВ-400/95Т - 6 420
КВ-400/95Г - 7 540
КВ-400/95Ж - 6 800



КОТЕЛ КВ-400/95

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД".
г БЕЛООЗЕРСК

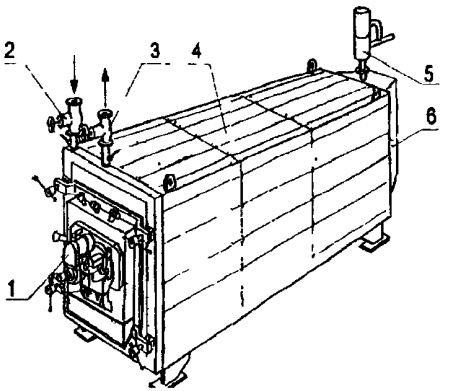
НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Котлы отопительные водогрейные автоматизированные типа КВГМ предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилищных и промышленных объектов.
Котлы КВГМ применяются в стационарных котельных установках.
Котлы могут работать на природном газе и мазуте. Возможно содействие в поставке горелки и стойки управления котлом.
Конвективная часть представляет собой набор П-образных ширм из стальных труб диаметром 28 мм и толщиной 3 мм.
Корпус котла стальной, сварной конструкции. Снаружи котел имеет декоративный кожух, выполненный из легких стальных панелей с теплоизоляцией.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	КВГМ 0,63 газ/мазут	КВГМ 1,1 газ/мазут	КВГМ 2,5 газ/мазут	КВГМ 7,56 газ/мазут
Номинальная теплопроизводительность, мВт	0.63	1,1	2,5	7,56
Коэффициент полезного действия, %	90,9/92,3	91/92,4	90,5/92,4	92,04/94,04
Максимальная температура воды на выходе, ^{0} С	95	95	95	115
Минимальная температура воды на входе, ^{0} С	70	70	70	70
Рабочее давление воды МПа (не более)	0,7	0,9	0,9	0,9
Расход воды, т/час	21,7	38	86	144
Расход газа, м^3/час	68,2	114	248	802
Расход мазута, кг/час	64,1	110	253	759
Поверхность нагрева, м^2		78		298,6
Объем (водяной), м^3		0,5	0,95	2,365
Масса, кг (не более)	2500	3200	4900	12400
Габариты, мм (L x B x H)		4550x1169x 1200	4600x1200x 2200	
Ресурс работы, лет	10	10	10	10
Цена, руб с НДС (05.01.2001 г.)	135 240 (без горелки, автоматики, ГИО)	222 420 (без горелки, автоматики ГИО) 24 492 – газоимпульсная очистка (ГИО)	292 440 (без горелки автоматики, ГИО) 24 492 – газоимпульсная очистка (ГИО)	918 336 (без горелки, автоматики, ГИО)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ КВГМ.



1 - горелка, 2 – вход воды. 3 – выход, 4 – обшивка, 5 – газоимпульсная очистка (ГИО), 6 - газоход

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: 122 ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД (ЭМЗ), г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.АЯ43.В01472

1.11. Котлы типа ТГ-2-95инж. Ломакина

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт,(Гкал/час)	Рабочее давление, МПа,(кгс/см^2)	Расчетный расход топлива, м^3/час	КПД, %	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Тип горелки
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Котел стальной водогрейный	ТГ-3-95 инж. Ломакина 493122	ТУ480-2-I-87	ОЭЗМК АК"ЭКСК",г. Электросталь	3,25(2,8)	I,6(I6)	400	80	3I80x2I23xI370	6800	ГМГ-4М, БИГМ-3

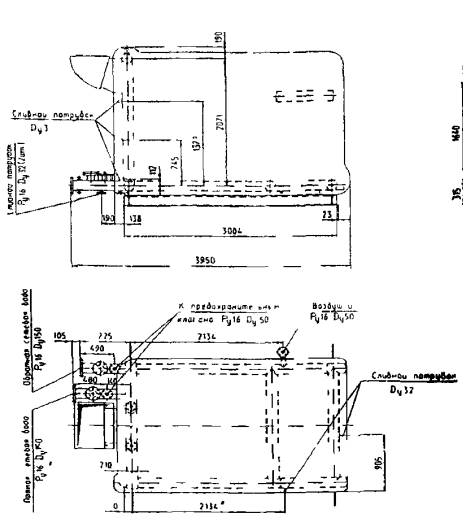
Котел стальной водогрейный ТГ-3-95 инж.Ломакина работает на природном газе и предназначен для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. Котел имеет водотрубную конструкцию и облегченную натрубную обмуровку.

По отдельному заказу АК"ЭКСК" поставляет горелочные устройства и комплект автоматики безопасности и регулирования котла.

Обогреваемая котлом площадь - 28000 м^2.

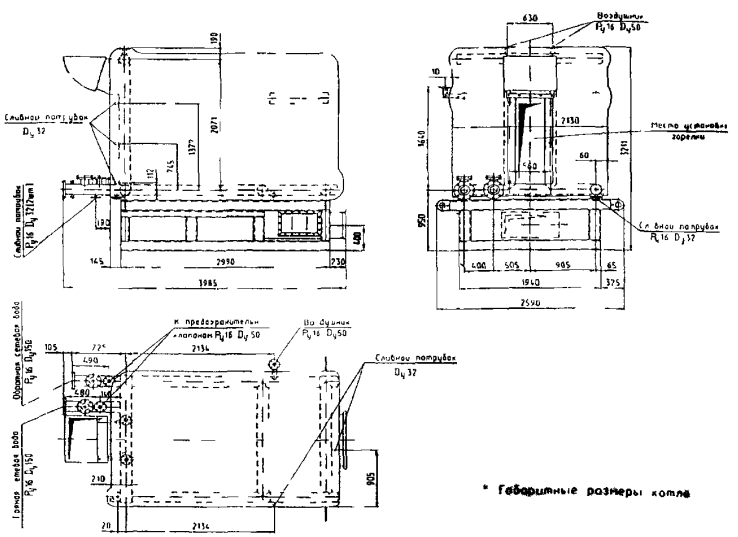
Поверхность нагрева - I32 м^2.

Стальные водогрейные котлы ТГ-3-95 инж. Ломакина.



Габаритные размеры котла

Стальные водогрейные котлы ТГ-3-95 инж. Ломакина. (высокая компоновка)



* Габаритные размеры котла

Водогрейный котел АВ-5 предназначен для получения горячей воды которая может быть использована в системах теплоснабжения жилищно-коммунальных объектов технологических нужд промышленных предприятии и сельского хозяйства, объектов промышленного и бытового назначения

Котел предназначен для работы на природном газе и легком мазуте

Котел АВ-5 — водогрейный автоматизированный, жаротрубно-газотрубный, горизонтальный, с трехходовым движением газов, газоплотный работает под наддувом

Котел состоит из блока котла, горелочного устройства, дутьевого вентилятора, водяной и топливной арматуры, системы автоматизированного управления, сигнализации и безопасности работы котла, площадок обслуживания

Котел снабжен необходимыми контрольно измерительными приборами, предохранительными клапанами Для обеспечения возможности осмотра и ремонта поверхностей нагрева, трубных решеток, жаровой трубы, обмуровки предусмотрены лазы и люки

Блок котла включает в себя горизонтальный барабан с дымогарными трубами и топкой, переднюю газовую камеру, выходную газовую камеру, опорную конструкцию, имеет обмуровку и изоляцию

На фронте котла установлено комбинированное горелочное устройство для раздельного сжигания природного газа и мазута

Для организации процесса горения имеется вентилятор

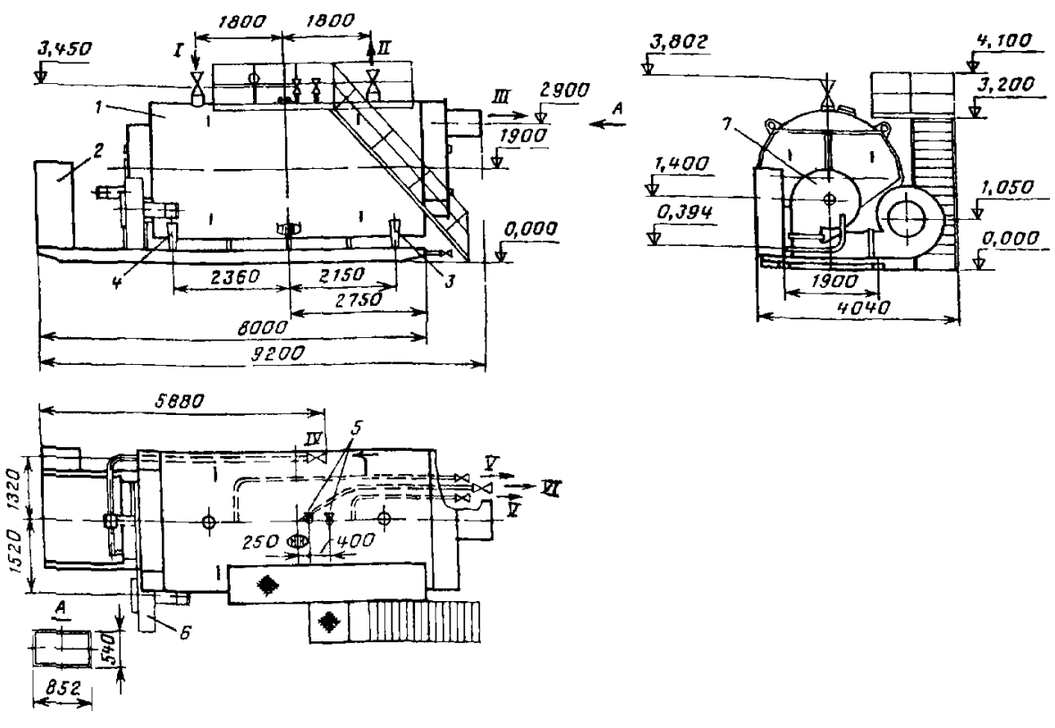
На котле применяется серийно выпускаемая водяная арматура

В состав топливной арматуры входят арматура для газа а также армагура жидкого топлива, выпускаемые серийно Описание арматуры имеется в инструкциях заводов-изготовителей

Система автоматического управления выполнена на базе микропроцессорного управляющего устроиства

Технические характеристики

Показатели	АВ-5
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	8,12 (7)
Вид топлива	Газ, мазут
КПД при работе на газе %.	91,8
КПД при работе на мазуте, %,	88,8
Расход топлива (газа) нм ^{3}/ч	899
Расход топлива (мазута) кг/ч	849,4
Температура сетевой воды ^{0}С	
на входе в котел	70
на выходе из котла	150
Давление воды, МПа (кгс/см ^{2}) абс	
на входе в котел	1,0(10)
на выходе из котла	0,9(9,0)
Габаритные размеры, мм	
длина	9200
ширина	4040
высота	4100
Масса котла, т	28,9



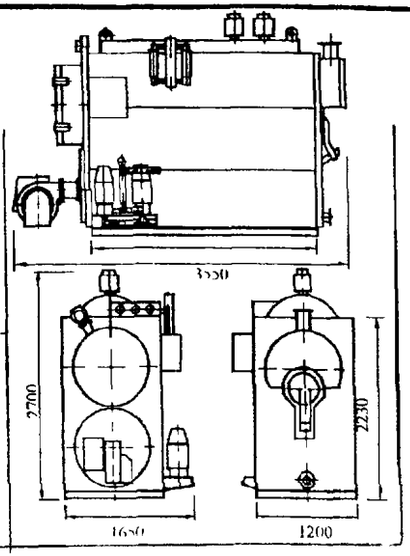
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО«БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

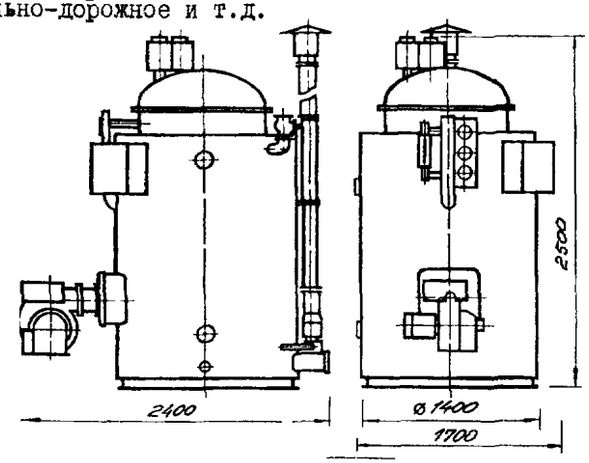
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, Гкал/ч	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Экономайзер чугунный, стальной, воздухоподогреватель	Тип Вентилятора	Гип дымососа	Топочное устройство или г/м горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЖИДКОГО И ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА													
1	Водогрейная котельная установка	ДЕВ 25-14 ГМО		ОАО» Бийский котельный завод»	15,0	1,3(13)	ЭБ1-646И	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1500	ГМП-16	10195x5315x6095	27843	1 224
2	То же	ДЕВ 16-14 ГМО		То же	10,0	1,3(13)	ЭБ1-330И	ВДН-11,2/1500	ДН-9/1500	ГМ-10	8655x5205x6050	20743	903
3	«	ДЕВ10-14 ГМО		«	6,0	1,3(13)	ЭБ2-236И, БВЭСШ-2	ВДН-10/1000	ВДН-10/1500	ГМ-7	6530x3980x5050	17681	787
4	«	КЕВ 10-14 СО		«	6,0	1,25(12,5)	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ТЛМЗ-1,87/3,0	8710x4930 5280	20014	715
5	«	ДЕВ 6,5-14 ГМО		«	4,0	1,3(13)	ЭБ2-142И, БВЭСII-2	ВДН-9/1000	ДН-11,2/1000	ГМ-4,5	4800x3980x5050	13908	652
6	«	КЕВ 6,5-14 СО		«	4,0	1,3(13)	ЭБ2-236И, БВЭСШ-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/3,0	7940x4640x5190	12345	587
7	«	ДЕВ 4-14 ГМО		«	2,5	1,3(13)	ЭБ2-94И, БВЭСI-2	ВДН-8/1000	ВДН-9/1000	ГМ-2,5	4195x3980x5050	12506	565
8	«	КЕВ 4-14 СО		«	2,4	1,25(12,5)		ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/2,4	6900x4640x5050	9870	489
9	«	КЕВ 2,5-14 СО		«	1,5	1,3(13)	ЭБ2-94И БВЭСI-2	ВДН-8/1500	ДН-9/1500	ЗП-РПК 2-18000/1525	5660x4640x5050	8150	438
10	Котел панельного типа	КВ 1,86-95Р ШП-АШ		«	1,86	0,6(6,0)		30ЦС/3000	ДН-8/1500	ТШПМ-2,0	3150x2300x2475	6255	
11	То же	КВ 1.6-14ГСМ		«	1,6	0,6(6,0)		ВД-2,8/3000	ДН-6,3/1500	РГМГ-2	3150x2300x2475	6255	
12	Водогрейная котельная установка	ДЕВ 1,6-95Г		«	1,6	0,6(6,0)	ЭБТ2-43	ВД-2,8/3000	Д-6,3/1500	ГГ-2	2840x2100x2690	5403	
13	То же	ДЕВ 1,4-95Г		«	1,6	0,6(6,0)	ЭБТ2-43	ВД-2,8/3000	Д-6,3/1500	ГГ-2	3290x2735x2692	5403	363
14	«	ДЕВ 1,4-95ГМ		«	1,6	0,6(6,0)	ЭБТ2-43	ВД-2,8/3000	Д-6,3/1500	РГМГ-2	3290x2735x2692	5403	340
15	Котел панельного типа	КВ 1,0-95Р		«	1,6	0,6(6,0)		ВД-2,8/3000	ДН-8/1500	ТР-1,15/16	3150x2300x2475	6220	359
16	Водогрейный котел	УСШВ 1-14ГМ		«	0,6	1,4(14)	Водонагреват Н=4,3	ВД-2,8/1500	ВД-2,8/3000	РГМГ-1	3650x2100x2850	9520	508
17	То же	УСШВ 1,0-14С		«	0,6	1,4(14)		ВД-2,8/3000	ВД-2,8/3000	Ручная	3650x2100x2850	9222	450
18	Водогрейная котельная установка	ДЕВ 0,5-95Р		«	0,6	0,6(6,0)	ВПО-65	ВД-2,8/3000	ДН-6,3/3000	Тр-0,96-1.6	2930x2400x2655	9500	328
19	«	КВС 0,4-95Р		«	0,4	0,3(3,0)	УГОиПВ-0,5	ВД-2,8	Д-2,8/3000	Ручная	3240x1380x2215	3230	170

КОТЛЫ СТАЛЬНЫЕ ПАРОВЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КП-1000/6, КП-500, КП-300, КЖ-Ф-300 предназначены для выработки перегретого пара низкого давления для различных технологий и производств(животноводство, хлебопекарное, строительно-дорожное и т.д.

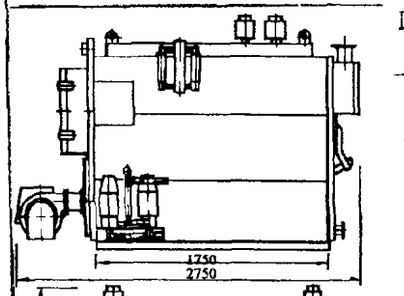
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КП-1000/6

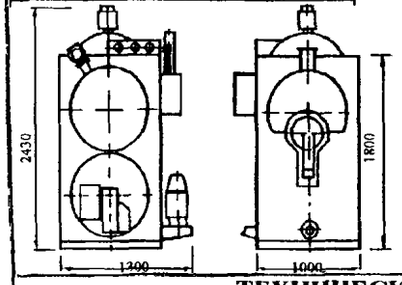
Производительность, кг/ч		1000
КПД, %	не менее	92
Температура пара, °С		164 2
Допустимое давление пара, МПа	до	0 6
Топливо	жидкое (печное бытовое, дизельное, керосин)	
	газ (природный газ низкого давления)	
Установленная мощность электродвигателя, кВт,	не более	5,9
Режим работы	Автоматизированный, горение двух позиционное, «большой –малый огонь»	
Расход топлива	печное бытовое кг/ч	83
	природный газ нм³/ч	83
Габаритные размеры, м	не более	3 55x1 65x2 7
Масса, кг		3500





Цена в дол. США для КП-1000/6Г- 10 720 (на 1.9.2000 г.)





ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КП-500

Производительность пара, кг/ч		500
КПД, %	не менее	90
Температура пара, °С	не более	150-160
Допустимое давление пара, кгс/см²	не более	0 7
Топливо	жидкое (печное бытовое, дизельное, керосин)	
	газ (природный газ низкого давления)	
	твердое(уголь разносортный, дрова)	
Режим работы	Автоматизированный, горение двух позиционное, «большой -малый огонь»	
Расход топлива	печное бытовое, кг/ч	37 5-75
	природный газ, нм³/ч	40 58
	каменный уголь, $Q^P_н$ = 5000 ккал/час, кг/час	85
Габаритные размеры, м	не более	2 75x1 3x2 43
Масса кг		2450

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЖ-Ф-300

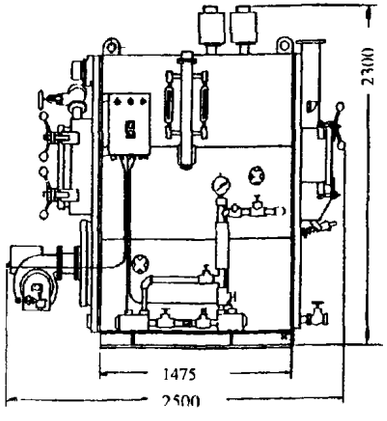
Производительность пара, кг/ч		300
КПД, %	не менее	90
Температура пара, °С	не более	125-145
давление пара, кгс/см²	не более	0 7
Топливо твердое(уголь разносортный, дрова)		
Режим работы	Автоматизированный	
Расход топлива		
Габаритные размеры, м	не более	2 4x1 7x2 5
Масса, кг		1650

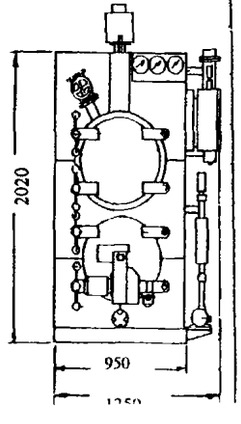
Цена в дол. США для КП-500Ж - 8 180
КП-500Г - 8 920
КП-500Т - 7 550
КП-300Ж - 9 400
КП-300Г - 10 000
КЖ-Ф-300Т - 7 900 (на 1.9.2000 г.)

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД, г. БЕЛООЗЕРСК

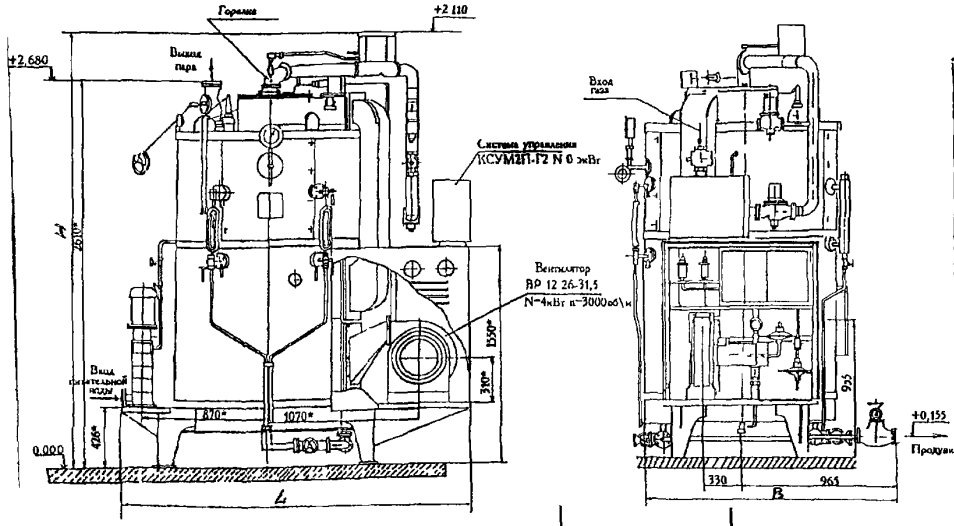
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КП-300

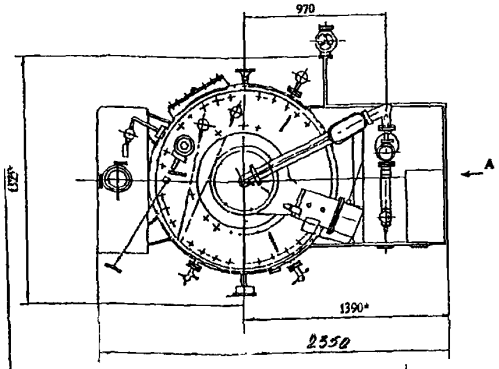
Производительность пара, кг/ч		300
КПД, %	не менее	90
Температура пара, °С	не более	150-160
Допустимое давление пара, кгс/см²	не более	0 7
Топливо	жидкое (печное бытовое, дизельное, керосин)	
	газ (природный газ низкого давления)	
Режим работы	Автоматизированный, горение двух позиционное, «большой –малый огонь»	
Расход топлива	печное бытовое, кг/ч	22
	природный газ, нм³/ч	25
Габаритные размеры, м	не более	2 5x1 25x2 3
Масса, кг		1550





№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
1	Котел паровой	Е-I,0-0,9ГН		ОАО" Белэнергомаш", г.Белгород	Котел Е-I,0-0,9ГН вертикального типа,цилиндрический с естественной циркуляцией.Расчитан для работы на газе и предназначен для выработки насыщенного пара рабочим давлением 0.8МПа,потребляемого предприятиями промышленности,транспорта и сельского хозяйства для производственных и отопительных нужд. Комплектация: Вентилятор, дымосос; питательный насос;горелки; топливная арматура;водяная арматура;система автоматического управления	2700 с арматурой	





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
Паропроизводительность, т/ч	I,0
Рабочее давление(изб),МПа(кгс/см^2)	0,8(8)
Расход газа, нм^3/ч	8I,2
Температура пара, ^{o}С	I74
Температура питательной воды, ^{o}С	50
Температура уходящих газов, ^{o}С	I90
Поверхность нагрева, м^2 : топки	3,2
"горячего"пучка	I3,2
"холодного"пучка	
Аэродинамическое сопротивление котла,кг/м^2	I28,9
КПД, % котла при ном. нагрузке	90-92
Давление перед горелкой, кПа	I,8
Габаритные размеры, мм длина - L	2595
ширина - B	I705
высота - H	2820
Расход топлива, м^3/ч	80

Котел паровой представляет собой трубную систему,состоящую из верхнего и нижнего кольцевого коллекторов,соединенных между собой прямыми вертикальными трубами , расположенными по трем концентрическим окружностям в шахматном порядке.Первый внутренний ряд экранных труб образует цилиндрическую топочную камеру.Топочная камера работает под избыточным давлением,несколько превышающим сопротивление конвекторного газохода,что позволяет отказаться от дымососа.

Горелочное устройство состоит из воздушного регистра, газовой горелки и смесителя.

Система питания состоит из питательного насоса с электроприводом, трубопроводов и арматуры.

Котел Е-I,0-0,9ГН оборудован комплектом средств управления КСУМ 2П-Г-2

Объем котла водяной, м^3 -0,45; Объем котла паровой, м^3 - 0,33

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8

Котлы паровые двухбарабанные Е-I,0-0,9ГМ-Д (Е-I,0-0,9Г-Д, Е-I,0-0,9М-Д) и Е-2,5-0,9ГМ-Д (Е-2,5-0,9Г-Д, Е-2,5-0,9М-Д) предназначены для выработки насыщенного пара рабочим давлением 0,8 МПа, используемого для технологических, хозяйственных и бытовых нужд предприятий промышленности, транспорта и сельского хозяйства.

Котлы работают на природном газе низкого давления или жидком топливе (мазут, дизтопливо и т.п.) при уравновешенной тяге.

Эксплуатация котлов возможна при колебаниях нагрузок в пределах 30-100% от номинальной.

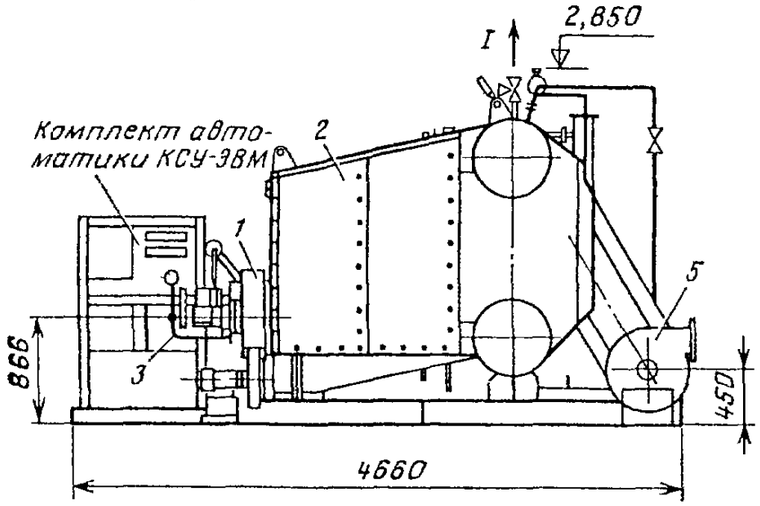
Паровые котлы водотрубные, с естественной циркуляцией, с цельносварными мембранными экранами, расчитаны на работу под разрежением.

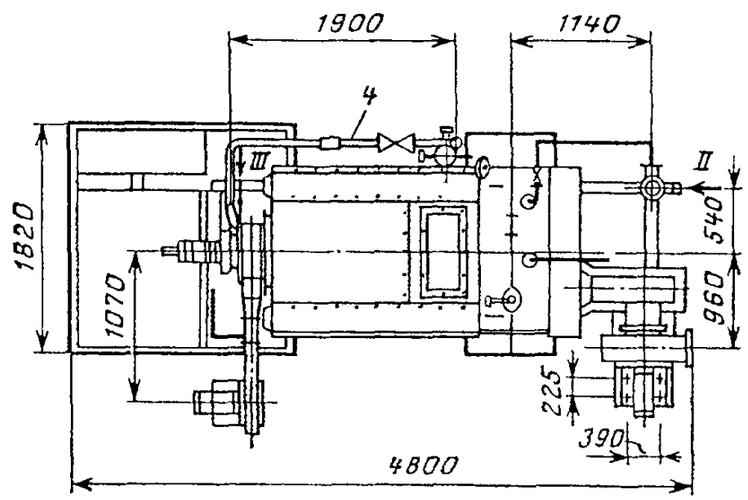
Топливо: газ или мазут сжигают раздельно в горелке типа РГМГ - I

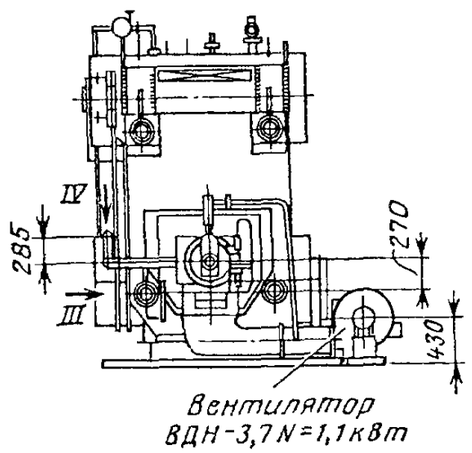
Котлы поставляются заказчику в виде одного блока, в изоляции и обшивке, с установленным вентилятором, горелкой, дымососом, КИП и А.

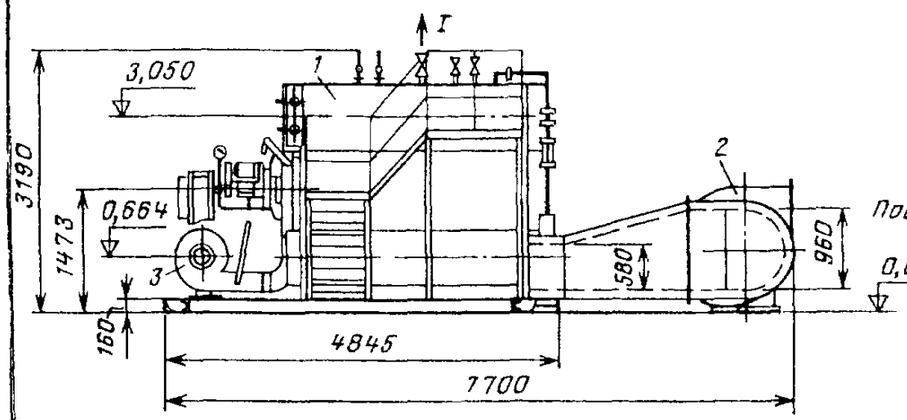
Технические характеристики:

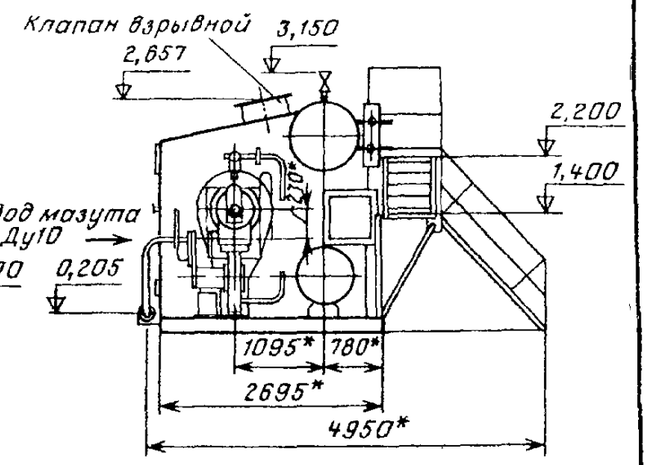
					Показатели	Е-I,0 0,9Г-Д	Е-I,0 0,9М-Д	Е-I,0 0,9ГМ-Д	Е-2,5 0,9Г-Д	Е-2,5 0,9М-Д	Е-2,5 0,9ГМ-Д	
2	Котел паровой	Е-I,0-0,9ГМ-Д		ОАО "Белэнергомаш", Белгород	Паропроизводительность, т/ч	I,0	I,0	I,0	2,5	2,5	2,5	4800
3	То же, газовый	Е-I,0-0,9Г-М			Рабочее давление в барабане (изб.), МПа (кгс/см²)	0,9 (9,0)						4600
4	То же, мазутный	Е-I,0-0,9М-Д			Расход топлива на газовом топливе, нм³/ч	82		82	20I,7		20I,7	4600
5	Котел паровой	Е-2,5-0,9ГМ-Д		То же	на мазуте, кг/ч		7I	7I		I8I,3	I8I,3	9800
6	Тоже, газовый	Е-2,5-0,9Г-Д			Температура пара, °С	I74						9800
7	То же, мазутный	Е-2,5-0,9М-Д			Температура питательной воды, °С	50						9800
					Температура уходящих газов на газовом топливе, °С	2I5		2I5	200		200	
					на мазуте, °С		260	260		230	230	
					Поверхность нагрева, м²	35			74			
					Аэродинамическое сопротивление котла, кг/м²	I00			I20			
					КПД котла при ном. нагрузке на газовом топливе, %	90		90	90		90	
					на мазуте, %		89	89		89	89	
					Давление перед горелкой на газовом топливе, кПа	5,0		5,0	5,0		5,0	
					Давление перед форсункой на мазуте, МПа		0,2	0,2		0,2	0,2	
					Габаритные размеры, мм: длина L	4800			4845			
					ширина B	2700			2700			
					высота H	2850			3I90			

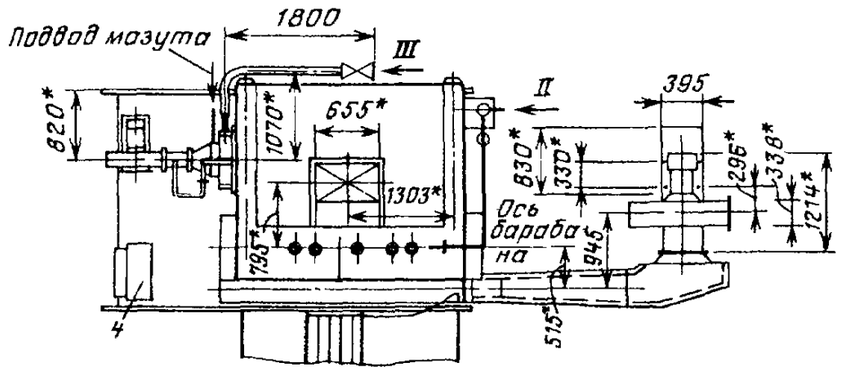












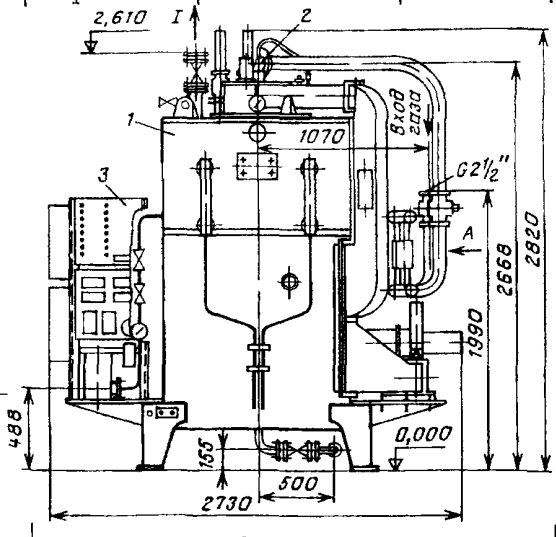
Паровой котельный агрегат Е-2,5-0,9ГМ-Д:

1 — котел, *2* — дымосос, *3* — вентилятор, *4* — автоматика котла;
I — отвод пара, D_y 80, *II* — подвод питательной воды, D_y 50 *III* — подвод газа, D_y 80

Паровые котельные агрегаты Е-1,0-0,9ГМ-Д (завод оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию).

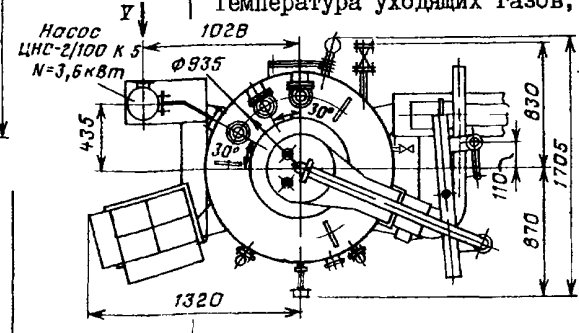
1 — горелочное устройство, *2* — котлоагрегат, *3* — мазутопровод, *4* — газопровод, *5* — дымосос, *I* — выход пара, *II* — подвод питательной воды, D_y 50, *III* — подвод мазута, *IV* — подвод газа, D_y 80

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, кг/с(т/ч)	Давление на выходе, МПа	Температура пара, К(°С)	Температура питательной воды, °С	Вид топлива	Расход топлива, нм³/ч	Габариты, ℓхВхН, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
					Котел паровой жаротрубный предназначен для выработки насыщенного пара, используемого для технологических, хозяйственных и бытовых нужд предприятий промышленности и сельского хозяйства.								
8	Котел паровой жаротрубный	Е-I,6-0,9ГН	ГОСТ 3619-82	ОАО "Красный котельщик", г.Таганрог	0,44(I,6) КПД - 90%	0,9	447,5 (I74,5)	50	природный газ	I35	5540(глубина) х 2750 х 2660	I0000	
9	Котел паровой	Е-I,6-0,9ГН		ОАО "Белэнергомаш", г.Белгород	0,44(I,6) КПД - 92%	0,9	447,5 (I74,5)	50	то же	I35	2730х I705х 2820	2800	

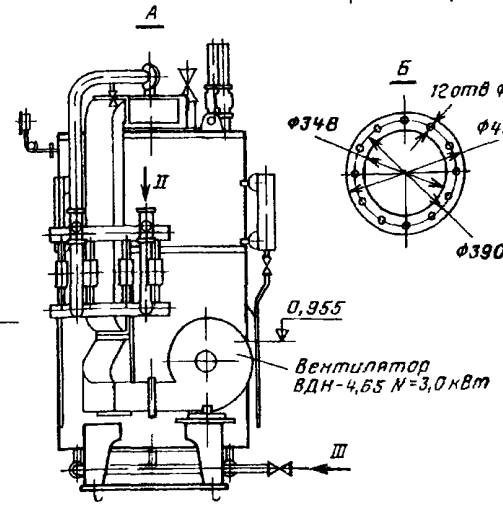


Паровая котельная установка Е 1 6 0 9ГН (завод оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию)

1 — котел *2* — горелка Г 1 0 *3* — система управления КСУ ЭВМ *I* — выход пара D_y 50 (Е 1 0 0 9ГН) и D_y 65 (Е 1 6 0 9ГН) p_y 25 *II* — вход газа G 2 1/2 *III* — линия продувки D_y 32 p_y 25 *IV* — выход дымовых газов *1* — под вод воды D_y 32 p_y 10



Поверхность нагрева радиационнная, м²	- 3,2
Поверхность нагрева конвективная, м²	- 39,3
Площадь зеркала испарения, м²	- 0,63
Объем водяной, м³	- 0,45
Объем паровой, м³	- 0,33
Объем топочного пространства, м³	- 0,6I
Температура пара, °С	- I74
Температура питательнои воды, °С	- 50
Температура уходящих газов, °С	- I86



Паровой котельный агрегат Е-1,6-0,9ГкД рассчитан для работы на газовом конденсате и предназначен для получения насыщенного пара с рабочим давлением 0,9 МПа, потребляемого при работе буровых установок по добыче газа и нефти для производственных и отопительных нужд. Котлоагрегат устанавливается в транспортабельных блок-боксах.

Котельный агрегат Е-1,6-0,9ГкД принадлежит к автоматизированным, водотрубным, двухбарабанным котлам с естественной тягой Поставляется в собранном виде, готовым к эксплуатации Для установки котлоагрегата не требуется специального фундамента.

Котлоагрегат состоит из блока котла с горелочным устройством, трубопроводов с арматурой и КИП, топливопровода с арматурой и КИП, системы управления.

Блок котла представляет собой трубную систему с опорной рамой, горелочное устройство, взрывной клапан, гляделку, обмуровку и изоляцию, обшивочный каркас и обшивку

Трубная система состоит из верхнего и нижнего барабанов, топки, котельного пучка, опорной рамы.

Топка ограничена боковыми, фронтовым, задним и подовым экранами. Для обеспечения газоплотности между трубами вваривают плавники. В верхней части топки установлен взрывной клапан мембранного типа

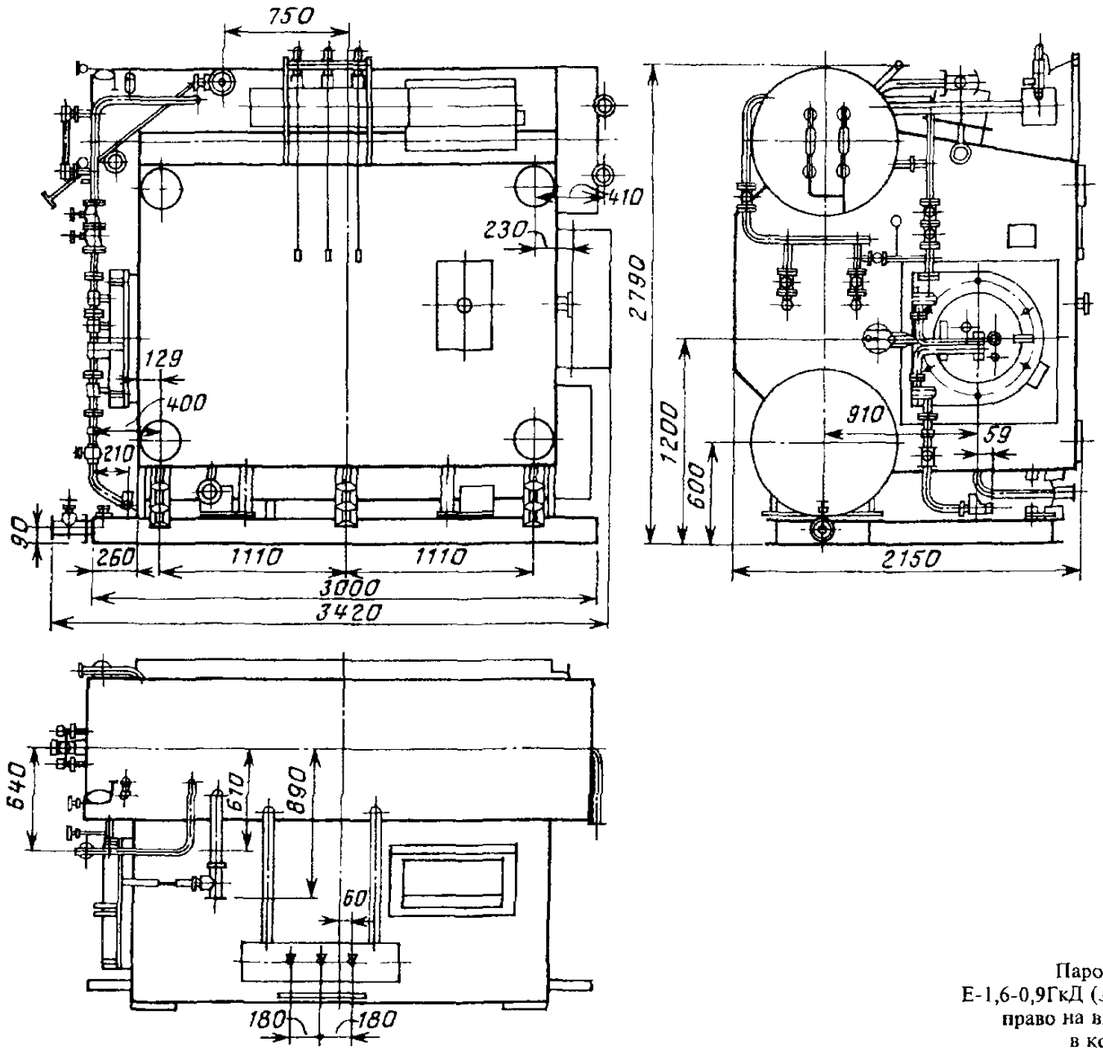
Горелочное устройство представляет собой инжекционную горелку с паромеханической форсункой распыливающего типа и предназначено для сжигания жидкого топлива.

Система автоматического управления выполнена на базе микропроцессорного управляющего устройства «Аргус»

Техническая характеристика приведена ниже

Техническая характеристика

Паропроизводительность, т/ч	1 6
Давление насыщенного пара, МПа (кгс/см^2) абс	0,9 (9,0)
Температура, °С:	
насыщенного пара	174
воды	50
уходящих газов	314
Площадь поверхности нагрева, м^2:	
топки	12,9
котельного пучка	34,5
Объем котла, м^3:	
водяной	1,5
паровой	0,3
КПД брутто при номинальной нагрузке, %	81 2
Расход топлива, кг/ч	114
Габаритные размеры, мм:	
длина	3420
ширина	2150
высота	3055
Масса котла с арматурой, т	6,5



Паровой котельный агрегат Е-1,6-0,9ГкД (завод оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию)

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

2.3. Котлы жаротрубные типа КПЖ

Паровые жаротрубные котлы типа КПЖ – предназначены для выработки насыщенного водяного пара с абсолютным давлением 0,9 МПа, используемой в промышленности и сельском хозяйстве для технологических, хозяйственных и бытовых нужд.

Котлы предназначены для работы на природном газе и мазуте.

Котлы КПЖ – жаротрубно-газотрубные, горизонтальные, с естественной циркуляцией, с трехходовым движением газа, под наддувом.

Топливо сжигается в топке, выполненной в виде жаровой трубы, которая встроена в барабан и охлаждается котловой водой.

Котлы имеют три хода по газам, для чего оборудованы с фронта и тыла газоперепускными камерами.

В состав котла входят: блок котла с горелочным устройством и опорной конструкцией; вентилятор; топливопровод с арматурой и КИП; автоматика; площадка обслуживания. Кроме того, котел КПЖ-2,5-0,8ГМ комплектуется питательным насосом и трубопроводом питательной воды с арматурой и КИП.

Блок котла состоит из барабана с цилиндрической обечайкой и плоскими днищами, жаровой трубой. Расположенной в нижней части барабана. Снаружи блок котла покрыт изоляцией и обшивочными листами.

На фронте котла установлено горелочное устройство для сжигания природного газа, легких мазутов, а также печного топлива (ТПБ) или солярного масла.

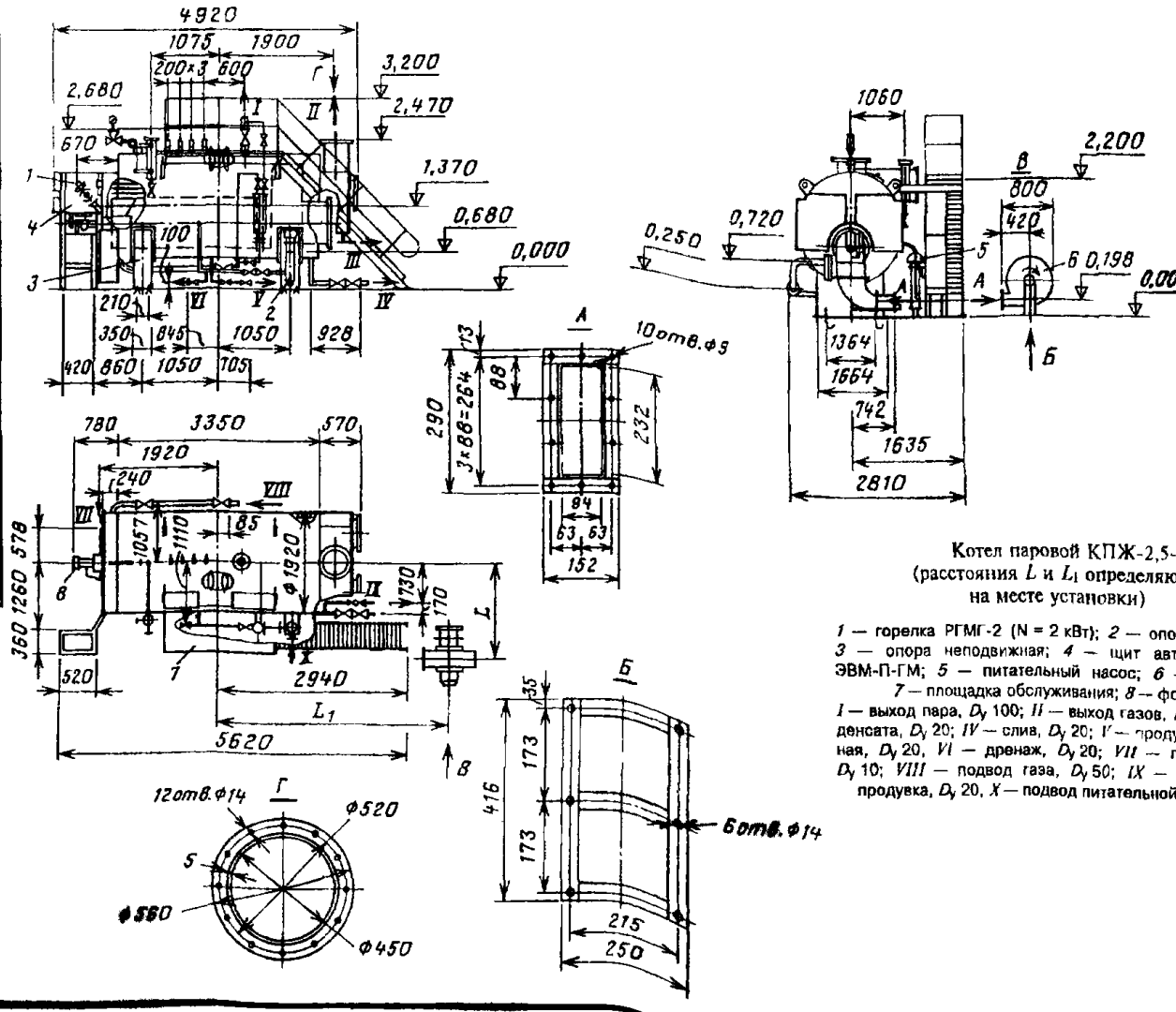
В комплект мазутопровода и газопровода входят термометр, манометр, запорная и регулирующая арматура.

Котел, предназначенный для раздельного сжигания газа и жидкого топлива, снабжен газопроводом и мазутопроводом.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

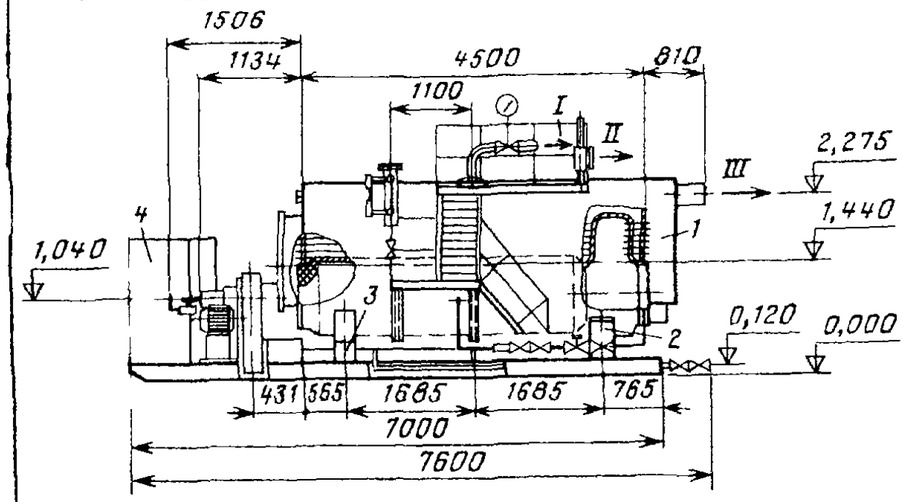
Технические характеристики

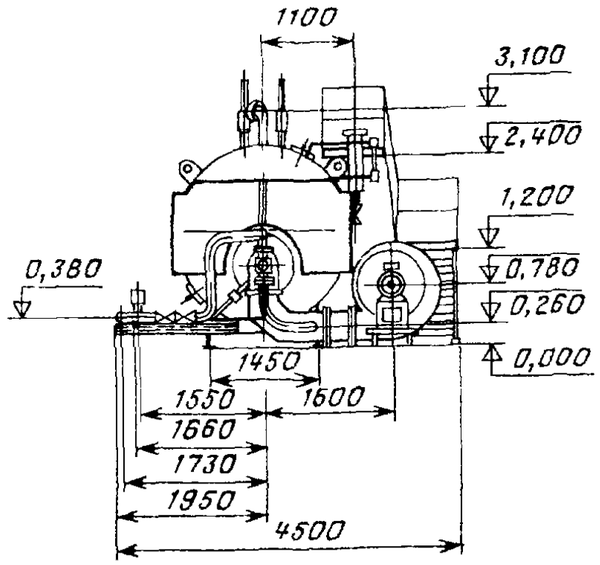
Показатели	КПЖ-2,5 0,8 ГМ	КПЖ-4- 0,8 ГМ	КПЖ-6,5 0,8 ГМ
Паропроизводительность, т/ч	2,5	4,0	6,5
КПД, %, при работе на газе	90	89,5	90
КПД, %. при работе на мазуте	88	88	89
Расчетное топливо	Газ, мазут		
Расход газа, нм ^{3}/ч	201,5	296	488,6
Расход мазута, кг/ч	180	269	451,6
Давление пара, МПа (кгс/см ^{2}) абс.	0,9 (9,0.)		
Температура насыщенного пара, ^{0}С	174		
Температура питательной воды, ^{0}С	50	100	
Габаритные размеры, мм			
Длина	5620	7600	8095
Ширина	2810	4500	4853
Высота	4923	3800	4923
Масса котла, т	8,81	16,01	24,35

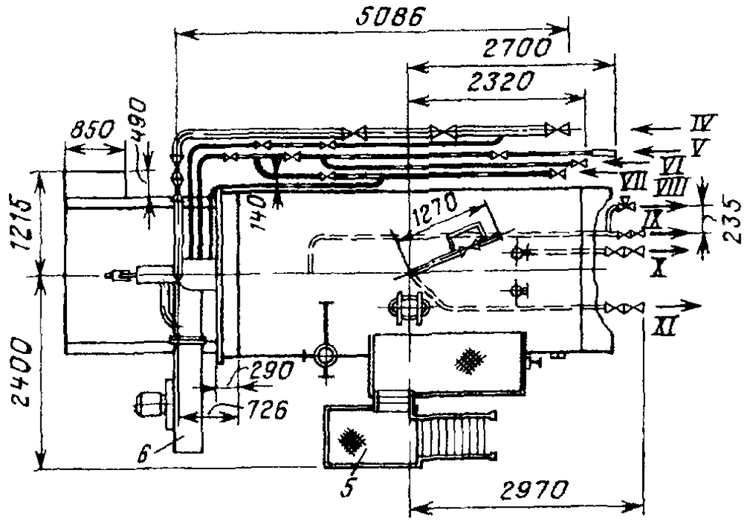


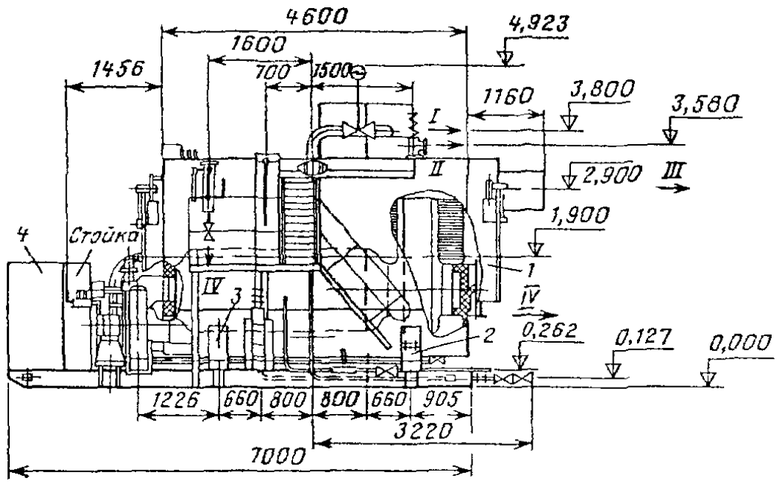
Котел паровой КПЖ-2,5-0,8ГМ (расстояния L и L_1 определяются на месте установки)

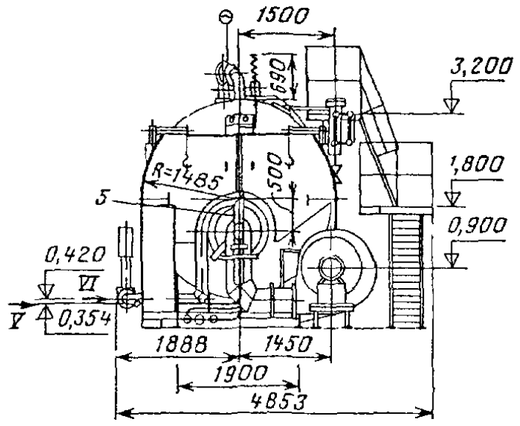
1 — горелка РГМГ-2 (N = 2 кВт); *2* — опора подвижная; *3* — опора неподвижная; *4* — щит автоматики КСУ-ЭВМ-П-ГМ; *5* — питательный насос; *6* — вентилятор; *7* — площадка обслуживания; *8* — форсунка; *I* — выход пара, D_y 100; *II* — выход газов, *III* — слив конденсата, D_y 20; *IV* — слив, D_y 20; *V* — продувка непрерывная, D_y 20, *VI* — дренаж, D_y 20; *VII* — подвод мазута, D_y 10; *VIII* — подвод газа, D_y 50; *IX* — периодическая продувка, D_y 20, *X* — подвод питательной воды, D_y 20





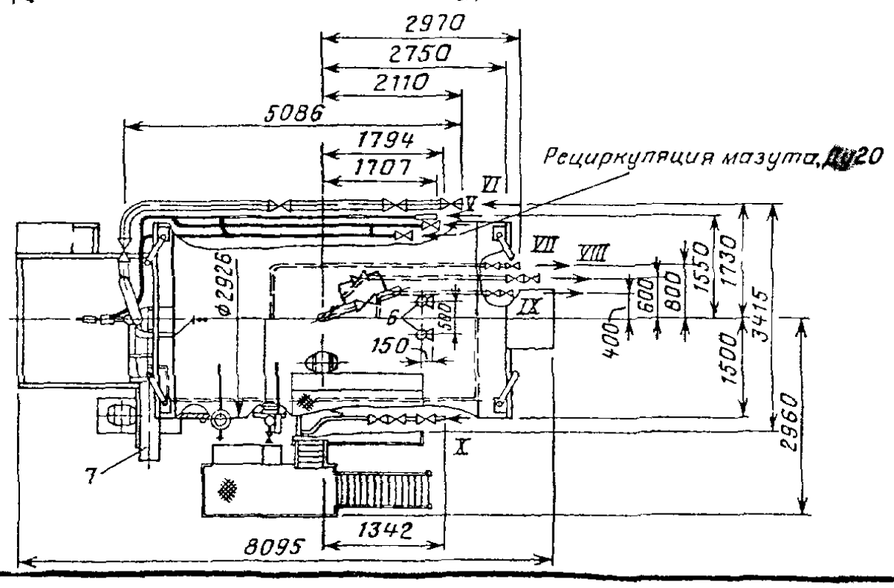






Котел паровой жаротрубный
КПЖ 4 0,8ГМ

1 — котел *2* — опора подвижная *3* — опора неподвижная *4* — шкаф автоматики *5* — площадки обслуживания *6* — вентилятор
I — выход пара D_y 100 *II* — выход среды D_y 100 *III* — выход газов *IV* — подвод газа D_y 100 *V* — подвод мазута D_y 20 *VI* — рециркуляция мазута D_y 20 *VII* — подвод пара D_y 20 *VIII* — аварийный слив D_y 15, *IX* — продувка непрерывная D_y 20 *X* — продувка периодическая D_y 20, *XI* — слив, D_y 50

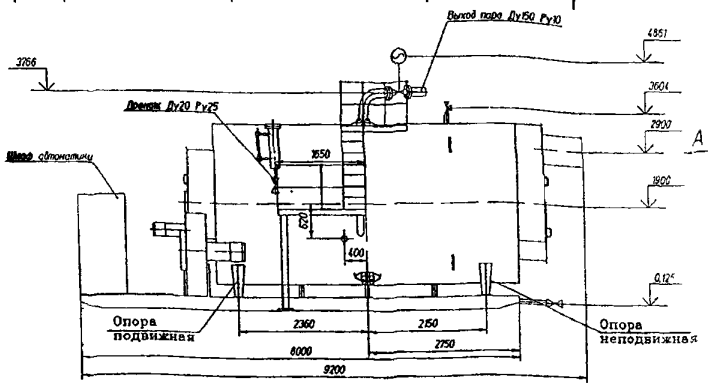


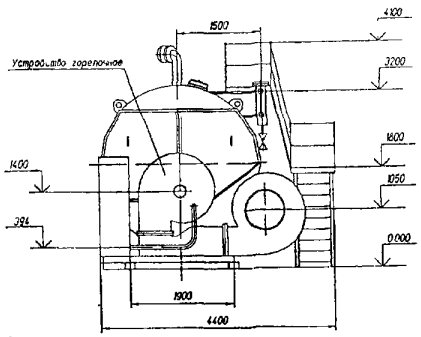
Котел паровой жаротрубный
КПЖ-6,5 0,8ГМ

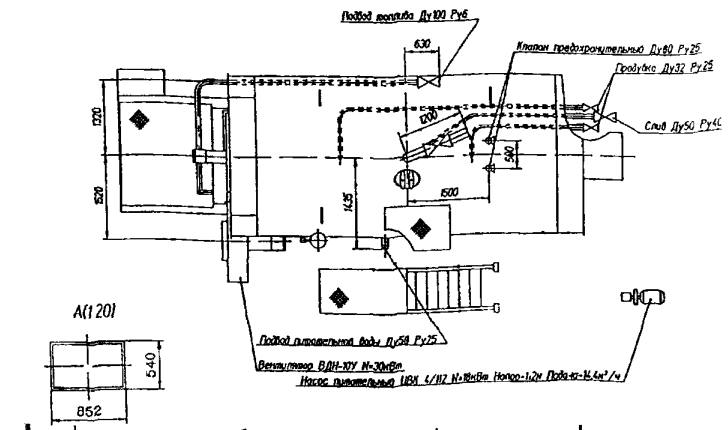
1 — блок котла, *2* — опора подвижная *3* — опора неподвижная, *4* — шкаф автоматики, *5* — горелочное устройство *6* — клапан предохранительный D_y 80, *7* — вентилятор
I — выход пара, D_y 150 p_y 10, *II* — выход среды в атмосферу, D_y 100 p_y 6, *III* — выход дымовых газов *IV* — дренаж, D_y 20, p_y 25, *V* — подвод мазута D_y 20 p_y 20 *VI* — подача газа D_y 150, p_y 10, *VII* — продувка непрерывная D_y 32 p_y 10, *VIII* — слив D_y 50 p_y 10 *IX* — продувка периодическая, D_y 32 p_y 10 *X* — подвод питательной воды D_y 50

2.4. Котел типа АП-5

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
	Котел паровой	АП - 5		ОАО "Белэнергомаш", г. Белгород	Котел паровой АП-5 предназначен для получения насыщенного пара, используемого в различных отраслях народного хозяйства, работает на газе и мазуте. Котел - жаротрубно-газотрубный, горизонтальный, с естественной циркуляцией, с трехходовым движением газов, предназначен для установки в закрытом помещении. Котел может работать на воде худшего качества, чем водотрубный, удобен в эксплуатации и ремонте, транспортируется цельным блоком на раме, не требует специального фундамента. Топливо сжигается в топке, выполненной в виде жаровой трубы, которая вставлена в барабан и охлаждается котловой водой. Котел имеет три хода по газам, для этого он оборудован с фронта и сзади газоперепускными камерами. Котел состоит из блока, включающего в себя горизонтальный барабан, переднюю и заднюю газовые камеры, шкаф управления, тепловую изоляцию с обшивкой, горелочное устройство, топливопровод с арматурой и КИП, опорную конструкцию. Для доступа к местам обслуживания котел оборудован площадками обслуживания. Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, пароводяной арматурой, питательным насосом, вентилятором, которые поставляются в виде отдельных узлов. Система автоматического управления котла выполнена на базе микропроцессорного устройства.	2950	







ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

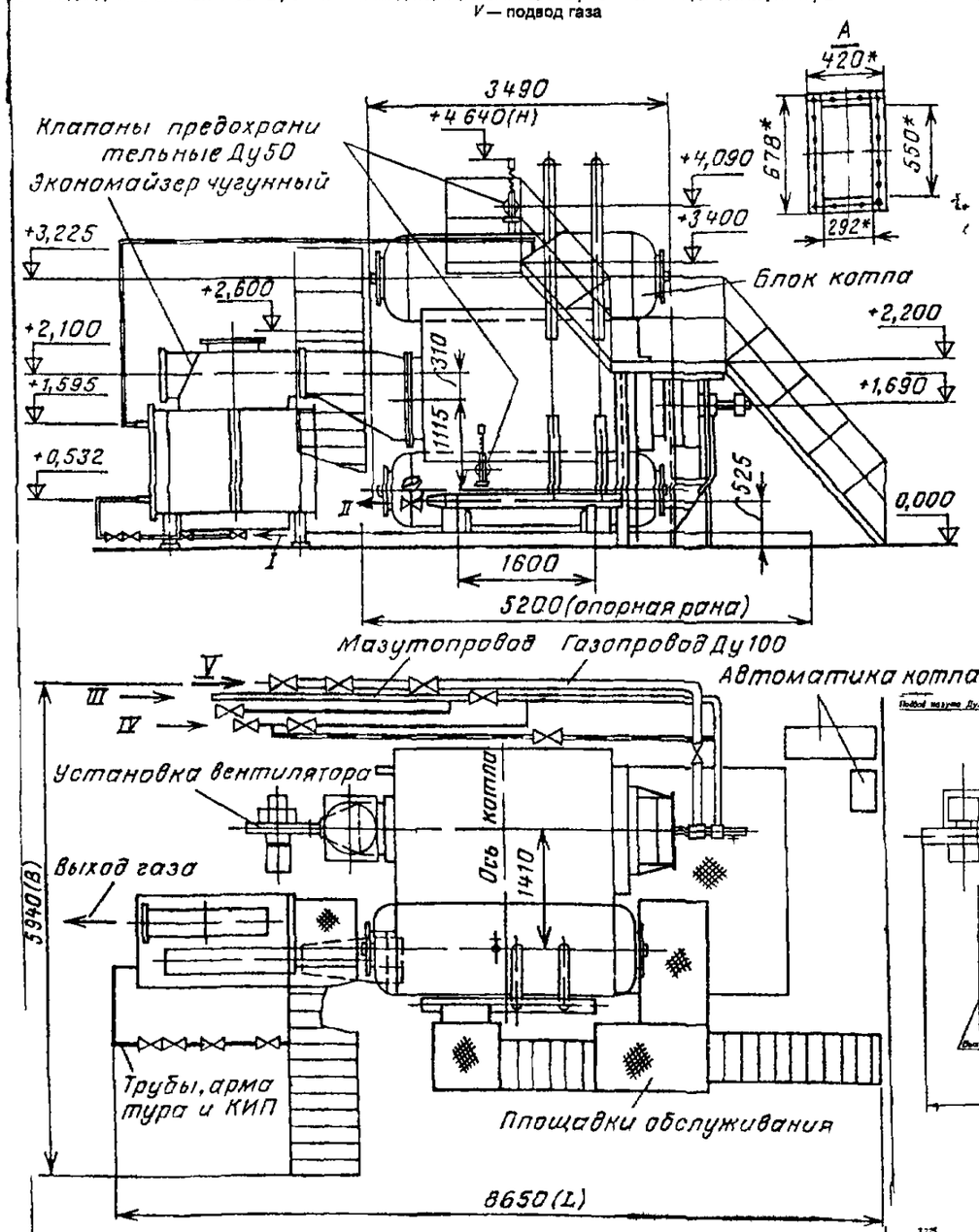
Паропроизводительность, т/ч	10,0
Рабочее давление в барабане(изб), МПа(кгс/см^2)	0,9(9,0)
Расход топлива на газовом топливе, нм^3/ч	737
Расход топлива на мазуте, кг/ч	685
Температура пара, ^{0}С	174
Температура питательной воды, ^{0}С	104
Температура уходящих газов, ^{0}С на газовом топливе	197
на мазуте	254
Поверхность нагрева топки, м^2	27,3
Поверхность нагрева "горячего" пучка, м^2	92,6
Поверхность нагрева "холодного" пучка, м^2	121
Аэродинамическое сопротивление котла, кг/м^2	390
КПД котла на газовом топливе, %	89,8
КПД котла на мазуте, %	88
Давление перед горелкой на газовом топливе, кПа	30
Давление перед форсункой на мазуте, МПа	0,2
Габаритные размеры, мм / L x B x H /	9200x4510x4860

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
1	Котел паровой	БЭМ-4-I,3-2IO IM		ОАО "Белэнергомаш", г. Белгород	Котлы паровые предназначены для получения слабоперегретого пара, используемого в различных отраслях народного хозяйства за счет сжигания в нем газа или мазута. Котлы водотрубные, двухбарабанные, с естественной циркуляцией, работающие под наддувом, имеют высокий КПД и занимают маленькую площадь. Котлы представляют собой моноблок, включающий в себя верхний и нижний барабаны, топочную камеру, котельный пучок, пароперегреватель, горелочное устройство и опорную раму. Блок котлов имеет наружную изоляцию и обшивку. К выходному окну котельного пучка присоединяется самостоятельный блок экономайзера. Котлы поставляются заказчику с площадками обслуживания, топливопроводами, дутьевым вентилятором, арматурой и автоматикой на базе микропроцессорного устройства. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	I7860	
2	То же, газовый	БЭМ-4-I,3-2IOГ					
3	То же, мазутный	БЭМ-4-I,3-2IOМ					
4	Котел паровой	БЭМ-6,5-I,3-2IO IM		То же		I9500	
5	То же, газовый	БЭМ-6,5-I,3-2IO Г					
6	То же мазутный	БЭМ-6,5-I,3-2IO М					
7	Котел паровой	БЭМ-IO-I,3-2IO IM		"		26500	
8	То же, газовый	БЭМ-IO-I,3-2IO Г					
9	То же, мазутный	БЭМ-IO-I,3-2IO М					

Показатели		БЭМ-4-I,3-2IOIM	БЭМ-4-I,3-2IOГ	БЭМ-4-I,3-2IOМ	БЭМ-6,5-I,3-2IOIM	БЭМ-6,5-I,3-2IOГ	БЭМ-6,5-I,3-2IOМ	БЭМ-IO-I,3-2IOIM	БЭМ-IO-I,3-2IOГ	БЭМ-IO-I,3-2IOМ
Паропроизводительность,	т/ч	4			6,5			IO		
Рабочее давление в барабане,	МПа (кгс/см^2)	I,3 (I3)								
Расход топлива на газовом топливе,	нм^3/ч	3I6	3I6		490	490		764	764	
на мазуте,	кг/ч	300		300	470		470	720		720
Температура пара,	°С	2IO								
Температура питательной воды,	°С	I00								
Температура уходящих газов, °С на газовом топливе		I50	I50		I50	I50		I50	I50	
на мазуте		I80		I80	I85		I85	I85		I85
Поверхность нагрева, м^2 топки		23			3I,2			36,4		
котельного пучка		65			I20			I75		
пароперегревателя		5			5,8			6,4		
экономайзера		I3,2			I9,5			29,3		
Аэродинамическое сопротивление котла,	кг/м^2	I20	I20	I20	I60	I60	I60	300	300	300
КПД котла при номинальной нагрузке, % на газовом топливе		9I,4	9I,4		9I,5	9I,5		9I,2	9I,2	
на мазуте		9I,I		9I,I	90,3		90,3	90,6		90,6
Давление перед горелкой на газовом топливе,	КПа	30	30		30	30		30	30	
Давление перед форсункой на мазуте,	МПа	2,0		2,0	2,0		2,0	2,0		2,0
Габаритные размеры	длина	8650			9260			I0260		
	ширина	5940			5850			5850		
	высота	4640			4640			4640		

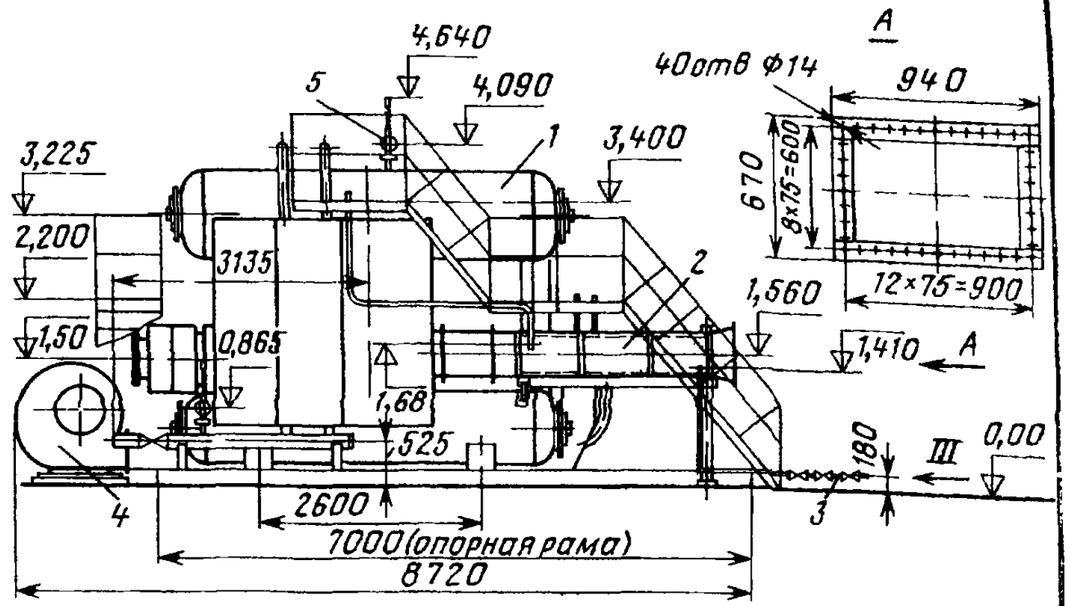
Паровой котельный агрегат БЭМ 4-1 3 210ГМ

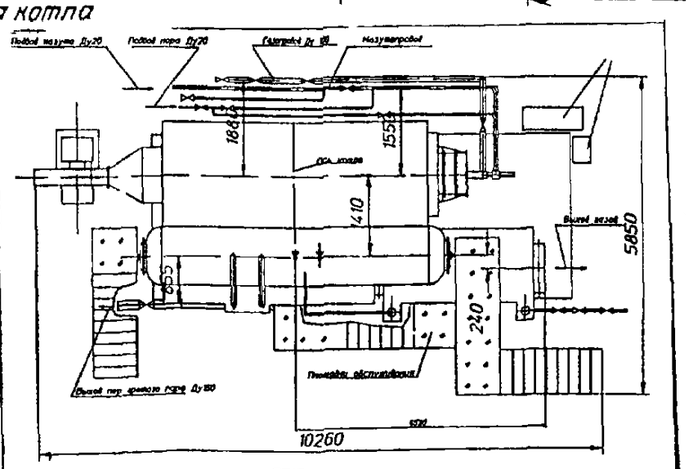
I — подвод питательной воды D_y 32 *II* — выход перегретого пара D_y 100 *III* — подвод мазута D_y 20 *IV* — подвод пара D_y 20 *V* — подвод газа

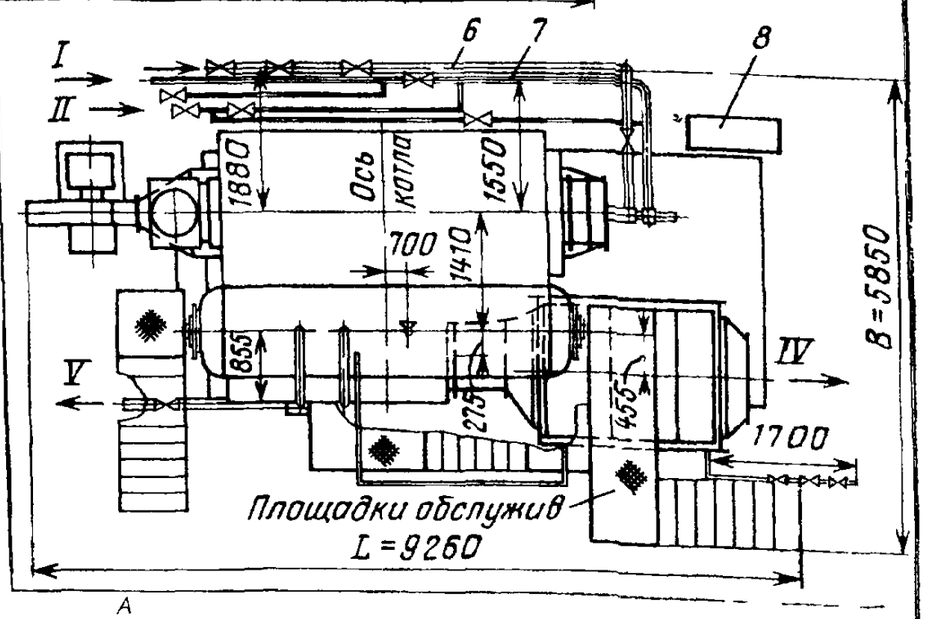


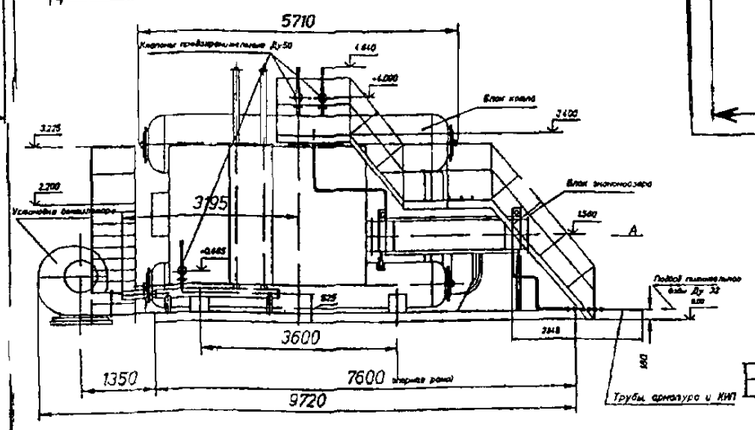
Паровой котельный агрегат БЭМ 6 5 1 3 210ГМ

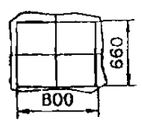
1 — блок котла *2* — экономайзер чугунный *3* — трубы арматура и КИП *4* — вентилятор *5* клапан предохранительный D_y 50 *6* — газопровод D_y 100 *7* — мазутопровод *8* автоматика котла *I* — подвод мазута D_y 20 *II* — подвод пара D_y 20 *III* — подвод питательной воды D_y 32 *IV* — выход газов *V* — вход перегретого пара D_y 150











Паровой котел БЭМ-10-1,3-210ГМ

Паровые газомазутные котлоагрегаты типа БЭМ производительностью 16 и 25т/ч

Котлоагрегаты серии БЭМ 16 и БЭМ 25 предназначены для выработки перегретого пара используемого для энергетических технологических и бытовых нужд предприятии промышленности и сельского хозяйства Устанавливаются в помещении или под легким навесом защищающим котел от внешних атмосферных осадков и ветра

Котлоагрегаты серии БЭМ 16 и БЭМ 25 транспортабельные с цельносварными газоплотными трубчатыми экранами полностью исключающими присосы воздуха

Котлоагрегаты состоят из двух блоков поверхностей нагрева — из основного блока котла и отдельно стоящего водяного экономайзера

С котлами работающими на мазуте с давлением до 2,4 МПа абс включительно могут быть поставлены чугунные экономайзеры

Котлы работают на газообразном и жидком топливе с уравновешенной тягой при колебании нагрузок в пределах 30-100% от номинальной

Диапазон регулирования горелки 1 5

Котлы имеют выбросы окислов азота в допустимых пределах Обладают повышенной циркуляционной надежностью Габариты основного блока котла не выходят за пределы установленного габарита погрузки

Котлоагрегаты серии БЭМ 16 и БЭМ-25 имеют практически одинаковое поперечное сечение основного блока котла

Развитие этих типоразмеров по производительности осуществляется за счет изменения длины основного блока котла и количества труб в котельных пучках, а также наличия или отсутствия дополнительной перегородки в пределах последнего котельного пучка

Другим существенным отличием является конструктивное решение пароперегревателя При перегреве пара, не превышающем 30°С температуры насыщения при номинальном давлении в барабане, в качестве пароперегревателя используется боковой экран конвективного газохода

При более высоком уровне перегрева пара пароперегреватель выполняется в виде конвективной поверхности нагрева с коридорным расположением змеевиков, находящихся в горизонтальных плоскостях Змеевики замыкаются на входной и выходной коллекторы

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

Техническая характеристика котлоагрегатов серии БЭМ-16 и БЭМ-25

Наименование показателей	БЭМ 16 1 4 225ГМ			БЭМ 25 1 4 225ГМ БЭМ 25 1 6 270ГМ			БЭМ 25 1 6 310Г	БЭМ 25 4 0 380ГМ
Паропроизводительность т/ч	16			25			25	25
Давление пара МПа (кгс/см²) абс	1 4 (14)			1 4 (14) / 1 6 (16)			1 6 (16)	4 0 (40)
Расчетное топливо	Газ	Мазут	Мазут	Газ	Мазут	Мазут	Газ	Газ/Мазут
Коэффициент полезного действия %	94	93	92	94	93	92	94	94/92**
Температура, °С								
перегретого пара	225			225/270*			310	380
питательной воды	105	145	105	105	145	105	105	105/145**
уходящих газов	125	145	170	125	145	170	125	125/170**
дутьевого воздуха	0 30	60 100		0 30	60 100		0 30	0 30 / 60 100**
Экономайзер (материал труб)	Сталь	Сталь	Чугун	Сталь	Сталь	Чугун	Сталь	Сталь
Габаритные размеры котлоагрегата м								
длина	9 6			11 5			12 9	12 9
ширина	4 35			4 35			4 35	4 35
высота	5 3			5 3			5 3	5 3
Масса котла с экономайзером т								
стальным	28			39/40*			44	47
чугунным	46			64/65*			—	—

* В знаменателе приведены значения для котла БЭМ 25 1 6 270ГМ
** В числителе даны значения для газа в знаменателе для мазута

Паровые котлы типа КМ

Котлы паровые типа КМ предназначены для выработки насыщенного водяного пара производительностью 2 5 т/ч, давлением 0 6 МПа абс , используемого для технологических и отопительных нужд драг при добыче алмазов, золота и других россыпных полезных ископаемых Котлы рассчитаны для работы на жидком и твердом видах топлива

Технические характеристики котлов типа КМ приведены в табл

Котлы имеют следующие модификации

КМ 2,5 0,6 1 — для работы на легком жидком топливе, соляровом масле дизельном и печном топливе (ТПБ),

КМ-2,5-0,6 Р — для работы на твердом топливе (уголь, дрова) с ручным забросом топлива

Котлы типа КМ — жаротрубно газотрубные горизонтальные, с естественной циркуляцией с трехходовым движением газов

Для сжигания легкого жидкого топлива, солярового масла, дизельного и печного топлива (ТПБ) котел поставляется с двумя горелочными устройствами в комплекте с форсунками Ф1

Таблица

Техническая характеристика котлов типа КМ

Наименование показателей	КМ 2 5 0 6 1	КМ 2 5 0 6 Р
Паропроизводительность т/ч	2 5	2 5
Давление пара МПа (кгс/см²) абс	0 6 (6)	0 6 (6)
Расчетное топливо	Легкое жидкое топливо	Твердое топливо
Расход топлива кг/ч	179	509
Коэффициент полезного действия %	84 4	80
Температура °С		
насыщенного пара	158	158
питательной воды	50	50
Габаритные размеры мм		
длина	8200	8200
ширина	4160	4160
высота	4280	4000
Масса котла, т	17 1	19 98

Неподвижная колосниковая решетка внутри топки котла КМ 2,5 0 6Р рассчитана для сжигания с ручным забросом топлива

В комплект поставки котла входят

— блок котла с обмуровкой и изоляцией,

— две топки с колосниковой решеткой или горелочным устройством с форсункой;

— вентилятор и дымосос,

— питательный насос,

— трубопроводы в пределах котла,

— арматура и КИП,

— топливопровод с насосами и арматурой,

— автоматика

Помосты и лестницы поставляются в виде отдельных узлов

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

2.6. Котлы типа КЕ, ДКВр; УСШВ; ДСЕ; ДЕ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, т/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
КОТЛЫ ПАРОВЫЕ ДЛЯ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА (уголь, древесные отходы, торф)														
1	**Котел слоевой с естественной циркуляцией**	КЕ25-14С 3112321207	ТУ 108. 778-81	**ОАО» Бийский котельный завод»**	25	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	ТЧМЗ 2,7/5,6	12640x5628 x7660	36115	1 402
2	**То же**	КЕ25-14-225С 3112321208	То же	**То же**	25	1,4(14)	225	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	ТЧМЗ 2,7/5,6	12640x5628 x7660	35954	1 462
3	«	КЕ25-24-250С 3112321209	«	«	25	2,4(24)	250	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	ТЧМЗ 2,7/5,6	12640x5628 x7660	39546	1 555
4	«	КЕ25-24-350С 3112321211	«	«	25	2,4(24)	350	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	ТЧМЗ 2,7/5,6	12640x5628 x7660	39519	1 578
5	«	КЕ25-24С 3112321204	«	«	25	2,4(24)	220 насыщ.	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	ТЧМЗ 2,7/5,6	12640x5628 x7660	39743	1 502
6	«	КЕ25-14МТДГМ 3112331237	ТУ108. 786-85	«	25	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-646И/ ВП-498	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	РПК 1100/ 915, топ с/г	12640x8120 x7600	42840	1 685
7	«	КЕ25-14-225МТДГМ 3112331238	То же	«	25	1,4(14)	225	ЭБ1-646И/ ВП-498	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	РПК 1100/ 915, топ.с/г	12640x8120 x7600	43100	1 744
8	«	КЕ25-24МТДГМ 3112331242	«	«	25	2,4(24)	220 насыщ.	ЭБ1-646И/ ВП-498	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	РПК 1100/ 915, топ с/г	12640x8120 x7600	46014	1 793
9	«	КЕ25-24-250МТДГМ 3112331243	«	«	25	2,4(24)	250	ЭБ1-646И/ ВП-498	ВДН-12,5/1000	ДН-17/1000	РПК 1100/ 915, топ с/г	12640x8120 x7600	46014	1 852
10	**Котел водотрубный двухбарабанный**	ДКВр 20-13С 311212	ТУ24.120-94	«	20	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ1-646И/ ВП-228	ВДН-12,5/1000	ДН-13/1500	ТЧМ 2,7/8,0	8950x3215x 6253	31370	921
11	**Котел слоевой с естественной циркуляцией**	КЕ10-14СО 3112121458	ТУ108. 795-85	«	10	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ТЛЗМ 2,7/3,0	8710x4930x 5280	20014	711
12	**То же**	КЕ10-14-225СО 3112121436	То же	«	10	1,4(14)	225	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ТЛЗМ 2,7/3,0	8710x4930x 5280	19518	729
13	«	КЕ10-14МТО 3112121461	ТУ108. 1204-84	«	10	1,4(14)	194 насыщ.	ВП-444	ВДН-9/1500	ДН-12,5/1000	Топка с/г	12590x5680 x7490	32500	1 189
14	«	КЕ10-14ТНУ 311212	То же	«	10	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-12,5/1000	ГНУ 031-5,6	8370x5680x 7260	20500	779
15	«	КЕ10-24СО 3112121414	ТУ108. 795-85	«	10	2,4(24)	220 насыщ.	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ТЛЗМ 2,7/3,0	8710x4930x 5280	19518	843
16	«	КЕ10-24-250СО 3112121416	То же	«	10	2,4(24)	250	ЭБ1-330И	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ТЛЗМ 2,7/3,0	8710x5310x 5280	22205	905

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, т/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10 2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
17	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр10-39-440ПМ 311212	ТУ108 839-90	ОАО» Бийский котельный завод»	10	3,9(39)	440	ВП-442	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ЦКТИ сист Померанц	11840x8900 x5615	53275	1 629
18	То же	ДКВр10-13С 311212		То же	10	1,3(13)	194 насыщ	ЭБ1-330И/ БВЭСIV-1	ВДН-9/1000	ДН-10/1500	ТЛЗМ 2,7/4,0	1011x7100x 5830	31370	616
19	«	ДКВр10-13ПМр 311200		«	10	1,3(13)	194 насыщ	ВП-300	ВДН-9/1000	ДН-12,5/1000	ЦКТИ,сист Померанц	1011x7100x 5830	21523	625
20	«	ДКВр10-13КШр 311212		«	10	1,3(13)	194 насыщ	ВП-300	ВДН-11,2/1000	ДН-12,5/1000	ЦКТИ,сист Шершнева	6900x3900x 9600	17827	667
21	Котел слоевой с естественной циркуляцией	КЕ6,5-14СО 3112121323	ТУ108 795-85	«	6,5	1,4(14)	194 насыщ	ЭБ2-236И/ БВЭСIII-2/	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/3,0	7940x4640x 5190	12345	587
22	То же	КЕ6,5-14-225СО 3112121332	То же	«	6,5	1,4(14)	225	ЭБ2-236И/ БВЭСIII-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/3,0	7940x4910x 5190	13320	626
23	«	КЕ6,5-24СО 311212	«	«	6,5	2,4(24)	220 насыщ	ЭБ2-236И/ БВЭСIII-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/3,0	7940x4640x 5190	14685	697
24	«	КЕ6,5-14МТО 3112121327	ТУ108 1204 84	«	6,5	1,4(14)	194 насыщ	ВП-300	ВДН-8/1500	ДН-9/1500	Топка с/г	10700x5050 x7490	24019	964
25	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр6,5-13ПМр 311212		«	6,5	1,3(13)	194 насыщ	ВП-233	ВДН-8/1500	ДН-9/1500	ЦКТИ,сист Померанц	9870x5020x 4695	12989	490
26	То же	ДКВр6,5-13ПМЗ-РПК		«	6,5	1,3(13)	194 насыщ	ЭБ2-236И/ БВЭСIII-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ПМЗ-РПК 2,6/244	9870x5020x 4695	11447	526
27	«	ДКВр6,5-13КШр 311212		«	6,5	1,3(13)	194 насыщ	ВП-233	ВДН-10/1000	ДН-12,5/1000	ЦКТИ,сист Шершнева	8520x5093x 9000	12989	475
28	Котел слоевой с естественной циркуляцией	КЕ4-14СО 3112121217	ТУ108 795-85	«	4,0	1,4(14)	194 насыщ	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	ТЛЗМ-1,87/2,4	6900x4640x 5190	9870	486
29	То же	КЕ4-14МТ 3112121210	То же	«	4,0	1,4(14)	194 насыщ	ВП-233	ВДН-9/1000	ДН-9/1500	Топка с/г	7445x3890x 5055	10752	471
30	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр4-13 ПМЗ-РПК		«	4,0	1,3(13)	194 насыщ	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-8/1000	ДН-9/1500	ПМЗ-РПК 1,8/2,135	7460x4468x 8400	7697	366
31	То же	ДКВр4-13ПМр 311212		«	4,0	1,3(13)	194 насыщ	ВП-140	ВДН-8/1500	ДН-11 2/1000	ЦКТИ сист Померанц	8745x4532x 5125	10437	372
32	«	ДКВр4-13КШр 311212		«	4,0	1,3(13)	194 насыщ	ВП-140	ВДН-10/1000	ДН-11 2/1000	ЦКТИ сист Померанц	7460x4468x 8400	9420	369
33	Котел слоевой с естественной циркуляцией	КЕ2,5-14СО 3112121105	ТУ108 795-85	«	2,5	1,4(14)	194 насыщ	ЭБ2-142И/ БВЭСI-2	ВДН-8/1500	ДН-9/1500	ЗП-РПК2 1,8/1,525	5660x4640x 5050	8150	428
34	То же	КЕ2,5-14 ОМТ 311212	ТУ108 1204-84	«	2,5	1 4(14)	194 насыщ	ВП-140	ВДН-8/1500	ДН-9/1500	Топка с/г	6890x3890x 5050	9149	425

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, т/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр2,5-13 ПМЗ-РПК	ТУ24.3.10. 79-73	ОАО» Бийский котельный завод»	2,5	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-142И/ БВЭСI-2	ВДН-9/1000	ДН-9/1000	ЗП-РПК2 1,8/1,535	5810x5000x 4590	7697	298
36	То же	ДКВр2,5-13ПМ 311212		То же	2,5	1,3(13)	194 насыщ.	ВП-85	ВДН-8/1500	ДН-10/1000	ЦКТИ,сист Померанц.	7455x4618x 5000	8379	281
37	«	ДКВр2,5-13КШ 311212		«	2,5	1,3(13)	194 насыщ.	ВП-85	ВДН-10/1000	ДН-9/1500	ЦКТИ,сист Шершнева	8190x4468x 8400	6886	277
38	Котел паровой	УСШВ1-14С 311212	ТУ24.132-95	«	1,0	1,4(14)	194 насыщ.		ВД-2,8/3000	ВД-2,8/3000	Ручная	3650x2100x 2850	9522	450
39	Котел со слоевой топкой с естественной циркуляцией	ДСЕ1,6-14р 311212	ТУ24.111-94	«	1,6	1,4(14)	194 насыщ.	ВПО-65	ВДН-2,8/3000	ДН-6,3/1500	Ручная	2370x2675x 2740	8186	372
40	Котел паровой	УСШВ2,5-14СП 3112121100	ТУ24.132-95	«	2.5	1,4(14)	194 насыщ.		ВД-2,8/3000	ВД-9/1500	ТШПМ 2/11,8x1,42	7550x4500x 3935	11000	565
41	То же	УСШВ1-14СП 3112121100	То же	«	1,0	1,4(14)	194 насыщ.		ВД-2,8/3000	ВД-3,5/1500	ТШПМ 0,86X1,42	4310x3265x 6490	9156	496
КОТЛЫ ПАРОВЫЕ ДЛЯ ЖИДКОГО И ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА														
42	Котел с естественной циркуляцией	ДЕ25-14 ГМО 3112321213	ТУ24.03. 1593-90	ОАО» Бийский котельный завод»	25	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1500	ГМП-16	10195x5315 x6095	27843	1 092
43	То же	ДЕ25-14-225 ГМО 3112321214	То же	То же	25	1,4(14)	225	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1500	ГМП-16	10195x5315 x6095	27400	1 173
44	«	ДЕ25-24 ГМО 3112321202	«	«	25	2,4(24)	221 насыщ.	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1500	ГМП-16	10195x5315 x6095	30836	1 226
45	«	ДЕ25-24-250 ГМО 3112321216	«	«	25	2,4(24)	250	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12.5/1500	ГМП-16	10195x5315 x6095	31470	1 305
46	«	ДЕ25-14–380 ГМО 3112321226	ТУ24.082-90	«	25	2,4(24)	380	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-12,5/1500	ДН-13пр/1500	ГМП-16	10195x5570 x6095	32756	1 581
47	«	ДЕ25-15–270 ГМО 311212	ТУ24.114-94	«	25	1,4(14)	270	ЭБ1-808И/ БВЭСV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-13/1500	ГМП-16	10195x5480 x6120	29199	1 198
48	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр-20-13ГМ 311212	ТУ24.3-170-70	«	20	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ1-808И	ВДН-12,5/1000	ДН-13/1500	ГМГ-5 3 шт.	8950x3215x 6253	44634	1 056
49	То же	ДКВр-20-13-250ГМ 311212	То же	«	20	1,3(13)	250	ЭБ1-646И	ВДН-12,5/1000	ДН-13/1500	ГМГ-5 3 шт.	8950x3215x 6253	45047	1 174

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, т/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
50	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр-20-23-270I М 311212	ТУ24 120-94	ОАО» Бийский котельный завод»	20	2,3(23)	370	ЭБ1-808И	ВДН-12,5/1000	ДН-13/1500	ГМГ-5 3 шт.	9776x3215x 6253	44440	1 269
51	Котел с естественной циркуляцией	ДЕ-16-14 ГМО 3112311111	ТУ24 03. 1593-90	То же	16	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ1-646И/ БВЭСIV-1	ВДН-9/1500	ВДП-11,2/1500	ГМГ-10	8655x5205x 6050	20743	880
52	То же	ДЕ16-14-225 ГМО 3112311113	ТУ24.03. 1593-90	«	16	1,4(14)	225	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-9/1500	ВДН-11,2/1500	ГМ-10	8655x5205x 6050	21600	950
53	«	ДЕ16-24 ГМО 3112311112	То же	«	16	2,4(24)	221 насыщ	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-9/1500	ВДН-11,2/1500	ГМ-10	8655x5205x 6050	23658	996
54	«	ДЕ16-24-250 ГМО 3112311114	«	«	16	2,4(24)	250	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-9/1500	ВДН-11,2/1500	ГМ-10	8655x5205x 6050	25695	1 074
55	«	ДЕ10-14 ГМО 3112121459	ТУ24.03. 1552-89	«	10	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ2-200И/ БВЭСIII-1	ВДН-10/1000	ВДП-10/1500	ГМ-7	6530x3980x 5050	17681	757
56	«	ДЕ10-14 -225 ГМО 3112121426	То же	«	10	1,4(14)	225 насыщ	ЭБ2-200И/ БВЭСIII-2	ВДН-10/1000	ВДН-10/1500	ГМ-7	6530x3980x 5050	15520	814
57	«	ДЕ10-24–250 ГМО 3112121426	«	«	10	2,4(24)	250	ЭБ2-200И/ БВЭСIII-2	ВДН-10/1000	ВДН-10/1500	ГМ-7	6530x3980x 5050	21286	933
58	«	ДЕ10-24 ГМО 3112121463	«	«	10	2,4(24)	221	ЭБ2-200И/ БВЭСIII-2	ВДН-10/1000	ВДН-10/1500	ГМ-7	6530x3980x 5050	20254	853
59	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр10-13 ГМр 3112121407		«	10	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ1-330И/ БВЭСIV-1	ВДН-11,2/1500	ДП-12,5/1000	ГМГ-4М 2 шт	8850x5830x 7100	15420	616
60	То же	ДКВр10-13-225 ГМр 3112121415		«	10	1,3(13)	225	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-11,2/1000	ДП-12,5/1000	ГМГ-4М 2 шт	8850x5830x 7100	15396	631
61	«	ДКВр10-23 ГМр 3112121427		«	10	2,3(23)	220 насыщ.	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1000	ГМГ-4М 2 шт	8850x5830x 7100	17651	693
62	«	ДКВр10-23-370 I Мр 3112121448		«	10	2,3(23)	370	ЭБ1-300И/ БВЭСIV-1	ВДН-11,2/1500	ДН-12,5/1000	ГМГ-4М 2 шт	8850x5830x 7100	18374	739
63	«	ДКВр10-39 ГМ 3112121451	ТУ24 083-90	«	10	3.9(39)	247 насыщ.	Стальной Н=170 м^3	ВДН-10/1000	ДН-10/1500	ГМ-4,5 2 шт	11030x5660 x5450	30348	1 191
64	«	ДКВр10-39-440 ГМ 3112121454	То же	«	10	3,9(39)	440	Стальной Н=170 м^3	ВДН-10/1000	ДП-10/1500	ГМ-4,5 2 шт	11840x6900 x5615	32217	1 349

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, т/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
65	Котел с естественной циркуляцией	ДЕ6,5-14ГМО 3112121324	ТУ24.03. 1552-89	ОАО» Бийский котельный завод»	6,5	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-9/1000	ВДН-11,2/1000	ГМ-4,5	5658x4300x 5050	13908	608
66	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр6,5-13-225 ГМр 311212		То же	6,5	1,3(13)	225	ЭБ2-200И/ БВЭСII-2	ВДН-8/1500	ВДН-10/1500	ГМ-4М 2 шт.	8526x5275x 5018	11923	558
67	То же	ДКВр6,5-13ГМр 3112121304		«	6,5	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-200И/ БВЭСII-2	ВДН-8/1500	ВДН-10/1000	ГМГ-4 2 шт.	8526x5093x 9000	11906	545
68	«	ДКВр6,5-13ГМр 3112121304		«	6,5	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-200И/ БВЭСII-2	ВДН-8/1500	ВДН-10/1000	ГМГ-4 2 шт.	8526x5093x 9000	11906	508
69	«	ДКВр6,5-13-225 ГМр 3112121308		«	6,5	1,3(13)	225	ЭБ2-200И/ БВЭСII-2	ВДН-8/1500	ВДН-10/1500	ГМ-4М 2 шт.	8526x5275x 5018	11923	520
70	Транспортабельная котельная установка	ТКУ6,5-14ГМО 3112121300	ТУ24.128-95	«	6,5	1,4(14)	194 насыщ.		ВДН-10/1000	ДН-9/1500	ГМГ-4,5	5978x3200x 3880	19500	
71	То же	ТКУ6,5-14-250 ГМО 3112121300	То же	«	6,5	1,4(14)	250		ВДН-10/1000	ДН-9/1500	ГМГ-4,5	5978x3200x 3880	15478	
72	Котел с естественной циркуляцией	ДЕ4-14ГМО 3112121218	ТУ24.03. 1552-89	«	4,0	1,4(14)	194 насыщ.	ЭБ2-94И/ БВЭСI-2	ВДН-8/1500	ВДН-9/1000	ГМГ-2,5	4195x3980x 5050	12506	530
73	Котел водотрубный двухбарабанный	ДКВр4-13ГМб 3112121204	ТУ108. 839-79	«	4,0	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-10/1000	ВДН-9/1000	ГМГ-2М 2 шт.	7203x4590x 5018	8577	399
74	То же	ДКВр4-13ГМр 3112121204	То же	«	4,0	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-10/1000	ВДН-9/1000	ГМГ-2М 2 шт	7203x4590x 5018	8577	
75	«	ДКВр4-13-225 ГМ 3112121208	«	«	4,0	1,3(13)	225	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-10/1000	ВДН-9/1000	ГМГ-2М 2 шт	7203x4590x 5018	9200	408
76	«	ДКВр4-13-225 ГМр 3112121208	«	«	4,0	1,3(13)	225	ЭБ2-142И/ БВЭСII-2	ВДН-10/1000	ВДН-9/1000	ГМГ-2М 2 шт.	7203x4590x 5018	9200	
77	«	ДКВр2,5-13ГМб 3112121104		«	2,5	1,3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-94И/ БВЭСI-2	ВДН-8/1500	ВДН-9/1000	ГМГ-1,5М 2 шт.	7203x4590x 5018	6886	361
78	«	ДКВр2,5-13ГМр 3112121104		«	2,5	1.3(13)	194 насыщ.	ЭБ2-94И/ БВЭСI-2	ВДН-8/1500	ВДН-9/1000	ГМГ-1,5М 2 шт	7203x4590x 5018	6886	335
79	Котел со слоевой топкой с естественной циркуляцией	ДСЕ2,5-14ГМ 311212	ТУ24.127-95	«	2,5	1.4(14)	194 насыщ.	БВЭСI-2	ВД-2.8/3000	ДН-6,3/1500	ГТВ-200	3960x2400x 3280	5750	391

№ п\пп	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Паропроизводительность, г/ч	Рабочее давление, Мпа (кгс/см^2)	Температура, ^{0}С	Экономайзер/ Воздухоподогреватель	Тип вентилятора	Тип дымососа	Топочное устройство или тип горелки	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
80	Котел паровой	УСШВ1-14ГМ 311212	ТУ24.133-94	ОАО» Бийский котельный завод»	1,0	1,4(14)	194 насыщ.	Водонагрев.	ВД-2,8/1500	ДН-2,8/3000	РГМГ-1	3650х2100х 2850	9260	508
81	Котел с естественной циркуляцией	ДЕ1-14ГМ 311212		То же	1,0	1,4(14)	194 насыщ.	ЭПС-7,5	ВД-2,8/1500	ДН-3,5/1500	РГМГ-1	3240х1900х 2645	6660	429
82	То же	ДЕ1-14Г 311212		«	1,0	1,4(14)	194 насыщ.	ЭПС-7,5 Н=4,3 м^3	ВД-2,8/1500	ДН-3,5/1500	ГГ-1	3240х1900х 2645	6660	

Условные обозначения

ГМ — газомазутный котел, поставляемый без обшивки и изоляции.
ГМО – газомазутный котел, поставляемый в обшивке и изоляции.
С – котел со слоевой решеткои для сжигания твердых видов топлива, поставляемый без обшивки и изоляции.

СО — котел со слоевой решеткой для сжигания твердых видов топлива, поставляемый в обшивке и изоляции.

ПМЗ-РПК – котел для сжигания твердых видов топлива с механической подачей топлива и ручными поворотными колосниками.

ПМ — котел для сжигания древесных отходов.

КШ – котел для сжигания фрезерного торфа.

Р – .отел для сжигания твердого топлива с ручной топкой.

МТД-ГМ – многотопливный котел для сжигания древесных отходов, газа и мазута.
МТО – многотопливный котел для сжигания древесных отходов, газа и мазута в изоляции и обшивке.
ОМТ – котел для сжигания древесных отходов.

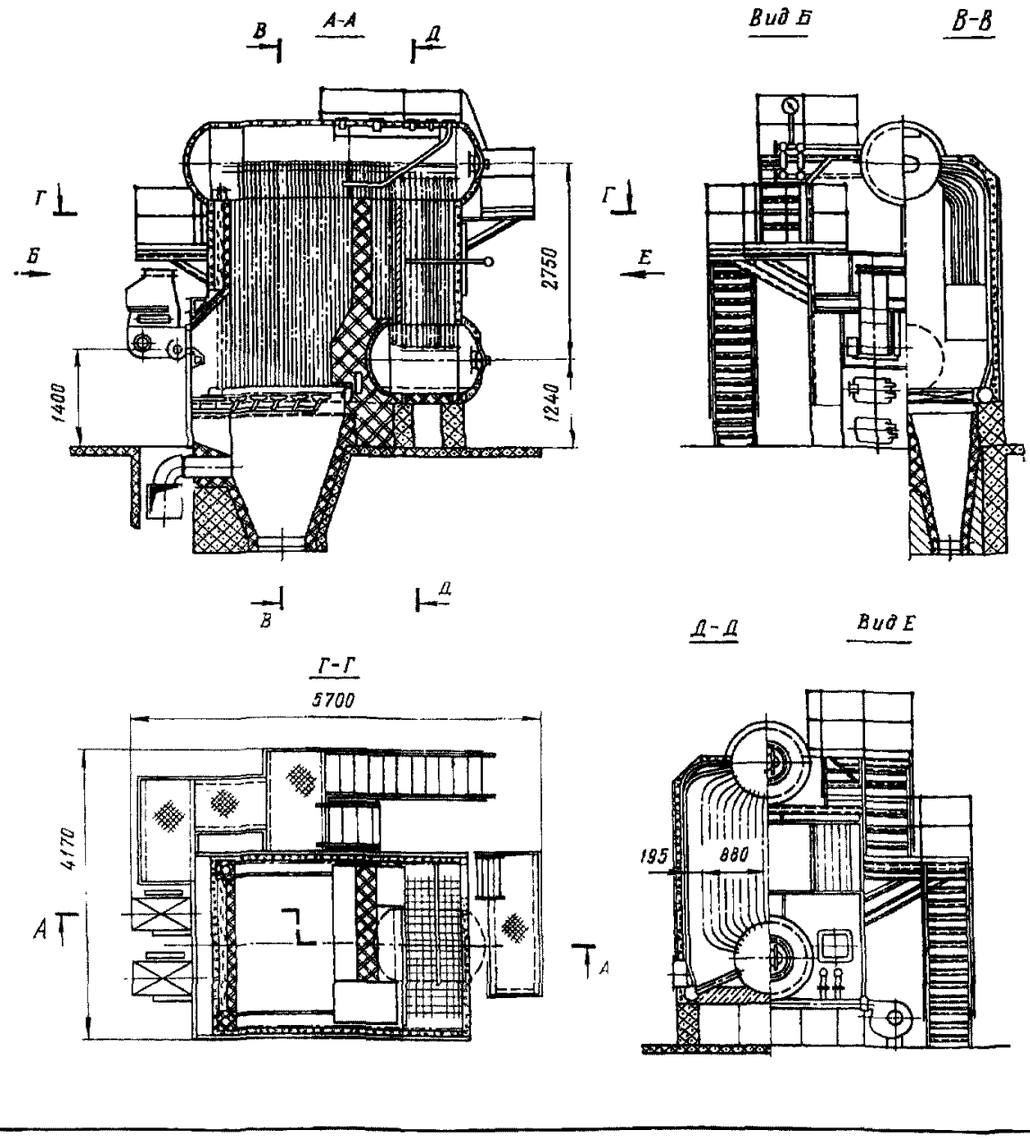
М – котел для сжигания мазута.

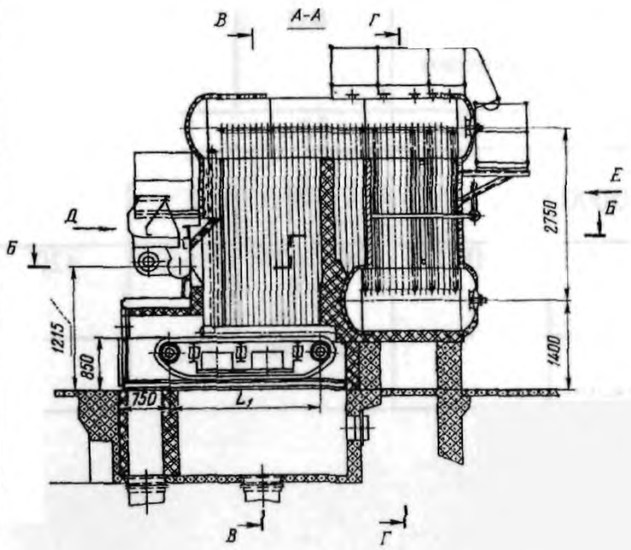
Г - котел для сжигания газа.

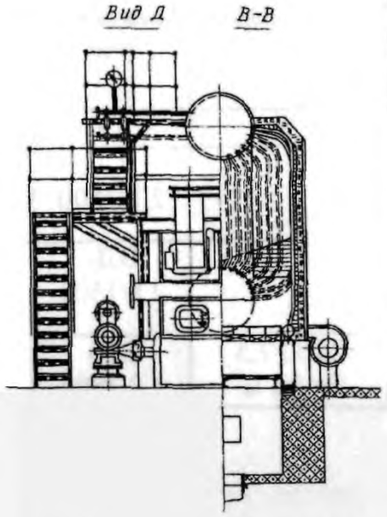
ШП – котел с топкой прямого хода «шурующая планка».

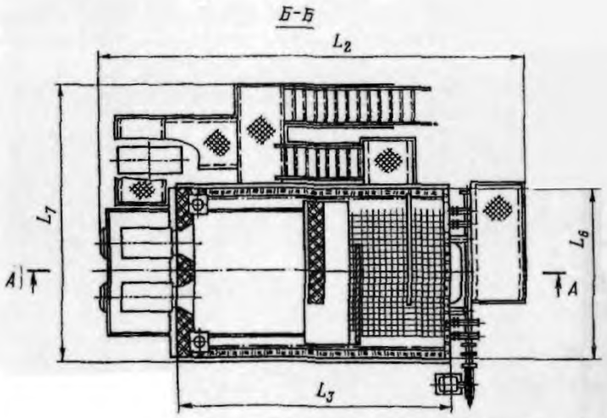
СП – котел для сжигания угля в псевдоожиженном слое.

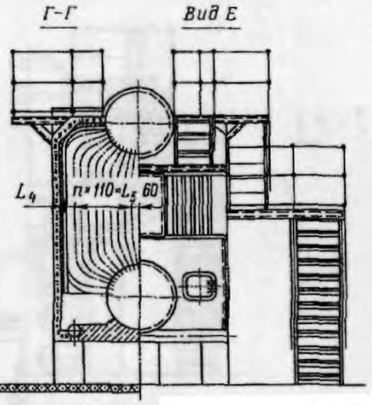
ТНУ – котел для сжигания угля с топкой для низкосортных углей.



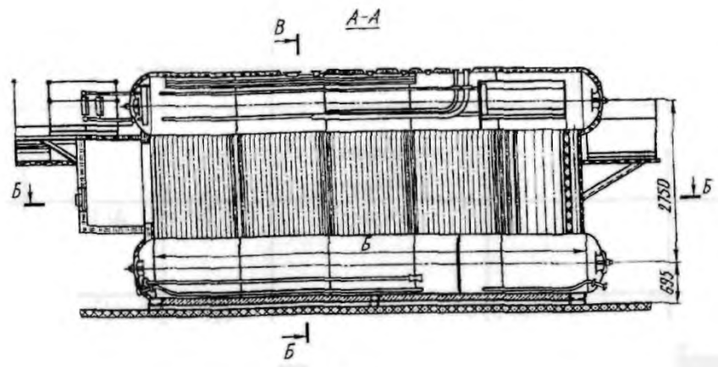


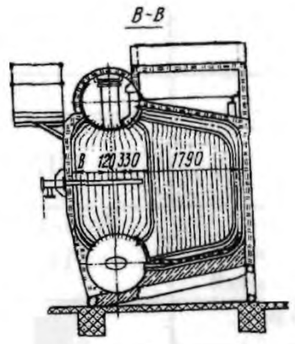


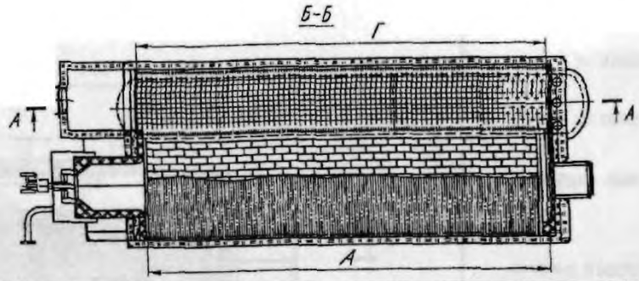




Заводское обозначение котла	Конструктивные размеры котлов, мм							
	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n
КЕ-4-14С-О	2400	6900	4345	195	880	2580	4640	8
КЕ-6,5-14С-О	3000	7940	5550	195	880	2580	4640	8
КЕ-10-14С-О	3000	8350	6335	387	990	3185	4930	9

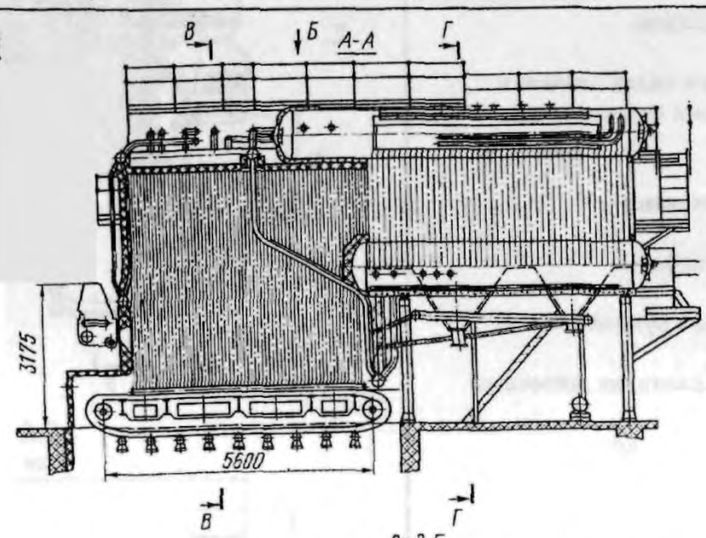


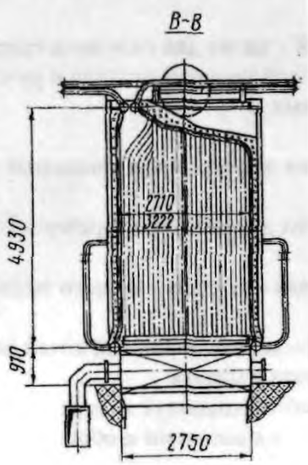


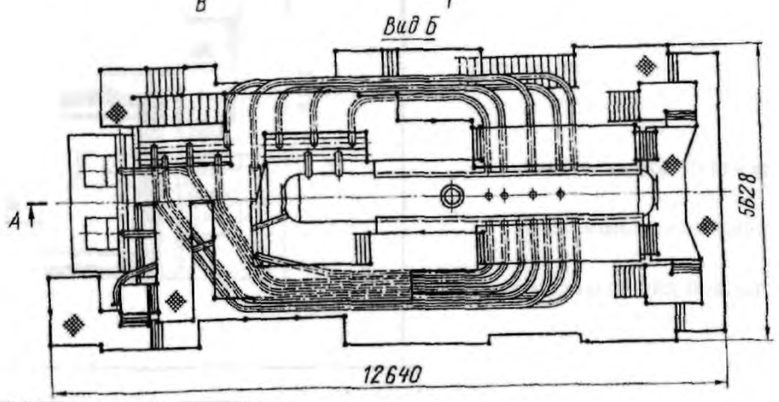


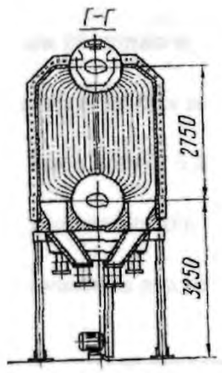
Заводское обозначение котла	Конструктивные размеры, мм			
	А	Б	В	Г
ДЕ-16-14ГМ	5420	6000	440	5555
ДЕ-25-14ГМ	6960	7500	550	7080

КЕ25-14С

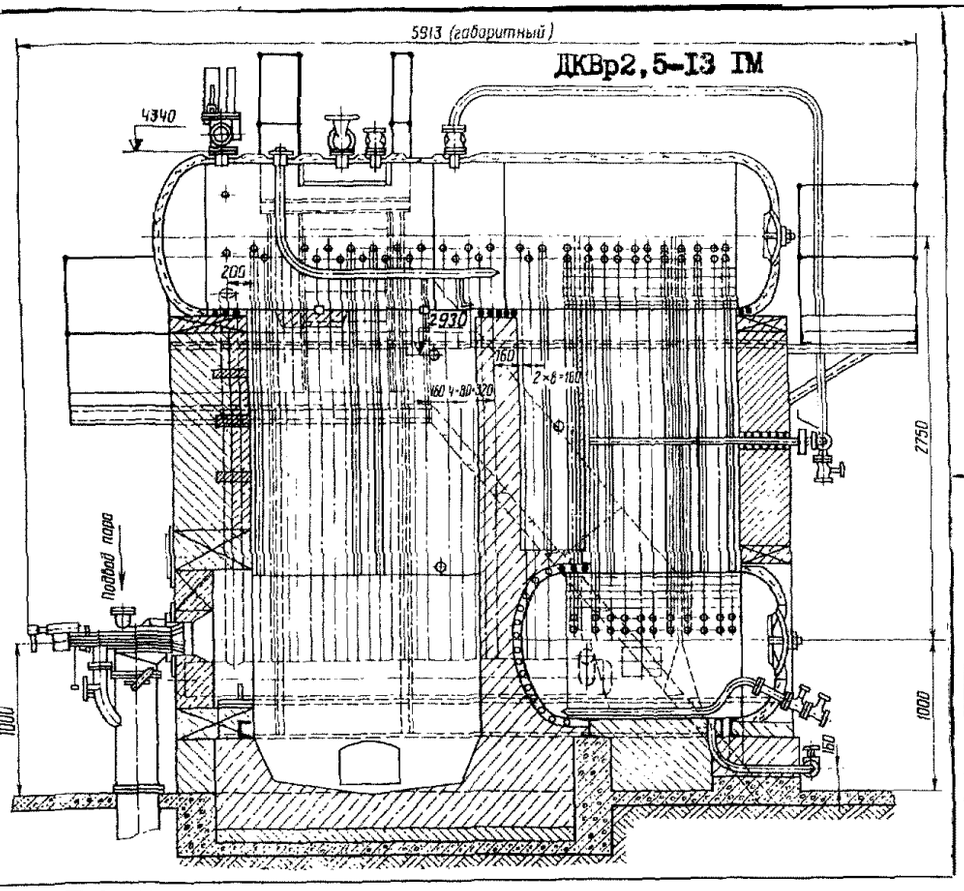




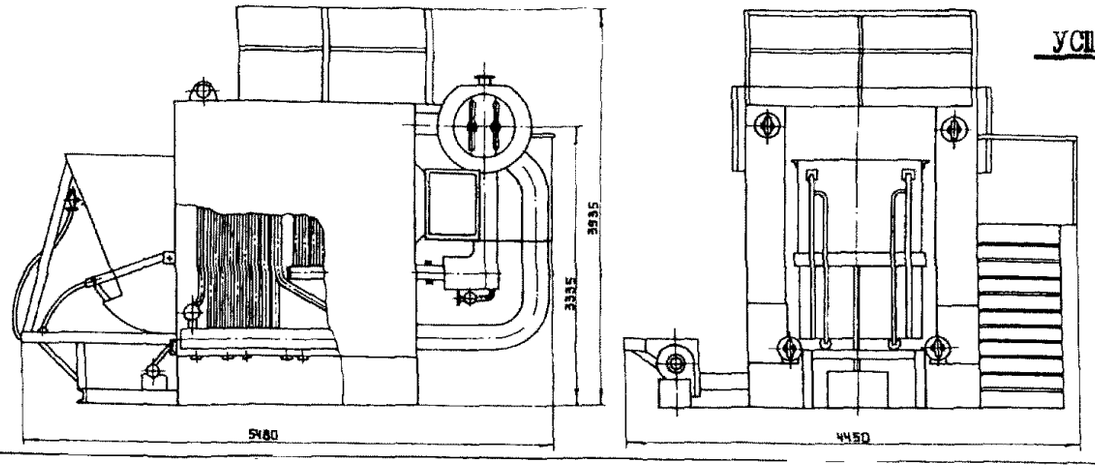




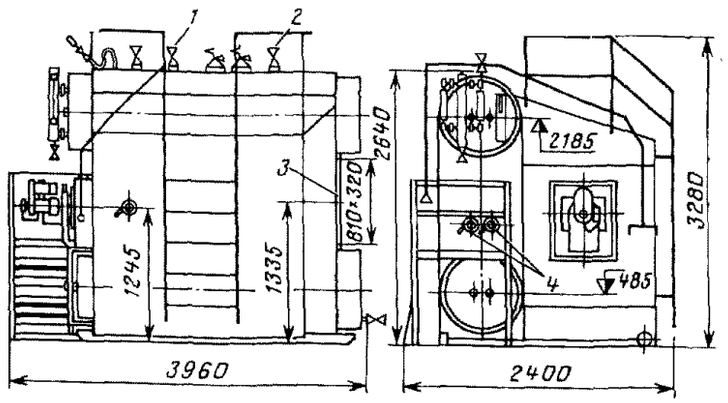
ДКВр2,5-13 ГМ



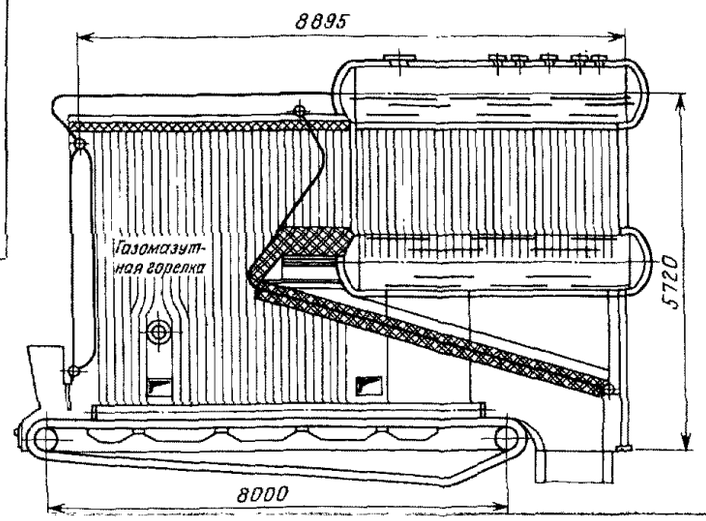
УСШ2,5-14СП



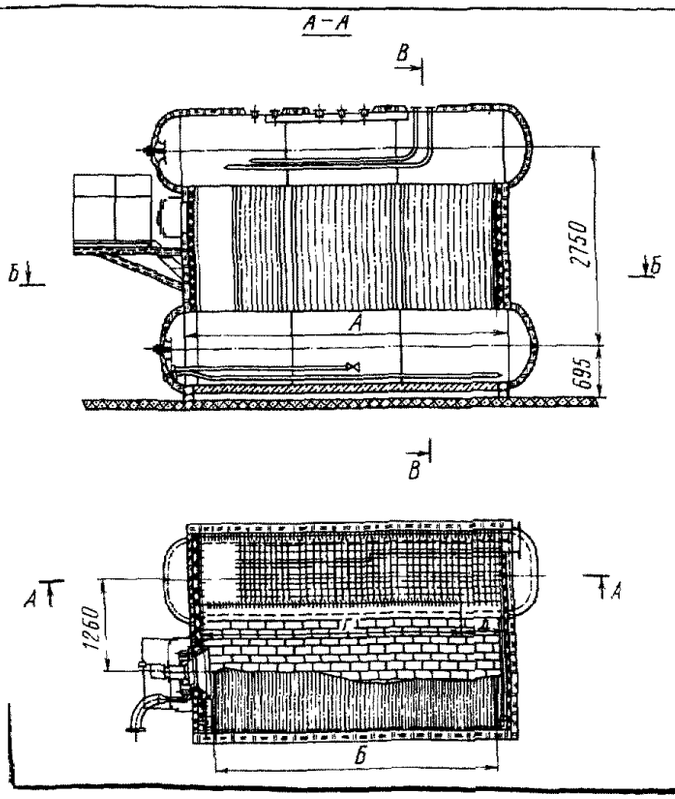
ДСЕ2,5-14 ГМ



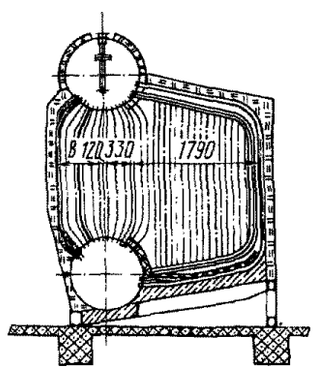
ДКВр20-13 ГМ



А-А

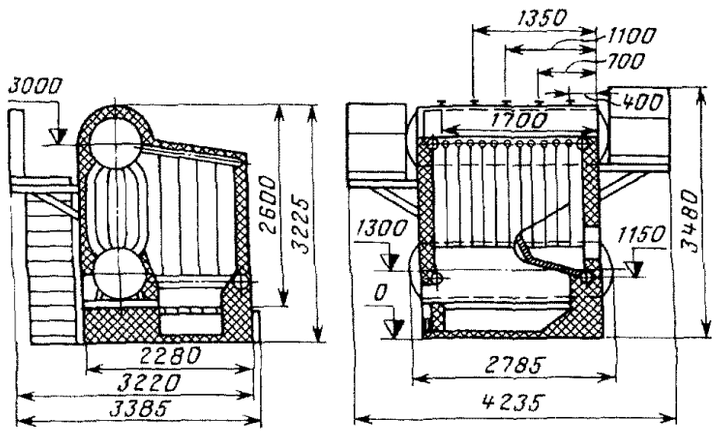


В-В



Заводское обозначение котла	Конструктивные размеры, мм				
	А	Б	В	Г	Д
ДЕ-4-14ГМ	2240	1650	440	1540	390
ДЕ-6,5-14ГМ	3000	2420	440	2145	555
ДЕ-10-14ГМ	4500	3850	550	3410	720

ДСЕ1,6-14Р



Пароводогрейный котел АПВ-3 – предназначен для получения горячей воды или насыщенного пара с абсолютным давлением 0,2 МПа и температурой 133 ^{0}С. Применяются для обогрева теплиц.

Котел предназначен для работы на природном газе. В качестве резервного топлива используется солярное масло или печное топливо.

Котел АПВ-3 – автоматизированный, пароводогрейный, жаротрубно-газотрубный, горизонтальный, с трехходовым движением газов, газоплотный. Под наддувом.

Котел состоят из блока котла, горелочного устройства, дутьевого вентилятора, пароводяной и топливной арматуры, шламоотделителя, системы автоматизированного управления. Блок котла включает в себя горизонтальный барабан с дымогарными трубами и топкой, пароосборник, переднюю газовую камеру, выходную газовую камеру, поворотную камеру, опорную конструкцию, обмуровку и изоляцию. Для отделения шлама и взвешенных частиц из оборотной воды, поступающей в барабан, устанавливается шламоотделитель.

На фронте котла установлено комбинированное горелочное устройство для сжигания топлива. Для организации процесса горения на фронте котла установлен центробежный дутьевой вентилятор. Всасывание воздуха производится со стороны переднего днища барабана котла, а нагнетательный патрубок обращен вниз и соединен диффузором с входным патрубком горелочного устройства.

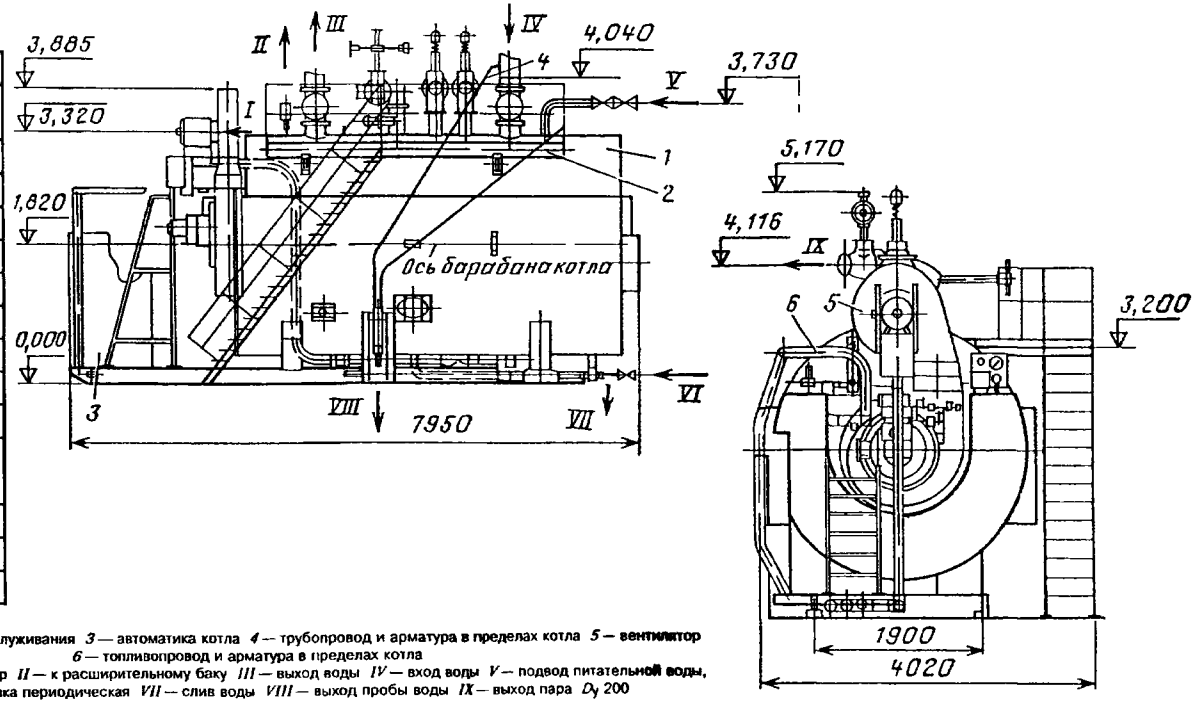
На котле применяется серийно выпускаемая пароводяная арматура, необходимая для работы как в паровом, так и в водогрейном режиме, и топливная арматура.

Система автоматического управления выполнена на базе микропроцессорного управляющего устройства и предусматривает регулирование основных параметров: **уровня воды в барабане, давление пара в барабане.**

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

Технические характеристики

Показатели	Режим работы	
	Пароводо-грейный	Водогрейный
Паропроизводительность, т/ч	12	-
Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	-	8,12(7)
КПД, %, не менее	91,5	93,2
Расчетное топливо	Газ	
Расход топлива, нм ^{3}/ч	807	849
Давление пара, МПа (кгс/см ^{2}) абс	0,2(2,0)	0,07(0,7)
Давление воды, МПа (кгс/см ^{2}) абс	0,17(1,7)	
Температура воды на входе в котел ^{0}С	100	70
Температура воды на выходе из котла ^{0}С	133	95
Габаритные размеры, мм		
длина	8300	
ширина	4200	
высота	4300	
Масса котла с арматурой, т	22,7	



1 — котел *2* — площадки обслуживания *3* — автоматика котла *4* — трубопровод и арматура в пределах котла *5* — вентилятор *6* — топливопровод и арматура в пределах котла
I — вход воздуха в вентилятор *II* — к расширительному баку *III* — выход воды *IV* — вход воды *V* — подвод питательной воды, D_y 50, *VI* — продувка периодическая *VII* — слив воды *VIII* — выход пробы воды *IX* — выход пара D_y 200

Водогрейные автоматизированные жаротрубные котлы типа АВ

Водогрейный котел АВ-4 предназначен для получения горячей воды, которая может быть использована в системах теплоснабжения жилищно коммунальных объектов, технологических нужд промышленных предприятий и сельского хозяйства, объектов промышленного и бытового назначения

Водогрейный котел АВ-3 применяется для обогрева теплиц

Котлы предназначены для работы на природном газе В качестве резервного топлива может быть использовано соляровое масло или печное топливо

Котлы этого типа могут работать как в водогрейном, так и в пароводогрейном режимах При водогрейном режиме котел греет только воду, а при пароводогрейном — одновременно с нагревом воды вырабатывает насыщенный пар

Котлы АВ-3 и АВ-4 – автоматизированные жаротрубно газотрубные, горизонтальные, с трехходовым движением газов, газоплотные, работают под наддувом

Котел этого типа состоит из блока котла, горелочного устройства, дутьевого вентилятора, пароводяной и топливной арматуры, системы автоматизированного управления

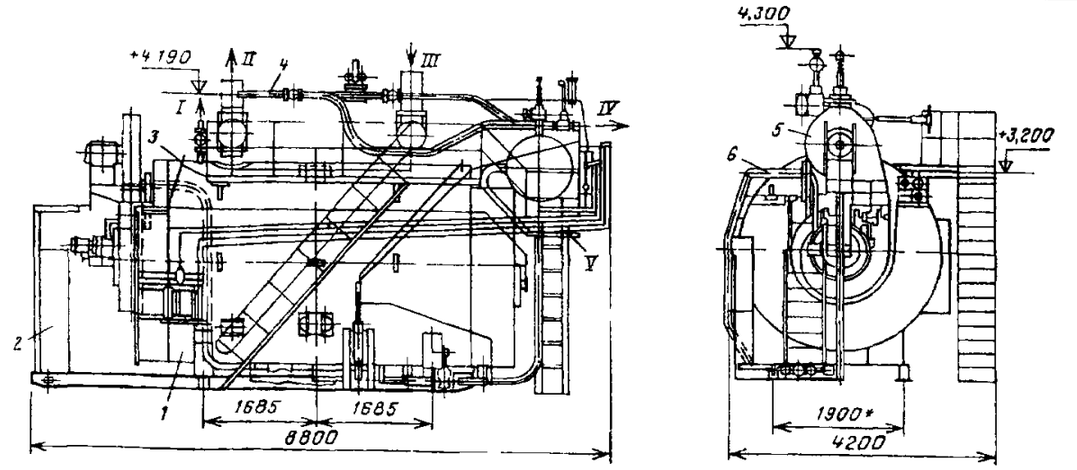
Блок котла включает в себя горизонтальный барабан с дымогарными трубами и топкой паросборник, переднюю газовую камеру выходную газовую камеру, поворотную камеру, опорную конструкцию, имеет обмуровку

На фронте котла установлено комбинированное горелочное устроиство для сжигания основного топлива (природного газа) и резервного топлива (солярового масла или печного топлива)

Технические характеристики

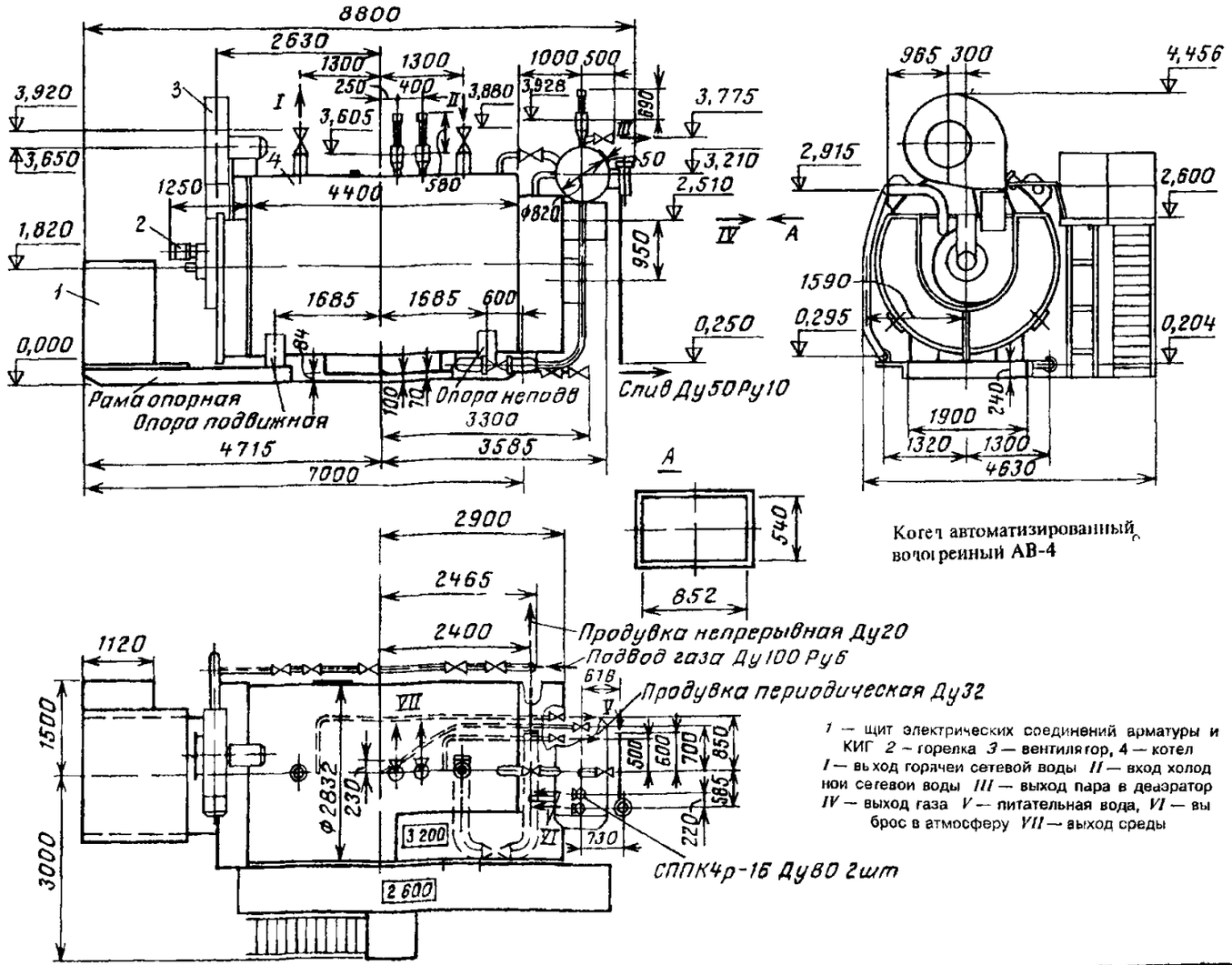
Показатели	АВ-3		АВ-4	
	пароводогрейный	водогрейный	пвроводогрейный	водогрейный
Паропроизводительность, т/ч	0,69	-	0,69	-
Теплопроизводительность, МВт	-	8,12	-	8,12
Вид топлива	Газ			
КПД, %	93		92,1	
Расход топлива (газа) нм ^{3}/ч	849		860	
Температура, ^{0}С				
воды на входе в котел	-	70	-	70
воды пара на выходе из котла	114	95	114	114
питательной воды	100	-	100	-
Давление МПа (кгс/см ^{2}) абс				
пара	0,17(1,7)	-	0,17(1,7)	-
воды	0 17(1,7)	0,17(1,7)	0,9(9,0)	0,9(9,0)
Габаритные размеры, мм				
длина	8800		8800	
ширина	4630		4630	
высота	4560		4560	
Масса котла	24,24		25,54	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО«БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород



Котел автоматизированный водогрейный АВ-3

1 — котел *2* — автоматика котла, *3* — площадки обслуживания *4* — трубы и арматура в пределах котла *5* — вентилятор *6* — топливопровод и арматура в пределах котла, *I* — к расширительному баку, *II* — выход горячей воды *III* вход сетевой воды *IV* — выход пара в деаэратор *V* — выход газов



Котел автоматизированный водогрейный АВ-4

1 — щит электрических соединений арматуры и КИГ *2* – горелка *3* — вентилятор, *4* — котел *I* — выход горячей сетевой воды *II* — вход холодной сетевой воды *III* — выход пара в деаэратор *IV* — выход газа *V* — питательная вода, *VI* — выброс в атмосферу *VII* — выход среды

КОТЕЛЫ ПАРОВЫЕ КПа-0,63 (Д721Г-Ф) и КПа-0,63 Лж (Д 900) предназначены для получения пара с параметрами: t=120 ^{0} С и Р=0,7 кг с/см ^{2}.

Котлы могут использоваться при обогреве жилых и подсобных зданий, подготовке технических процессов в любом производстве. Относительно малые размеры позволяют устанавливать их в небольших помещениях, время вхождения котла в рабочий режим – 15 минут.

Работа котла на газообразном топливе, а при замене горелки и небольшой доработке и на жидком топливе позволяют решать вопросы с топливом достаточно универсально.

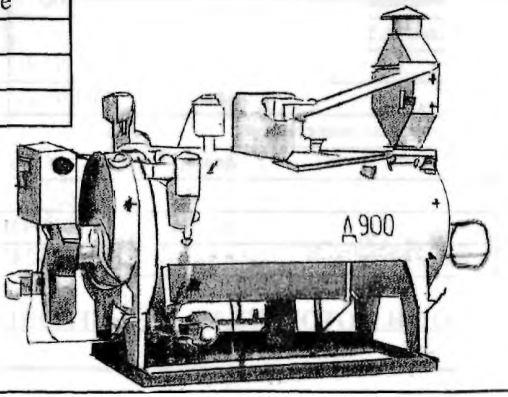
Котлы незаменимы в условиях мелких производств, фермерских хозяйств, когда требуется переработка продукции с использованием пара или горячей воды, их простота в обслуживании и эксплуатации позволяет решить все проблемы.

КОТЕЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ КВа-0,63Г (Д721Г-ФВ) и КВа-0,63 Лж (Д 900 В)

Котлы могут использоваться при обогреве жилых и подсобных зданий, подготовке технических процессов в любом производстве. Относительно малые размеры позволяют устанавливать их в небольших помещениях.

Технические характеристики:

Наименование показателей	Кпа-0,63 Лж (Д 900)	КПА-0,63Г (Д 721Г-Ф)	КВа-0,63Г (Д 721Г-ФВ)	КВа-0,63 Лж (Д 900В)
	Паровые		Водогрейные	
Тип	Стационарный, горизонтальный, трубнодымогарный, трехходовой			
Режим работы по основному технологическому процессу	Автоматический			
Паропроизводительность по нормальному пару, кг/ч	900	750		
Тепловая мощность, МВт	0,7	0,65	0,63	0,67
КПД, %	91			
Параметры пара:				
- допустимое избыточное давление, Мпа (кгс/см ^{2})	0,07		-	
- температура при избыточном давлении выше 0,05 МПа, ^{0}С	120		-	
Температура воды не более, ^{0}С	-		95	
Вид топлива	Дизельное топливо по ГОСТ 305 или жидкое печное	Природный газ низкого давления ГОСТ 5542		Дизельное топливо по ГОСТ 305 или жидкое печное
Габаритные размеры, мм	3300 х 1400 х 2250			
Отапливаемая площадь, м ^{3}	От 3200 до 6700	От 3000 до 6000		
Масса, кг	1800			



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПУГАЧЕВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ЭлПМаш», г. Саратов

4. ОТОПИТЕЛИ ГАЗОВЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ ТИПА ОГВК- «Май»

Отопители газовые водогрейные конвективные типа ОГВК-«Май» работают на природном или сжиженном газе низкого давления и предназначены для отопления индивидуальных жилых домов и отдельных квартир общим строительным объемом 280 – 560 м ^{3}, оборудованных системами отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Отопители оснащаются эффективными низкопламенными горелками из нержавеющей стали, а в зависимости от исполнения – декоративным кожухом, электророзжигом, устройством принудительного удаления дымовых газов (для монтажа без дымовой трубы).

ОГВК-«Май» не требуют специально оборудованного помещения;
подсоединение к имеющемуся дымоходу;
при соответствующем переоборудовании могут работать на баллонном газе;
электрический розжиг от 2-х элементов питания 1,5 В.

ТУ 493800-009-10836194-98 **Код по ОКП 493111**

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД», г. КИРОВ

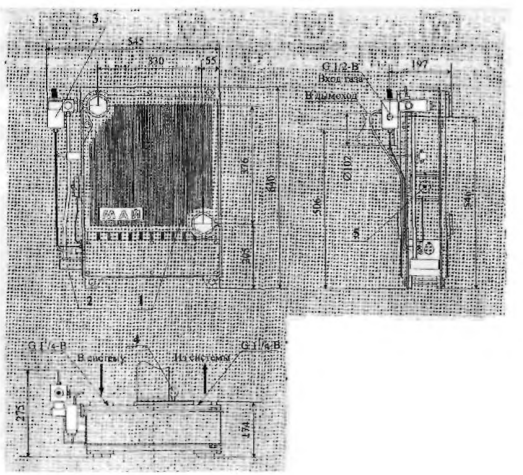
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЧМ

Тепловая мощность, кВт	10	20
Количество секций, шт	2	3
Отапливаемая площадь, м ^{2}	100	200
Расход газа максимальный, м ^{3}/час:		
- природного	1,16	2,32
- сжиженного	0,41	0,82
Масса, кг	100	150
Габариты, мм	550x300x650	550x400x650
Теплоноситель:		
давление, Мпа, не более	0,4	
температура, ^{0} С,не более	95	
подключение к системе, "	1 ¼	
Температура уходящих дымовых газов, ^{0} С	170	
Разрежение за отопителем, Па	4-10	
КПД, %	87	
Номинальное давление газа, кПа	1,3	
Диапазон поддержания температуры Теплоносителя в отопителе, ^{0} С	40-95	

ЦЕНА, руб. с НДС (31.12.2000 г.)

Отопитель ОГВК-«Май»-10-Р-ДТ-ЭПР - 4 365,60
Отопитель ОГВК-«Май»-10-Р-ДТ-РР - 3 697,20
Отопитель ОГВК-«Май»-10-Р-ДТ-ЭПР - 4 089,60
Отопитель ОГВК-«Май»-10-К-ДТ-РР - 3 973,20

где, 10 – тепловая мощность в кВт; Р – без кожуха; К – с декоративным кожухом;
ДТ – с присоединением к дымовой трубе; РР – ручной розжиг; ЭПР – электророзжиг.



1. Пакет секций
2. Газогорелочное устройство
3. Автоматика безопасности и регулирования
4. Ручка шибера дымохода
5. Устройство электророзжига

АППАРАТЫ ДЛЯ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ СЕРИИ АМО ТУ 34-38-10733-84

Назначение:

Аппараты типа АМО предназначены для противонакипной магнитной обработки воды, циркулирующей через теплообменное оборудование.

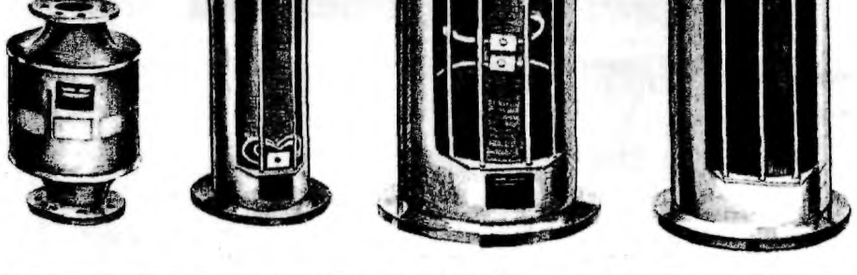
Применение аппаратов наиболее эффективно для обработки воды с преобладанием карбонатной жесткости при общей минерализованности до 500 мг/л., карбонатной жесткости до 4 мг-экв/л и общей жесткости до 6 мг-экв/л..

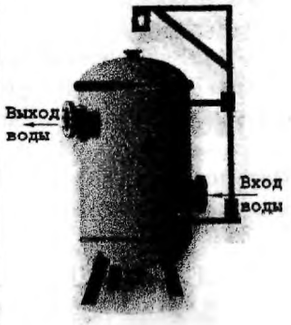
Одновременно с магнитной обработкой воды рекомендуется осуществлять мероприятия по удалению механических примесей методом фильтрования или отстоя.

ЗАВОД-ИГОТОВИТЕЛЬ: ОАО«ЭНЕРГОЗАПЧАСТЬ», г. ЧЕБОКСАРЫ

Технические характеристики:

Наименование параметра	АМО-25 УХЛ4	АМО-100 УХЛ4	АМО-200 УХЛ4	АМО-600 УХЛ4
Напряжение, В/ частота, Гц	220/50			
Производительность, м ^{3}/ч	25	100	200	600
Напряженность магнитного поля на рабочем участке зазора электромагнита, А/М	$1,6 \times 10^5$			
Температура обрабатываемой аппаратом воды, ^{0} С	60	40	50	70
Рабочее давление воды, Па	6×10^5			
Потребляемая мощность, кВт	0,35	0,5		1,8
Габариты электромагнита, мм (Д x L)	260x410	440x835	520x950	755x1100
Габариты блока питания, мм	250 x 350 x 250			
Масса электромагнита, кг	40	200	330	1000
Масса блока питания, кг	8,0			
Цена, руб с НДС (1.01.2001 г.)	11043,90	19007,10	31500	63000





АНТИНАКИПНОЙ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ АППАРАТ (АЭА-Т)

Назначение:

АЭА-Т предназначен для обработки внутрисетевой воды в системах отопления и горячего водоснабжения с целью предотвращения образования накипи в нагревательных элементах водогрейных котлов и теплообменников.

Принцип работы:

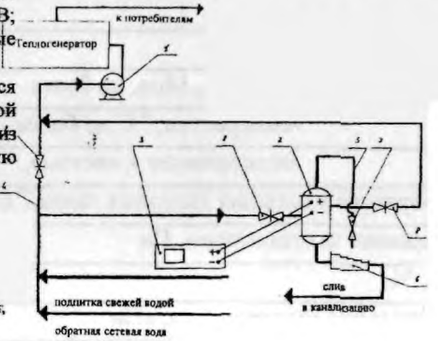
Работа аппарата основана на электрохимическом воздействии слабого электрического поля, образующегося между специальными электродами при определенной плотности тока, на растворенные в воде соли жесткости и соединения железа.

Электрохимический аппарат, с одной стороны, ускоряет выделение из обрабатываемой воды множество микрокристаллов солей жесткости, не способных осаждаться при данной дисперсности на теплопередающих поверхностях, а с другой стороны, выполняет роль электрофильтра.

Электрохимические процессы в аппарате протекают с поглощением растворенного в воде кислорода.

Аппарат работает на постоянном токе от блока питания, который подключается к сети 220 В; при эксплуатации не требует дополнительные средства КИП и А.

В схеме привязки аппарата предусматривается возможность его отключения для периодической чистки без остановки котельной. Слив воды из аппарата осуществляется в действующую канализацию.



Условные обозначения:

1 – нагнетающий воду насос;
2 – антинакипной аппарат;
3 – блок питания;
4 – байпасная линия;
5 – линия отвода паровоздушной смеси;
6 – вентиль;
7 – задвижка.

Технические характеристики:

Производительность аппарата, м^3/час	25	120	200	350
Размеры (без г/п устройства), Øxh мм	270x1040	600x1700	1000x1100	1000x2100
Высота грузоподъемного устройства, мм	-	2200	2900	4350
Масса без анодов, кг	100	400	750	905
Расход электроэнергии, н/б, кВт	0,04	0,4	0,6	0,8
Цена за ед. изделия без НДС (руб.) на 1 марта 2001 года	**21400**	**52400**	**58200**	**75300**

ЗАВОД-ИГОТОВИТЕЛЬ: ФИРМА «НОВиС», г. ПЕРМЬ

Установки котельные транспортабельные автоматизированные серии «Брянск» предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых и производственных зданий.

Основные комплектующие котельных серии «Брянск»

Котельные «Брянск-1» и «Брянск-2» комплектуются: котлоагрегатами «Десна-1,0Г», дымососами центробежными, газоходами наружными, водоподготовительными установками ВПУ-3М-01, подогревателями водо-водяными, блоками насосов горячего водоснабжения, блоками насосов сетевой воды, грязевиками, электрооборудованием и аппаратурой управления котельной, системой вентиляции.

По желанию заказчика возможна поставка котельных без горячего водоснабжения.

Баки – аккумуляторы в комплект поставок не входят.

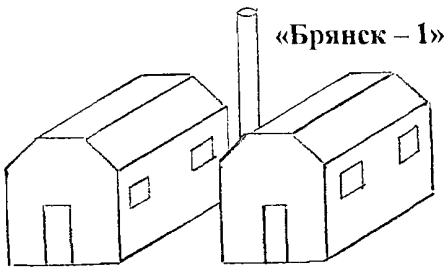
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БРЯНСКСАНТЕХНИКА», г. Брянск

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

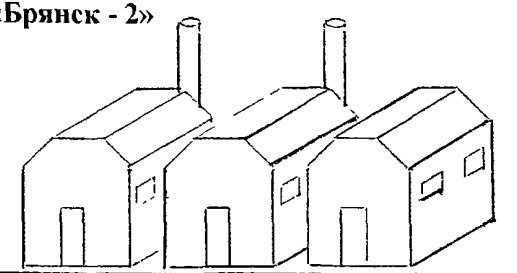
Показатели	«Брянск – 1»	«Брянск – 2»
Тепловая мощность, МВт (Гкал/ч):	2,0 (1,72)	4,0 (3,44)
Отопление, МВт (Гкал/ч)	1,6 (1,39)	3,2 (2,76)
Горячее водоснабжение, МВт, (Гкал/ч)	0,40 (0,38)	0,8 (0,76)
Вид топлива	Природный газ	
Номинальный расход газа, $м^3$/час	230	460
Система теплоснабжения	Закрытая	
Теплоноситель:	Вода, температура на отопление 70…95 ^{0} С, на горячее водоснабжение 65 ^{0} С	
Система водоподготовки	Автоматизированная установка ВПУ-3М-01	
Масса, тонн	25,0 не более	38,0 не более
Состав котельной установки:	Два блока (силовой и вспомогательный) – (L x B x H) 9,0 x 3,7 x 3,9 (м); металлическая дымовая труба Д=400 мм, Н=21 м; ПШГР; два блока – аккумулятора ГВС.	Три блока (два силовых и вспомогательный) – (L x B x H) 9,0 x 3,7 x 3,9 (м); две металлические дымовые трубы Д=400 мм, Н=21 м; ПШГР; два блока – аккумулятора ГВС.
Цена, руб. с НДС (1.01.2001 г.)	2 532 000	3 295 000

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БРЯНСКСАНТЕХНИКА», г. Брянск

«Брянск – 1»



«Брянск - 2»



Автоматические блочные мобильные котельные «Брянск – 2х0,5» и «Брянск – 2х0,35» предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых и производственных зданий

Котельные «Брянск-2х0,5» и «Брянск-2х0,35» изготавливаются в виде моноблока с размерами (L х В х Н) 11 5х3 03х3,17 м и могут перевозиться на ж/д транспорте без согласования с МПС Обе котельные комплектуются стальными дымовыми тубами Д=400 мм, Н=31,85 м с наружными газоходами, (диаметр и высота дымовых труб, длина наружных газоходов уточняются при привязке котельной)

Автоматическая котельная «Брянск-2х0,35» по желанию заказчика может быть изготовлена в виде двух блоков

1) основной блок с размерами (L х В х Н) 10х2,33х2,48 м,
2) блок горячего водоснабжения размерами (L х В х Н) 4,0х2,33х2,48 м,

Габариты котельной обеспечивают перевозку автомобильным транспортом без согласования с ГИБДД

Автоматика котельных обеспечивает безопасную эксплуатацию котельных без присутствия обслуживающего персонала»

В комплект котельных «Брянск 2х0,35» и «Брянск-2х0,5» входят котлоагрегаты «Десна-0,35 Г» и «Десна-0,5 Г соответственно, водоподготовительные установки, сетевые насосы, насосы ГВС, водоподогреватели, ПШГР Блоки –аккумуляторы системы ГВС в комплект поставки котельной не входят и по желанию заказчика поставляются за отдельную плату

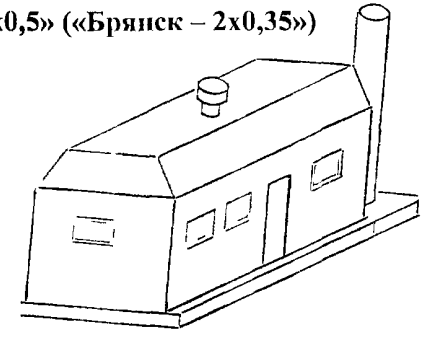
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	«Брянск – 2х0,5»	«Брянск – 2х0,35»	«Брянск – 2х0,35» (вариант в виде двух блоков)
Тепловая мощность, МВт (Гкал/ч):	1,0	0,7	0,7
Вид топлива	Природный газ		
Номинальный расход газа, нм^3/час	119	82	82
Система теплоснабжения	Закрытая		
Теплоноситель:	Вода, температура на отопление 70…95 ^{0} С, на горячее водоснабжение 65 ^{0} С		
Установленная электрическая мощность, кВт	16	16	11
Масса, тонн	12,0 не более	11,2 не более	9,1 не более
Цена, руб. с НДС (1.01.2001 г.)	1 500 000	1 350 000	1 100 000

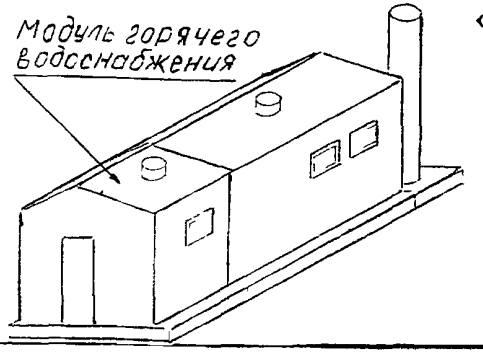
Модуль горячего водоснабжения: Производительность – 40% от тепловой мощности котельной. Масса – 9,1 тонн. Цена с НДС (1.01.2001 г.) – 300 000 руб.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БРЯНСКСАНТЕХНИКА», г. Брянск

«Брянск – 2х0,5» («Брянск – 2х0,35»)



«Брянск – 2х0,35» (вариант в виде двух блоков)



Блочные мобильные котельные типа БМУ-02, БМК-04, УКТА-06Гн, УКТА – Каскад предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых и промышленных зданий

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД», г. КИРОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	БМУ-02	БМК-04	УКТА-06Гн	УКТА – Каскад
Мощность установленных котлов, кВт	192	384	576	192-960
Количество котлов, шт	2	4	6	2-10
Отапливаемая площадь (при Н=2,8 м), м^2	1650	3300	4900	1650-8250
Теплоноситель:				
давление, МПа, не более	0,4			
температура, ^{0}С	95			
Дымоходы:				
разрежение за котлом, Па	10-40			
Температура дымовых газов, ^{0}С	180			
Расход газа, м^3/час	21	42	63	21-105
Питание, В, (Гц)	380 (50)			
Габаритные размеры, мм	6060x2440x2590		8000x2435x2590	(6060-9400)x2440x2590
Масса, кг, не более	9000	11000	15000	6000-20000

Полная автоматизация.

Короткие сроки монтажа.

Работа без постоянного обслуживания.

Система автоматического «умягчения» котловой воды.

Возможность полного учета электроэнергии, газа, тепла.

Возможность компьютерной диспетчеризации.

Котельные выпускаются для работы на газообразном топливе.

Система «Мини-терм» – регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры окружающей среды.

Для циркуляции воды в отопительной системе используются насосы типа «GRUNDFOS»

Управление работой котельной производится посредством единого пульта общекотельной автоматики.

Блок-модульные котельные «под ключ» предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых и промышленных зданий и работают на всех видах газообразного и жидкого топлива.

Котельные могут поставляться как в базовом варианте, так и укомплектованными вспомогательным оборудованием по требованию заказчика.

В состав котельных, поставляемых по базовому варианту входят: - здание котельной; котлы с горелками и автоматикой; насосы циркуляционные котловые: насосы циркуляционные системы отопления; запорно-регулирующая арматура: КИП и А; теплосчетчик; шкафы силовые, автоматики и сигнализации; узел учета газа; проект котельной

Стоимость котельных приведена для следующей комплектации:1-горелки, насосы, теплообменники, арматура и электрошкафы – импортного производства;2- шкафы ГРУ, теплосчетчики и водоподготовка (системы «Комплексон») –отечественного производства. В стоимость котельных не входит транспортировка к месту монтажа и устройство фундаментов под котельную и трубу.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НПФ «ЭКОЛОГИЯ-ЭНЕРГЕТИКА», г. Москва:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	БМК-2х0,25	БМК-3х0,25	БМК-4х0,25	БМК-2х0,5	БМК-3х0,5	БМК-4х0,5	БМК-2х1,0
Мощность котельной, МВт	0,5	0,75	1,0		1,5	2,0	
Количество и тип котлов	2хКВа-0,25	3хКВа-0,25	4хКВа-0,25	2хКВа-0,5	3хКВа-0,5	4хКВа-0,5	2хКВа-1,0
Количество котельных блоков	2(1)*	3(2)*		2(1)*	3(2)*		
Вид топлива	Газ; легкое жидкое; мазут М40; газ-легкое жидкое; газ-мазут						
Давление газа перед запорным органом горелки, кПа	30						
Расход газа при Q н.р.=7950 ккал/м ^{3}: часовой, м ^{3}/ч	60	90	120		180	240	
за отопительный сезон без ГВС, тыс. м ^{3}	171	256,5	342		513	684	
за отопительный сезон с ГВС, тыс. м ^{3}	213	319,5	426		639	852	
КПД котельной, %	91						91,5
Выбросы оксидов азота в пересчете $HaNO_2$, qqm	75						
Температурный график, ^{0}С	95(115)-70						
Установленная мощность токоприемников, кВт	25	32	38	40	45	53	55
Габариты котельного блока, м	3,2 х 7,3 х 3,5						
Стоимость базового варианта, тыс $, с НДС–20%	37,2	50,3	61,2	59,9	61,45	85,1	78,45

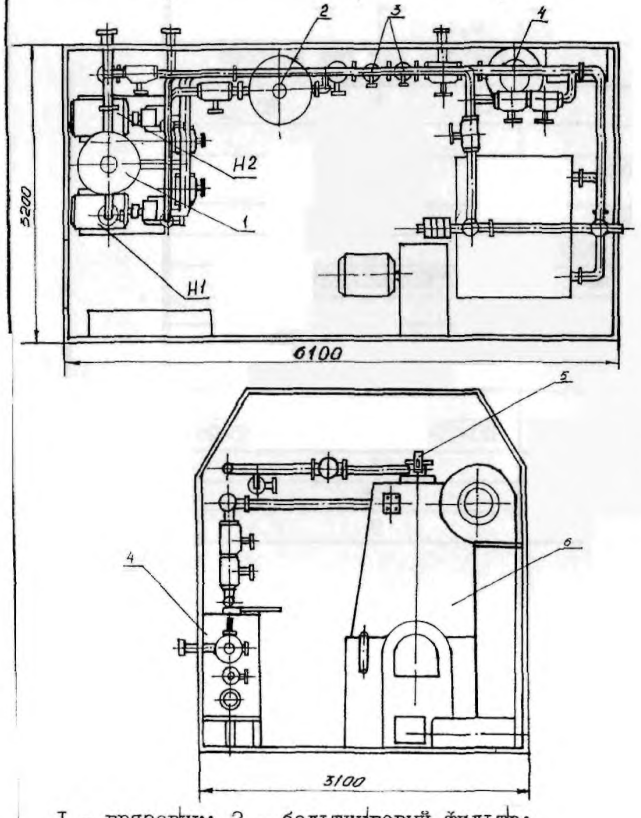
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	БМК-3х1,0	БМК-4х1,0	БМК-2х1,6	БМК-3х1,6	БМК-2х2,5	БМК-3х2,5	БМК-4х2,5
Мощность котельной, МВт	3,0	4,0	3,2	4,8	5,0	7,5	10,0
Количество и тип котлов	3хКВа-1,0	4хКВа-1,0	2хКВа-1,6	3хКВа-1,6	2хКВа-2,5	3хКВа-2,5	4хКВа-2,5
Количество котельных блоков	4(3)*	5(4)*	4(3)*	5(4)*	4(3)*	5(4)*	6(5)*
Вид топлива	Газ; легкое жидкое; мазут М40; газ-легкое жидкое; газ-мазут						
Давление газа перед запорным органом горелки, кПа	30						
Расход газа при Q н.р.=7950 ккал/м ^{3}: часовой, м ^{3}/ч	355	473	376	564	588	882	1176
за отопительный сезон без ГВС, тыс. м ^{3}	1011,75	1348,05	1071,2	1607,4	1675,8	2513,7	3351,6
за отопительный сезон с ГВС, тыс. м ^{3}	1260,3	1679,2	1334,8	2002,2	2087,4	3131,1	4174,8
КПД котельной, %	91,5		92				
Выбросы оксидов азота в пересчете $HaNO_2$, qqm	75						
Температурный график, ^{0}С	95(115)-70						
Установленная мощность токоприемников, кВт	60	65	58	70	75	84	95
Габариты котельного блока, м	3,2 х 7,3 х 3,5		3,2 х 7,3 х 4,0				
Стоимость базового варианта, тыс $, с НДС–20%	94,3	117,3	95,4	132	130,2	192,5	261,8

Примечание: * - количество блоков котельной, работающей без обслуживающего персонала.

По требованию заказчика котельные могут комплектоваться отечественным оборудованием (кроме газогорелочных устройств).

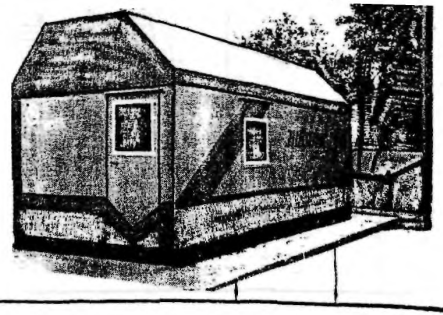
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
1	Водяная интенсивная транспортабельная отопительная котельная	ВИТОК-300/900	ТУ44-3-842-85	№ 70 МЕХАНИЧЕСКИЙ, г. Черновцы	Водяная интенсивная транспортабельная отопительная котельная ВИТОК-300/900 предназначена для теплоснабжения по закрытой схеме поселков временного типа, строящихся сооружений, поселков до ввода в строй постоянных источников теплоснабжения.		



I – грязевик; 2 – бельтинговый фильтр;
3 – противонакипное магнитное устройство;
4 – электроводонагреватель;
5 – предохранительный клапан;
6 – котел; H1 и H2 – насосы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

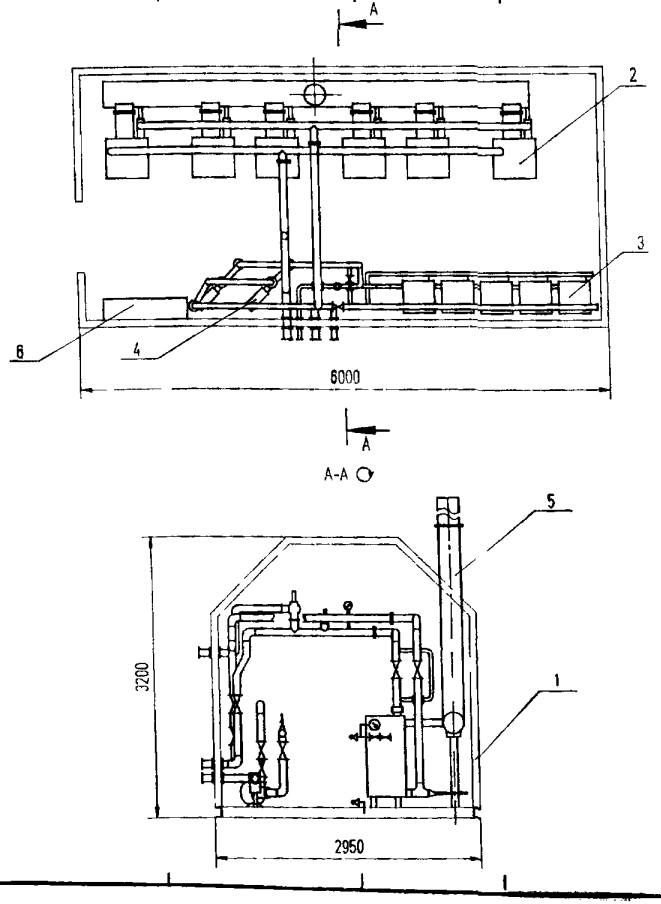
Теплопроизводительность, МВт (ккал/ч)	0,4(344000)
Вид топлива	Дрова, уголь, кокс, торфяной брикет
Расход топлива, кг/ч	I78
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	плюс II5
Маскимальное давление теплонисителя, МПа (кгс/см ^{2})	0,6(6,0)
Установленная мощность (без электро-котла), кВт	9,0
Ёмкость котла, л	I007
Напряжение электросети, В	380/220
Площадь обореваемого помещения, м^2	4000
Наличие горячего водоснабжения	нет
Тип водяного котла	БЦМУ "Универсал-6"
Количество котлов , шт	I
Габариты котла, мм (масса котла, кг)	2200xI770x2260 (3675)
Габариты одного блок-модуля котель-ной, мм (масса котельной, т)	6I00x3I00x3200 (I4)
Количество модулей, шт	I
Высота дымовой трубы, м	I8...24
Диаметр дымой трубы, мм	400
КПД, %	до 80



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Водогрейная индустриальная транспортабельная отопительная котельная	ВИТОК-КС-ТГ-16		№ 70 МЕХАНИЧЕСКИЙ г. Черновцы	Котельные полной заводской готовности ВИТОК-КС-ТГ-16 и ВИТОК-КС-ТГ-25 предназначены для горячего водоснабжения строящихся поселков и эксплуатирующихся зданий различного назначения.		
3	То же	ВИТОК-КС-ТГ-25		То же			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатели	ВИТОК-КС-ТГ-16	ВИТОК-КС-ТГ-25
Теплопроизводительность, МВт	0,1	0,15
Вид топлива	твердое или газ низкого давления	
Расход топлива(природный газ), $м^3/ч$	12	20
Давление газа у горелки, мм.вод.ст.	2000	
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	115	
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,2	
Установленная мощность эл.оборудования, кВт	4,0	
Габариты одного блок-модуля, (/хВхН), мм	7500х3200х3200	
Количество модулей, шт	1	
Масса котельной , т	10	15
Площадь обогреваемого помещения, $м^2$	1000	1500
Наличие горячего водоснабжения	есть	
Тип котла	КС-ТГ-16	КС-ТГ-25
Количество котлов	6	
Диаметр дымовой трубы, мм	325	
Высота дымовой трубы, м	9	

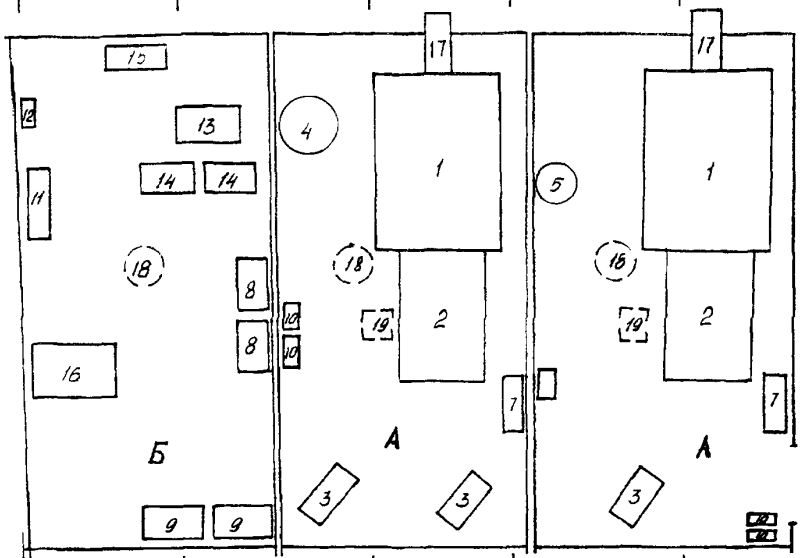


1 – блок-модуль
2 – котел отопительный
3 – подогреватель водоводяной
4 – насос КМ 50-32-125
5 – труба дымовая
6 – щит электрооборудования

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
4	Блочно-модульная транспортабельная котельная	ВИТОК-Ж	ТУ44-3-952-87	№ 70 МЕХАНИЧЕСКИЙ, г. Черновцы	Блочно-модульная котельная ВИТОК-Ж предназначена для теплоснабжения удаленных населенных пунктов, обеспеченных жидким топливом и в качестве мобильных источников тепла в аврийных ситуациях.		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тепловая мощность котельной, МВт(Гкал/ч)	2,5(2,2)
Тепловая мощность одного котлоагрегата, МВт (Гкал/ч)	I,25(I,I)
Вид топлива	мазут, дизельное топливо, печное топливо, обработанные масла
Расход топлива, кг/ч	300
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	II5
Максимальное давление теплоносителя, МПа (кгс/см²)	0,6(6,0)
КПД котлоагрегата, %	86
Установленная мощность эл.оборудования (без электроводоподогревателя) кВт	60
Установленная мощность электроводоподогревателя, кВт	25... I00
Габариты одного блок-модуля, (Д×В×Н), мм	6I00×3200×3200
Количество модулей, шт	3
Масса котельной, т	29
Площадь обогреваемого помещения, м²	25000
Наличие горячего водоснабжения	есть
Тип котла	БЦМК "Универсал-6"
Количество котлов	2

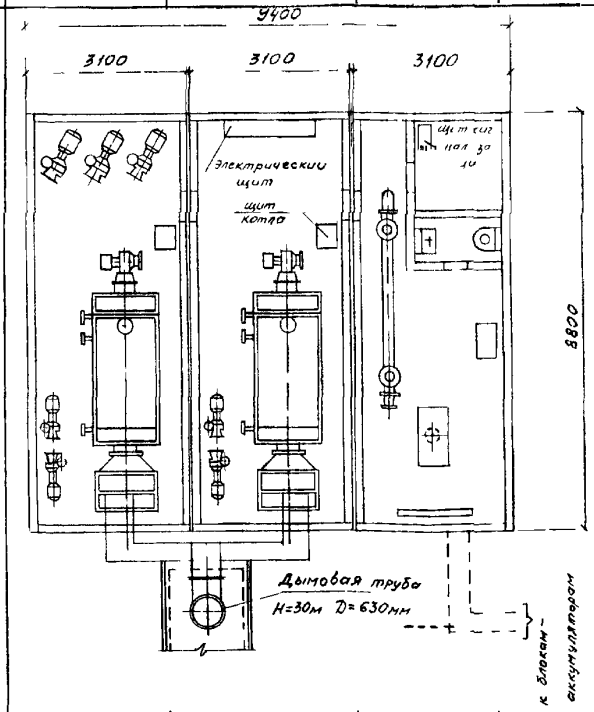


I- котел стальной трубный с экономайзером; 2 - топка жидкостная; 3 - насос сетевой типа К50-80-200; 4 - грязевик; 5 - электроводоподогреватель; 6 - установка магнитной обработки воды типа АМО-25; 7 - щит котлоагрегата; 8 - щит автоматики безопасности; 9 - пункт распределительный; I0 - насос КМ50-32-I25 или КМ8/I8; II - умывальник; I2- насос ручной; I3 - насос шестеренчатый (для закачки мазута в мазутохранилище); I4 - насос шестеренчатый(для подачи мазута к топке); I5 - бак для солярки; I6 - стол для персонала; I7 - газоход котлоагрегата (к дымовой трубе); I8 - вентилятор крышный; I9 - вентилятор дутьевой.

А - БЛОК-МОДУЛЬ КОТЛОАГРЕГАТА

Б - БЛОК-МОДУЛЬ МАЗУТОПОДГОТОВКИ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
5	Автоматизированная транспортабельная котельная	ВИТОК-4Г (ВК-2I)		№ 70 МЕХАНИЧЕСКИЙ, г. Черновцы	Автоматизированнная транспортабельная котельная предназначена для постоянного и временного отопления и горячего водоснабжения жилых, культурных, производственных и других объектов.	52000	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	4,0 (3,5)
Тип топлива	газ среднего давления
Расход топлива, $м^3/ч$	500
Давление газа у горелки, мм.вод.ст.	2000
Тепловая мощность котельной по отпуску тепла составляет, МВт (Гкал/ч) на отопление	3,4 (3,0)
на горячее водоснабжение	0,6 (0,5)
Теплоноситель: для отопления, вода, °С	II5 - 70
для горячего водоснабжения, вода, °С	70
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,6
Установленная мощность эл.оборудования, кВт	70
Габариты котельной (трех блоков), мм	9400x8800x3600
Габариты одного блока, мм	3I00x880x3600
Высота дымовой трубы, м	30
Диаметр дымовой трубы, мм	630
Площадь отапливаемого помещения, $м^2$	40000
Количество блоков, шт	3
Тип котла	ВК-2I
Количество котлов, шт.	2
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОТЛА	ВК-2I
Тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	2,0 (I,7)
КПД, %	92
Теплоноситель	вода
Температура воды на входе, °С	20
Температура воды на выходе, °С	II5
Расход топлива, $м^3/ч$	280
Габариты котла, мм длина	4300
ширина	I700

Котельная поставляется:

Тремя блоками – 2 блока котлоагрегата, блок управления и дымовая труба (производительностью 4,0 МВт)

Двумя блоками – I блок котлоагерата, блок управления и дымовая труба (производительстью 2,0 МВт).

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
6	Водогрейная блочная транспортабельная отопительная котельная	ВИТОК-Г2 (ВК-22)		№ 70 МЕХАНИЧЕСКИЙ, г. Черновцы	Водогрейные блочные транспортабельные отопительные котельные ВИТОК-Г2 (ВК-22) и ТЕРМИКА-5Г на природном газообразном топливе предназначены для постоянного теплоснабжения объектов жилых и промышленных, а также сельскохозяйственных.		
7	То же	ТЕРМИКА-5Г (ВК-32)		То же			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	ВИТОК-Г2 (ВК-22)	ТЕРМИКА-5Г (ВК-32)
Теплопроизводительность, МВт(Гкал/ч)	2,С(I,72)	5,0(4,3)
Топливо	Природный газ	
Теплоноситель	вода	
Тепловая мощность котельной по отдаче тепла: Гкал/ч - на отопление и вентиляцию	I,46	3,5
-на горячее водоснабжение	0,26	0,8
Установленная мощность, кВт	80	60
Тип котла	ВК-22(КСВ-I,0)	ВК-32(КСВА-2,5
Количество котлов	2	
Тепловая мощность одного котлоагрегата,МВт	I,0	2,5
Расход газа на I котлоагрегат,$м^3$/ч	I30	280
Максимальная температура теплоносителя,°С	II5	
Максимальное давление теплоносителя,МПа	0,6	
КПД котлоагрегата,%	92	
Напор газа перед горелкой, мм.вод.ст	250	3000-4000
Габариты котла,мм (/хВхН)	2630хI300х I760	4200хI400х 2300
Масса котла,кг	2200	4765
Тип утилизатора	ТКП-0,9-70	ТКП-I,I-230
Габариты,мм(/хВхН)	I280хII50х I850	I450хII50х 2090
Масса, кг	470	700
Тип сетевого насоса	КМI00-80-I60	
Тип насоса для подпитки и горячего водоснабжения	КМ65-50-I60	
Габариты блок-модуля,мм(/хВхН)	8700х3200х 4300	
Масса блок-модуля,кг	I7800	
Количество блок-модулей, шт.	4	3
Габариты котельной(без дымовой трубы),мм	900хI2500х4300	9000х7000х4300
Общая масса, кг	50000	50000
Сейсмичность,баллов	до 7	

Водогрейные автоматизированные, транспортабельные котельные в блочно-контейнерном исполнении типа КАТ предназначены для теплоснабжения различных объектов от отдельных зданий и сооружений до жилых поселков и промышленных предприятии

Водогрейные котельные изготавливаются теплопроизводительностью от 0,5 до 15 МВт в соответствии с **ТУ 4938-001-10092109-97**

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ДЗАО «ОРГРЕМГАЗ», г. Краснодар

КАТ-2-Г(Ж)-ГВС-)-УХЛ 1, где

К – котельная

А – автоматизированная

Т – транспортабельная

2 – ном. теплопроизводительность, МВт

Г – газовое топливо

Ж – жидкое топливо

ГЖ – оба вида топлива

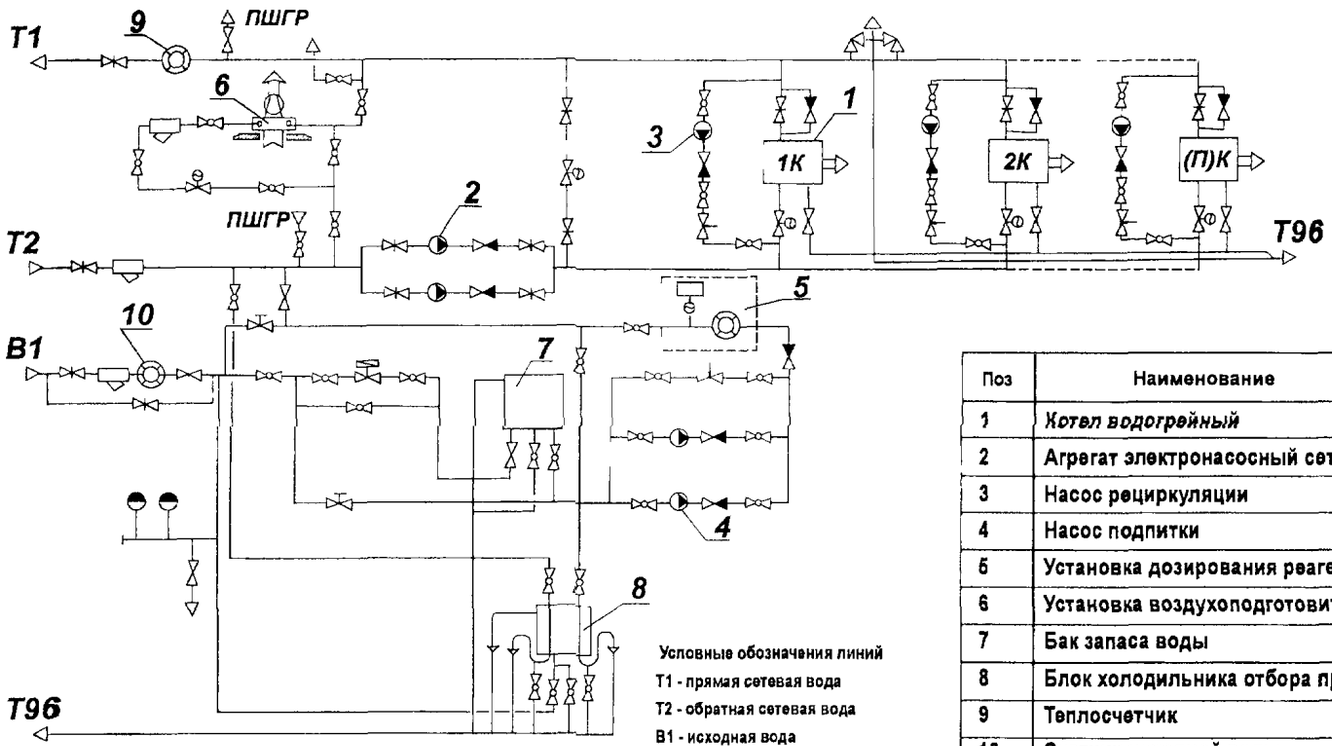
ГВС – необходимость горячего водоснабжения

УХЛ 1 – климатическое исполнение

Технические характеристики автоматизированных, водогрейных котельных в блочном исполнении (ОКП 493811; ТУ 4938-001-10092 109-97)

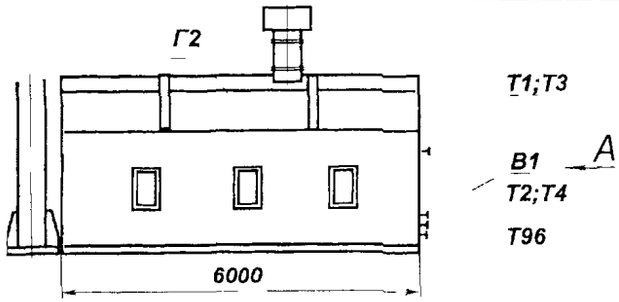
Обозначение котельных	КАТ 0,5	КАТ 1,26	КАТ 2,0	КАТ 2,5	КАТ-3,0	КАТ 5,0	КАТ-7 5	КАТ-10
Теплопроизводительность Мвт(общая)	0,5	1 26	2 0	2,5	3 0	5,0	7,5	10,0
Обогреваемая площадь $м^2$	5000	12600	20000	25000	30000	5000	70000	100000
Количество и теплопроизводительность котлов, Мвт	2x0,25	2x0,63	2X1,0	1x2,5	3x1 0	2x2,5	3x2 5	4x2,5
Температура воды на выходе, °С до	115(95)	115(95)	115(95)	115(95)	115(95)	115(95)	115(95)	115(95)
Рабочее давление воды МПа	0,6	0,6	0 6	0,6	0,6	0 6	0,6	0,6
Расход воды через котельную $м^3$; т/ч При режиме 115-70°С (95-70°С)	(17)	24(43)	38(69)	-	57(110)	96(172)	143(258)	191(344)
КПД котла при работе на газе, % не ниже	91-92							
Установленная мощность кВт Для режимов 115-70°С	6	13	26	16 5	21,5	43	63	83
Удельное потребление электроэнергии, кВт ч/МВт не выше	12,5							
Удельный расход топлива газ, $м^3$/МВт жидкое, кг/МВт	111 3-119,6 70-77							
Присоединительное давление газа кгс/$см^2$	1-6							
Температура уходящих газов °С не более	160 180							
Время срабатывания защитных устроиств сек не более	2							
Диаметр дымовои трубы мм	300	400	500	500	500	600	800	600
Количество дымовых труб, шт	1	1	1	1	1	1	1	2
Габаритные размеры мм (с блоком операторнои и подсобными помещениями)								
длина	6000	9360	9360	11330	14000	11720	14070	16420
ширина	3460	7420	7420	3460	7420	9020	9020	9020
высота	3600	3580	3580	3690	3600	3580	3580	3580
Масса котельнои кг не более	7000	18000	21000	16000	30000	34000	42000	52000

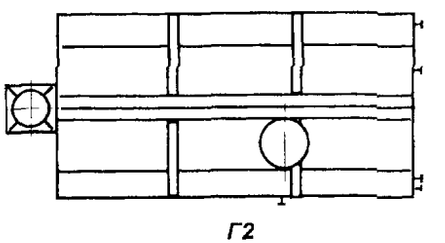
Схема тепловая водогрейной котельной

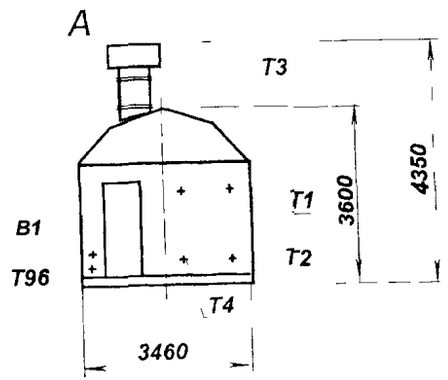


Условные обозначения линий
Т1 - прямая сетевая вода
Т2 - обратная сетевая вода
В1 - исходная вода
Т96 - канализация производственная

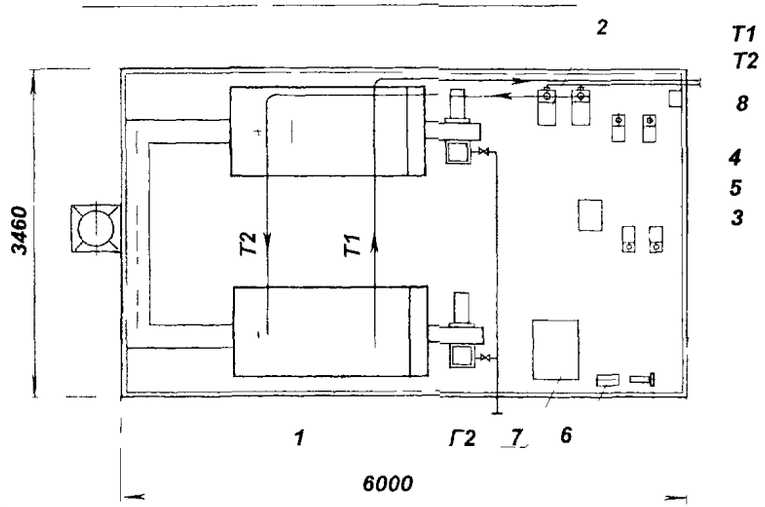
Поз	Наименование
1	*Котел водогрейный*
2	Агрегат электронасосный сетевой
3	Насос рециркуляции
4	Насос подпитки
5	Установка дозирования реагентов
6	Установка воздухоподготовительная
7	Бак запаса воды
8	Блок холодильника отбора проб
9	Теплосчетчик
10	Счетчик исходной воды







Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-0,5



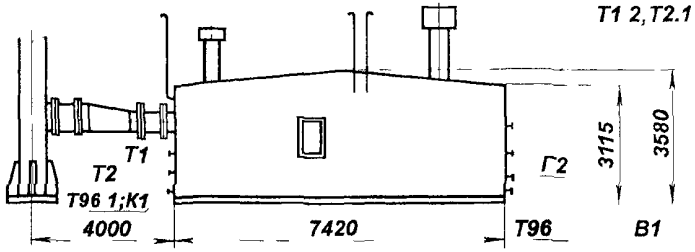
Спецификация оборудования

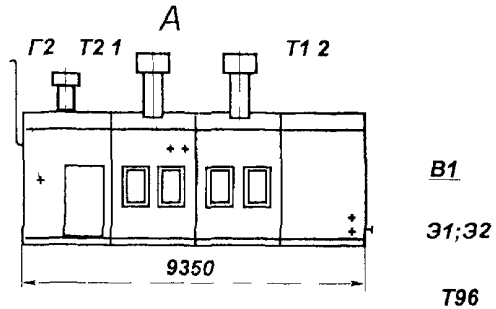
Поз	Наименование	Кол
1	Котел водогрейный 0,25 МВт	2
2	Насос сетевой	2
3	Насос ГВС греющей воды	2
4	Насос ГВС потребителю	2
5	Теплообменник пластинчатый	1
6	Установка водоподготовки СДР-5	1
7	Бак запаса воды V =1м^3	1
8	Теплосчетчик	1

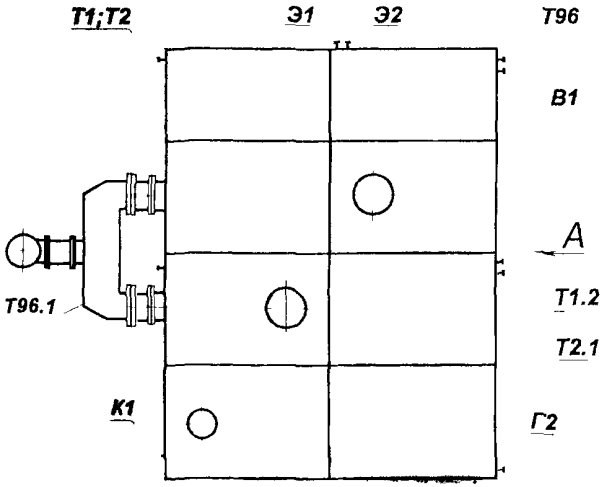
Таблица штуцеров

Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	100
Т2	Обратная сетевая вода	100
Т3	Прямая вода на ГВС	50
Т4	Обратная вода от ГВС	50
В1	Исходная вода	40
Г2	Газ	40
Т96	Канализация производственная	80

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-1,26Г







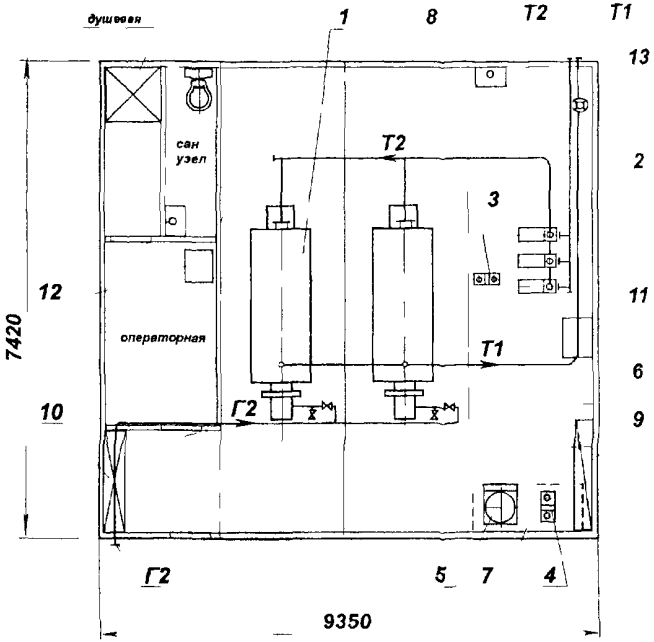


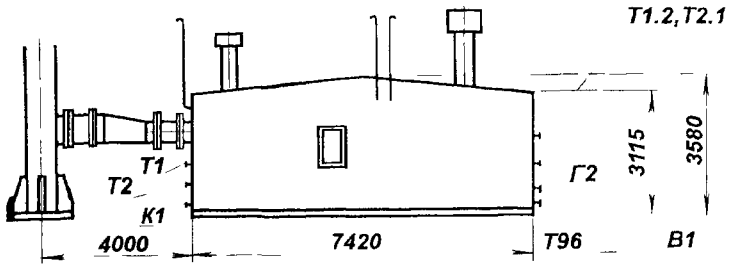
Таблица штуцеров

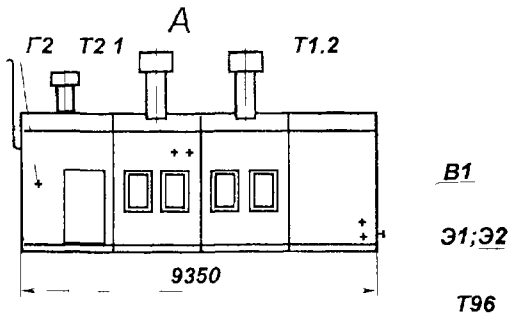
Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	80
Т2	Обратная сетевая вода	80
В1	Исходная вода	80
Г2	Газ	80
Т96	Канализация производственная	100
Т96 1	Канализация производственная	80
К1	Канализация бытовая	100
Э1,Э2	Электрокабель	-
Т1 2	Прямая вода на ПШГР	25
Т2 1	Обратная вода от ПШГР	25

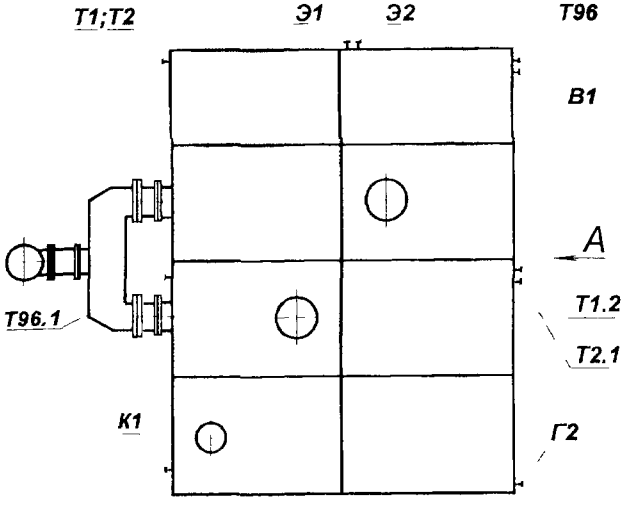
Спецификация оборудования

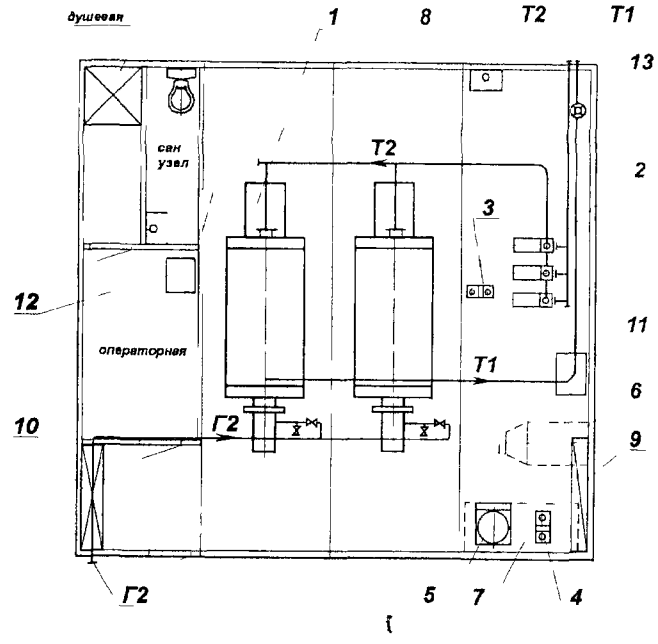
Поз	Наименование	Кол
1	Котел водогрейный 0,63 МВт	2
2	Агрегат электронасосный сетевой	3
3	Насос рециркуляции	2
4	Насос подпитки	2
5	Установка дозирования реагентов	1
6	Установка воздухоподготовительная	1
7	Бак запаса воды V =2м^3	1
8	Блок холодильника отбора проб	1
9	Узел учета воды	1
10	Узел учета газа	1
11	Щит силовой	1
12	Щит КИП и А	1
13	Счетчик тепла	1

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-2Г









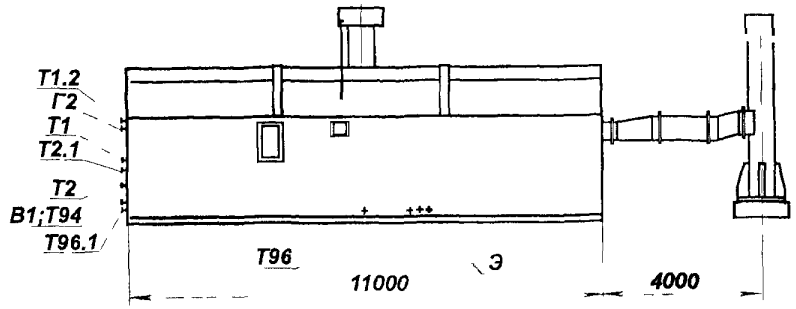
* Таблица штуцеров

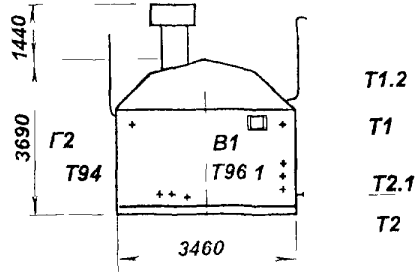
Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	150
Т2	Обратная сетевая вода	150
В1	Исходная вода	80
Г2	Газ	80
Т96	Канализация производственная	100
Т96.1	Канализация производственная	80
К1	Канализация бытовая	100
Э1,Э2	Электрокабель	-
Т1 2	Прямая вода на ПШГР	25
Т2 1	Обратная вода от ПШГР	25

Спецификация оборудования

Поз	Наименование	Кол.
1	Котел водогрейный 1,0 МВт	2
2	Агрегат электронасосный сетевой	3
3	Насос рециркуляции	2
4	Насос подпитки	2
5	Установка дозирования реагентов	1
6	Установка воздухоподготовительная	1
7	Бак запаса воды V =2м^3	1
8	Блок холодильника отбора проб	1
9	Узел учета воды	1
10	Узел учета газа	1
11	Щит силовой	1
12	Щит КИП и А	1
13	Счетчик тепла	1

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-2,5Г





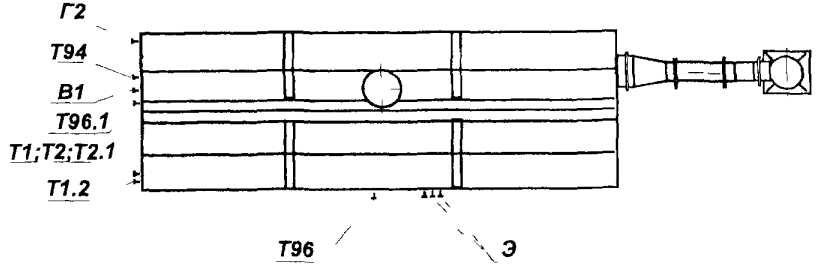
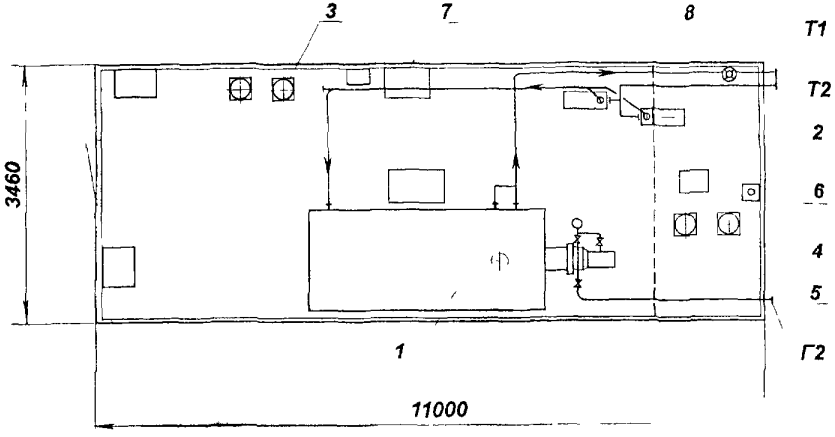


Таблица штуцеров

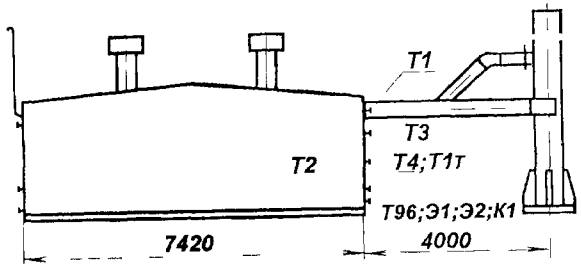
Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	150
Т2	Обратная сетевая вода	150
В1	Исходная вода	50
Г2	Газ	50
Т96	Канализация производственная	100
Т96 1	Канализация производственная	80
Т94	Вода подпиточная	50
Э	Электрокабель	-
Т1 2	Прямая вода на ПШГР	25
Т2.1	Обратная вода от ПШГР	25

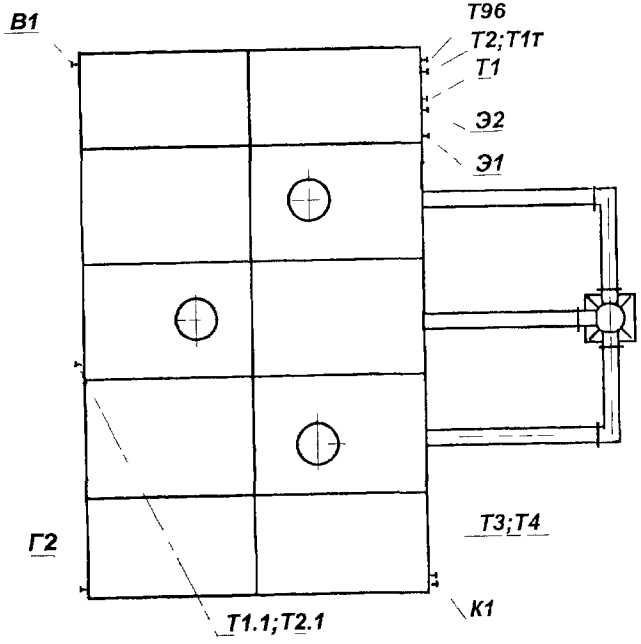


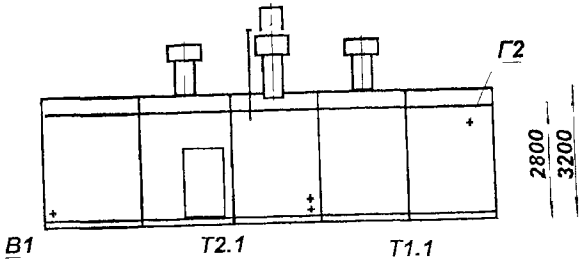
Спецификация оборудования

Поз	Наименование	Кол
1	Котел водогрейный 2,5 МВт	1
2	Агрегат электронасосный сетевой	2
3	Насос рециркуляции	2
4	Насос подпитки	2
5	Бак запаса воды V=2м^3	1
6	Блок холодильника отбора проб	1
7	Шкаф управления	6
8	Теплосчетчик	1

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-3Г







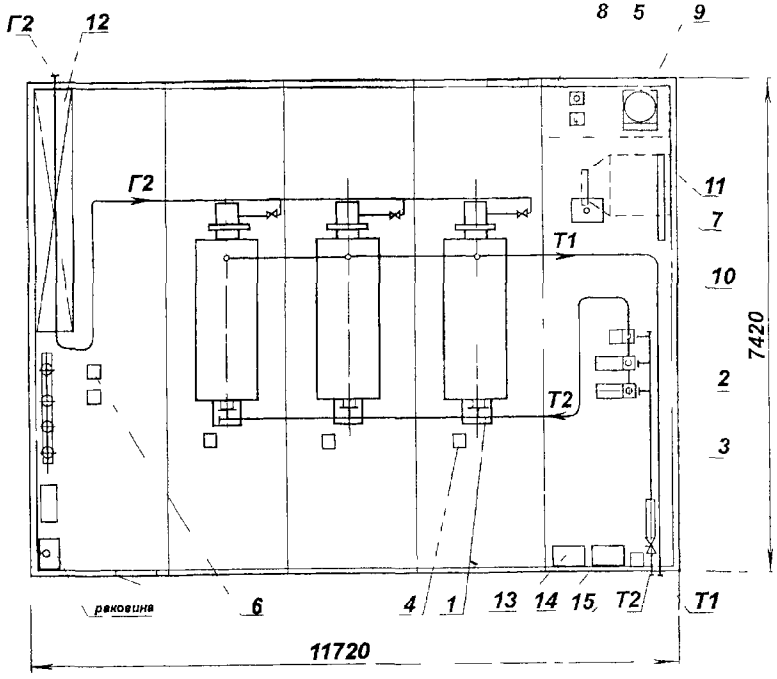


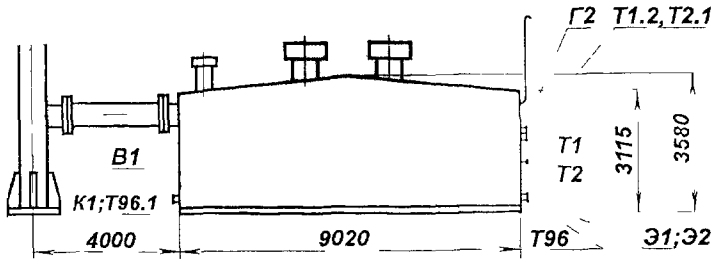
Таблица штуцеров

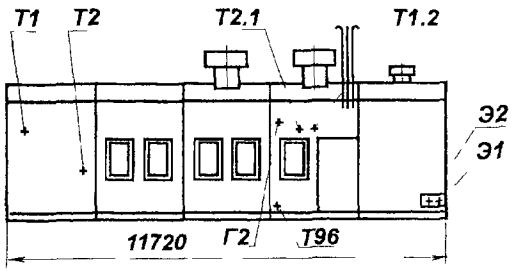
Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	125
Т2	Обратная сетевая вода	150
Т1т	Прямая сетевая вода на технолог	80
Т3	Прямая вода на ГВС	65
Т4	Обратная вода от ГВС	50
Т1.1	Прямая вода на ПШГР	25
Т2.1	Прямая вода от ПШГР	25
Т96	Канализация производственная	80
В1	Исходная вода	80
К1	Канализация бытовая	50
Э1;Э2	Электрокабель	-
Г2	Газ	50

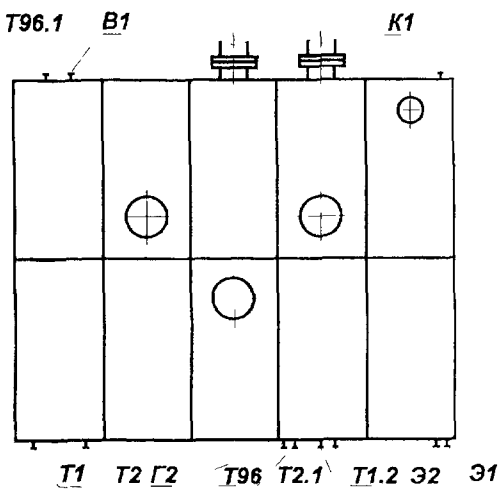
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.
1	Котел водогрейный 1,0 МВт	3
2	Насос сетевой	1
3	Насос сетевой	2
4	Насос рециркуляции	3
5	Насос подпитки	2
6	Насос горячего водоснабжения	2
7	Установка воздухоподготовительная	1
8	Бак запаса воды V =2м^3	1
9	Установка дозирования реагентов	1
10	Блок холодильника отбора проб	1
11	Узел учета воды	1
12	Узел учета газа	1
13	Щит силовой	1
14	Щит КИПиА	1
15	Теплосчетчик	1

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-5Г







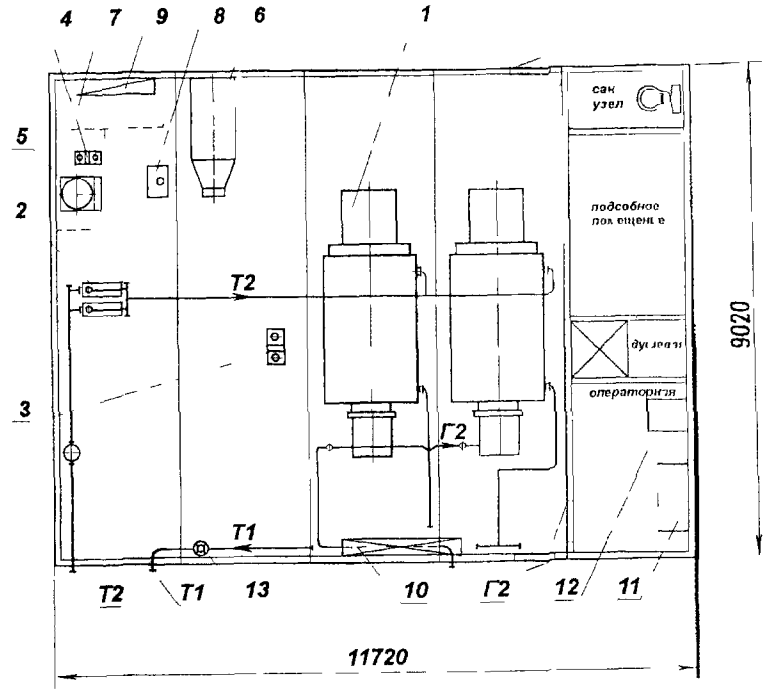


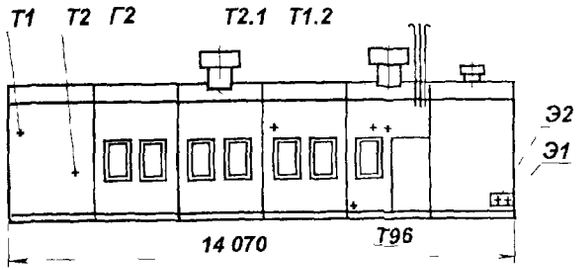
Таблица штуцеров

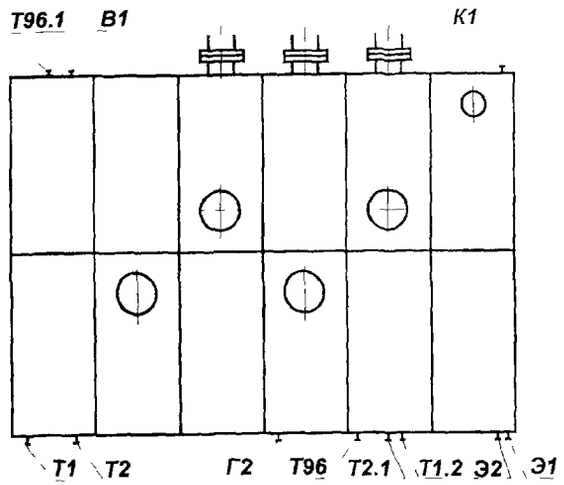
Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	200
Т2	Обратная сетевая вода	200
В1	Исходная вода	80
Г2	Газ	80
Т96	Канализация производственная	100
Т96.1	Канализация производственная	80
К1	Канализация бытовая	100
Э1,Э2	Электрокабель	-
Т1.2	Прямая вода на ПШГР	32
Т2.1	Обратная вода от ПШГР	32

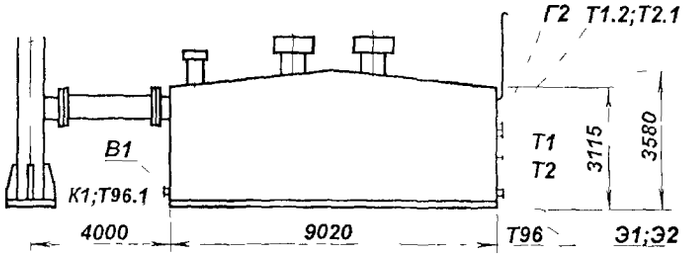
Спецификация оборудования

Поз	Наименование	Кол
1	Котел водогрейный 2,6 МВт	2
2	Агрегат электронасосный сетевой	2
3	Насос рециркуляции	2
4	Насос подпитки	2
5	Установка дозирования реагентов	1
6	Установка воздухоподготовительная	1
7	Бак запаса воды V =2м^3	1
8	Блок холодильника отбора проб	1
9	Узел учета воды	1
10	Узел учета газа	1
11	Щит силовой	1
12	Щит КИП и А	1
13	Счетчик тепла	1

Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-7,5Г







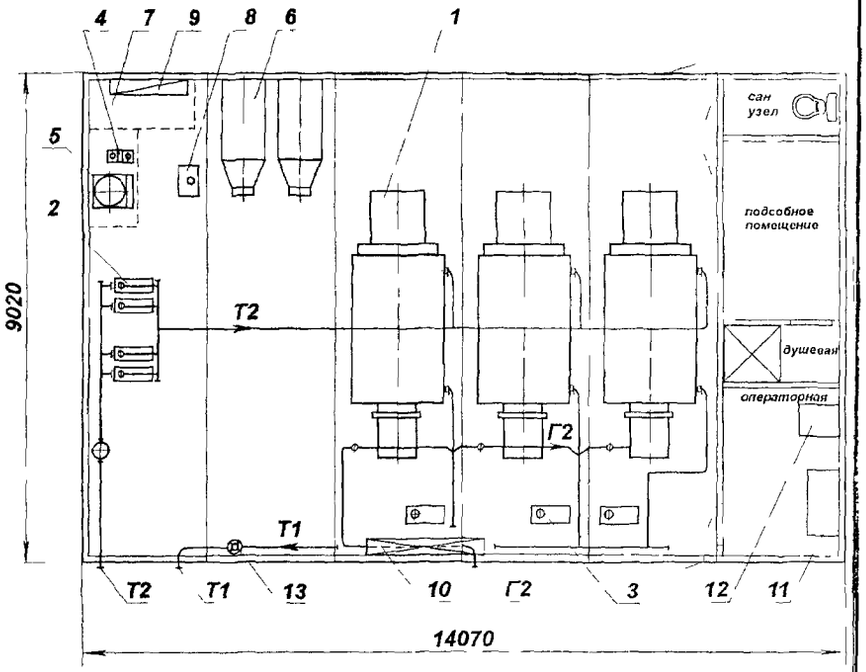
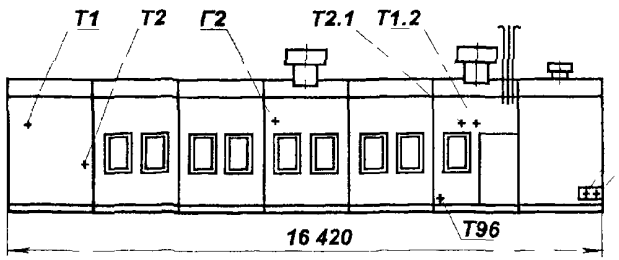


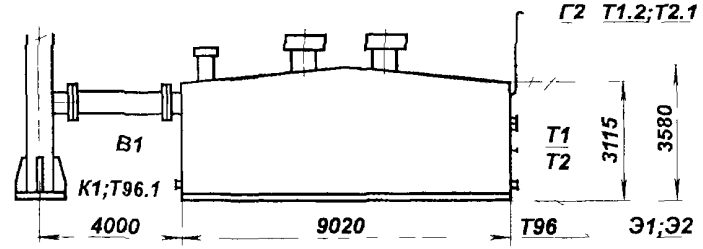
Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	250
Т2	Обратная сетевая вода	250
В1	Исходная вода	80
Г2	Газ	100
Т96	Канализация производственная	80
Т96.1	Канализация производственная	80
К1	Канализация бытовая	100
Э1;Э2	Электрокабель	-
Т1.2	Прямая вода на ПШГР	32
Т2.1	Обратная вода от ПШГР	32

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.
1	Котел водогрейный 2,5 МВт	3
2	Агрегат электронасосный сетевой	4
3	Насос рециркуляции	3
4	Насос подпитки	2
5	Установка дозирования реагентов	1
6	Установка воздухоподготовительная	2
7	Бак запаса воды V =2м 3	2
8	Блок холодильника отбора проб	1
9	Узел учета воды	1
10	Узел учета газа	1
11	Щит силовой	1
12	Щит КИП и А	1
13	Счетчик тепла	1





Котельная автоматизированная транспортабельная КАТ-10Г-0-УХЛ1

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Кол
1	Котел водогрейный 2,5 МВт	4
2	Агрегат электронасосный сетевой	4
3	Насос рециркуляции	4
4	Насос подпитки	2
5	Установка дозирования реагентов	1
6	Установка воздухоподготовительная	2
7	Бак запаса воды V =2м³	2
8	Блок холодильника отбора проб	1
9	Узел учета воды	1
10	Узел учета газа	1
11	Щит силовой	1
12	Щит КИП и А	1
13	Счетчик тепла	1

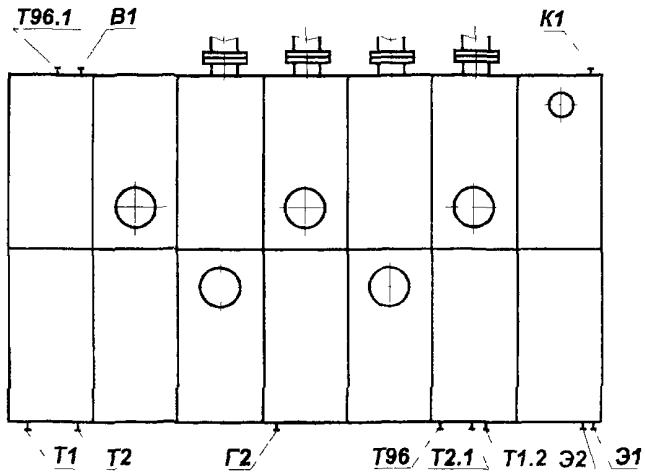
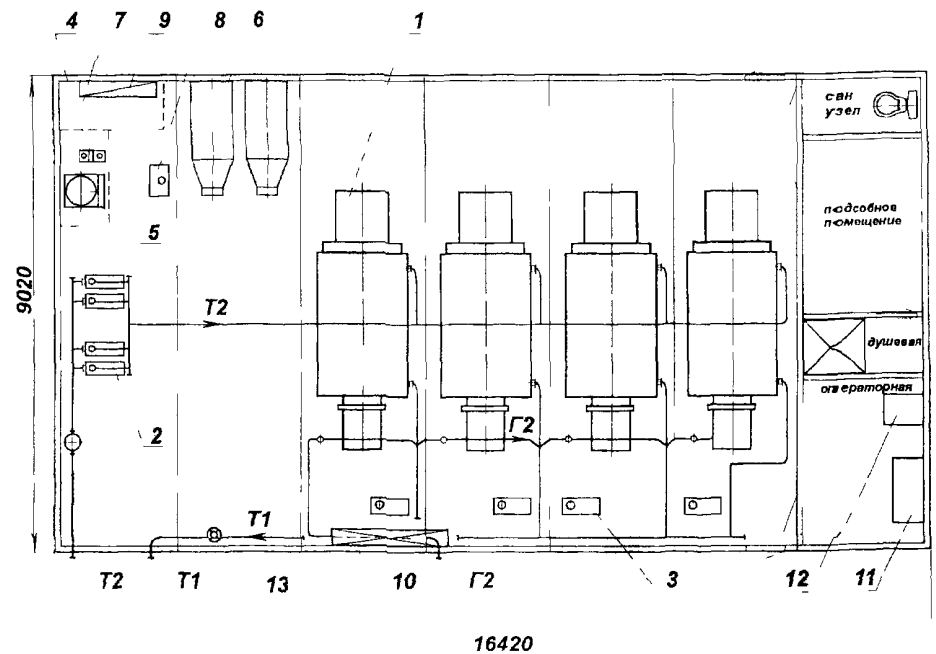


Таблица штуцеров

Обозн	Назначение	Ду (мм)
Т1	Прямая сетевая вода	250
Т2	Обратная сетевая вода	250
В1	Исходная вода	100
Г2	Газ	150
Т96	Канализация производственная	80
Т96.1	Канализация производственная	80
К1	Канализация бытовая	100
Э1;Э2	Электрокабель	-
Т1 2	Прямая вода на ПШГР	32
Т2 1	Обратная вода от ПШГР	32



16420

Котельные блочные транспортабельные автоматизированные КБТа-500 (400, 300, 200) «Хопер» на газе низкого давления с ГВС – предназначен для отопления промышленных, общественных и жилых зданий не более 5-ти этажей, а также в качестве временного источника теплоснабжения до ввода в строй постоянных теплоисточников или при аварии.

Вид топлива: природный газ с давлением 2 кПа

Котельная по взрывной, взрывоопасной и пожарной опасности относится к категории Г, степени огнестойкости – III согласно СНиП II-35-76. Сейсмичность районов эксплуатации до 6 баллов по шкале Рихтера.

Котельная применяется в системе отопления закрытого типа. Водоразбор из теплосети отопления для нужд ГВС не допускается.

ТУ 4938-030-00288490-99 КОД 49 3811 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС RU.АЯ04.Н00129

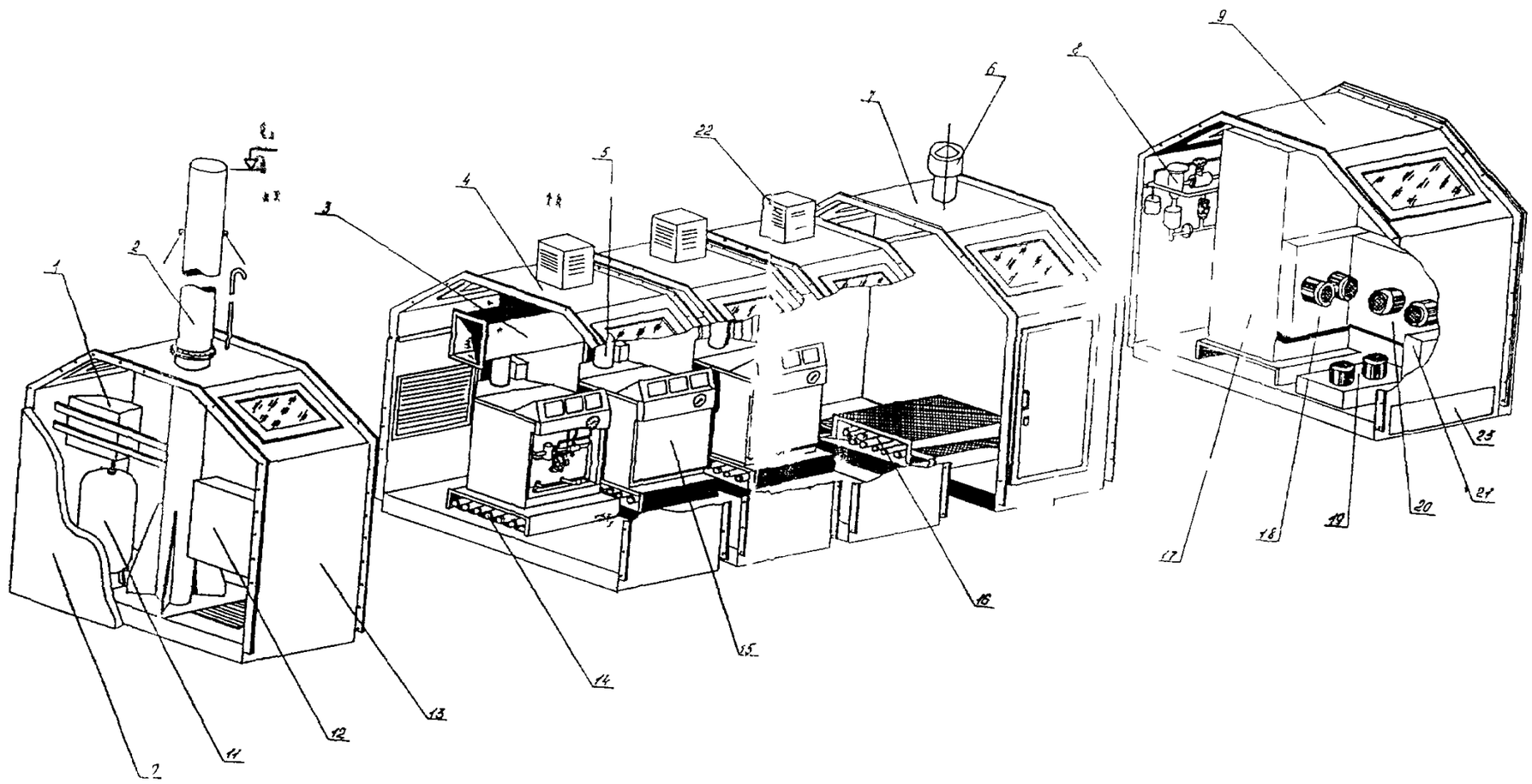
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

Техническая характеристика

ПОКАЗАТЕЛИ	КБТа-200	КБТа-300	КБТа-400	КБТа-500
Номинальная теплопроизводительность / в т.ч. на ГВС, кВт	200/100	300/100	400/100	500/200
КПД при номинальной теплопроизводительности, %	90,6			
Расход воды в системе ГВС –номинальный/максимальный, $м^3/ч$	0,12/1,25	0,12/1,25	0,12/1,25	0,25/2,55
Расход воды на подпитку, $м^3/ч$	0,023	0,034	0,046	0,058
Установленная электрическая мощность, кВт	16		17	
Номинальный расход газа, $м^3/ч$	23	34,5	46	57,5
Количество котельных модулей для отопления /для ГВС, шт.	1/1	2/1	3/1	3/2
Масса, включая дымовую трубу, т	10	11	12	13
Температура воды на выходе, ^{0} С на отопление максимальная/на ГВС номинальная	95/55			
Давление газа на входе в котельную миним./максим., Па	900/2000			
Рабочее давление воды в системе отопления/в сети ГВС, кПа	300/160			
Диапазон регулирования теплопроизводительности, %	50-100	33-100	25-100	20-100
Номинальное напряжение электросети, В	$380_{-15\%}^{+10\%}$			
Разрежение за котлами, Па	5-10			
Габаритные размеры без учета съемных элементов, мм				
длина	5100	6000	6800	7700
ширина	3200			
высота	3000			
Время срабатывания защитных устройств, сек	60			
Температура воздуха в котельной, ^{0}С	5			
Содержание в продуктах сгорания оксида углерода/оксида азота, $мг/м^3$	119/240			
Присоединительные размеры:				
по газу/по отоплению (прямая и обратная)	2 G"/ Ду 65 мм			
по ГВС (прямая и оборотная)	Ду 50			
по водоснабжению/по канализации	Ду 25/Ду 65			
Срок службы, лет	10			

Общий вид котельной блочной транспортабельной автоматизированной «ХОПЕР»

1 Тепловентилятор
2 Дымовая труба
3 Газоход общий
4 Модуль котловой
5 Газоход регулирующий
6 Дефлектор
7 Модуль промежуточный
8 Газопровод
9 Модуль водораспределительный
10 Стенка торцевая
11 Расширительный бак
12 Шкаф системы автоматики
13 Модуль дымовой трубы
14 Блок трубопроводов
15 Котел «Хопер1009»
16 Теплообменник
17 Бак-аккумулятор
18 Система подпитки
19 Система горячего водоснабжения
20 Система отопления
21 Система водоснабжения
22 Оголовок приточный
23 Люк выхода трубопроводов



СОСТАВ КОТЕЛЬНОЙ

Котельная состоит из однотипных блок-модулей различного функционального назначения: модуль котловой, дверной, водораспределительный, модуль дымовой трубы. Количество котловых модулей может быть от 2 до 5 в зависимости от необходимой теплопроизводительности. Котловые модули также различаются между собой по назначению: для отопления и ГВС. Приложение 1.

Все блок-модули имеют полностью металлические корпуса одинаковой конструкции с утепляющим слоем и двумя окнами. Корпуса соединяются между собой с помощью фланцевого соединения и устанавливаются на общее основание. С торцов котельная закрывается стенками.

В состав котлового модуля входит котел Хопер 1009.01 с разводкой для отопления или для ГВС, подставка под котел, оголовок с заслонкой и регулируемый газоход.

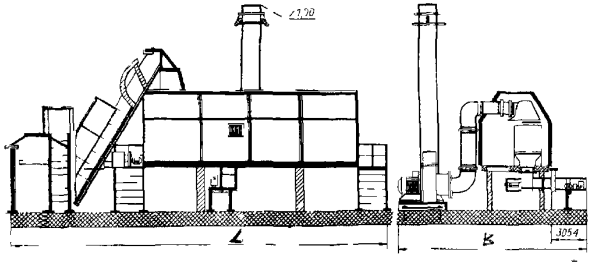
Дверной модуль включает выгляную вентиляцию и переходной мостик.

В состав водораспределительного модуля входит бак-аккумулятор системы ГВС, разводка насосов отопления, разводка насосов ГВС, разводка насосов подпитки, разводка водоснабжения, газовое оборудование и система водоподготовки.

В модуль дымовой трубы входит свеча продувки газовой системы, основание дымовой трубы, бак расширительный системы отопления, сигнальный шкаф управления и тепловентилятор.

Общими устройствами в котельной являются: скоростной теплообменник, секция трубопроводная, разводка газопровода котловая, газоход, система освещения основная и аварийная и система автоматического управления и визуализации.

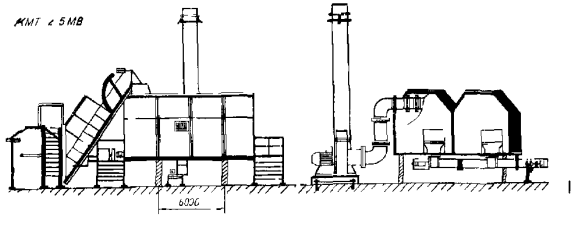
ОАО"Сибтепломашем" разрабатываются и серийно выпускаются котельные установки многократного использования, работающие на различных видах топлива (твердом, жидком и газообразном). Установки представляют собой блок-контейнеры с утепленным полом, стенами и кровлей, в которых смонтировано котельное оборудование, системы КИПиА, подготовки топлива и теплоносителя, вспомогательное оборудование и др. Котельные отличаются высоким уровнем заводской готовности, механизацией процесса эксплуатации и автоматизацией контроля управления.



КМТ-1,25 МВт -оборудование котельной размещено в транспортабельном одном блоке заводской готовности. Котельная оснащена устройствами углеподачи и золоудаления, которые устанавливаются снаружи блока.

В качестве генератора тепла используются механизированный водогрейный котел ВК-3 и механическая топка.

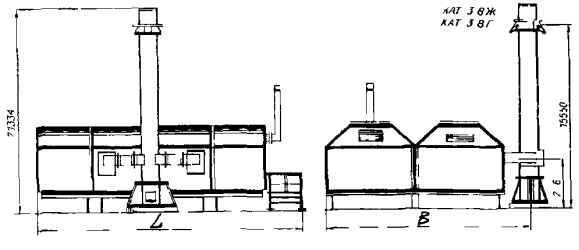
Имеется система горячего водоснабжения.



КМТ-2,5 МВт - Оборудование котельной размещено в двух транспортабельных блоках максимальной заводской готовности. Котельная оснащена устройствами углеподачи и золоудаления, которые устанавливаются снаружи блока.

В качестве генератора тепла используются два механизированных стальных водогрейных котла ВК-3 и механические топки.

Имеется система горячего водоснабжения.



КАТ-3,8Ж - оборудование котельной размещено в двух транспортабельных блоках заводской готовности. В состав оборудования КАТ-3,8Ж входят: два котла КСВ-1,9 ЛЖ с горелкой АПНД-22; водоподготовительная установка ВПУ-3, обеспечивающая деаэрацию и противонакипную обработку подпиточной воды; сетевые и топливные насосы; отопительно-вентиляционная установка; шкаф управления; приборы расхода электроэнергии, тепла и топлива.

КАТ-3,8ГI - Оборудование котельной размещено в двух транспортабельных блоках заводской готовности. В состав оборудования КАТ-3,8ГI входят: два котла КСВ-1,9Г с горелкой ГГС-Б-2,2; водоподогревательная установка ВПУ-3, обеспечивающая деаэрацию и противонакипную обработку подпиточной воды; сетевые и топливные насосы; отопительно-вентиляционная установка; шкаф управления; приборы расхода электроэнергии, тепла и топлива. Имеется система горячего водоснабжения.

Блоки, в которых размещено оборудование, состоят из основания, каркаса, панелей, внутренних перегородок и транспортных панелей ограждения. На месте монтажа котельной блоки жестко соединяются между собой по их длинной стороне в общее здание.

Масса и габаритные размеры блоков котельных позволяют доставлять их к месту эксплуатации автомобильным или железнодорожным транспортом, монтировать без применения специального подъемно-транспортного оборудования.

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт	Вид топлива	Удельный расход топлива: камен. уголь, т/МВт	бурый уголь, т/МВт	газ $м^3$/час	Расход воды на горячее водоснаб. т/час	Габариты, мм ∠ x В(без учета растяжек труб) x Н(без учета высоты трубы)	Масса, кг	Цена, руб I.I2.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Передвижная котельная установка	КМТ-I,25МВт 4931822613	ТУ 2I-00282091-054-98	ОАО "Сибтеплоаш";г. Братск	I,25	каменные и бурые угли	0,I82	0,304		I0	20000x9000x7500	28000	888690
	Коэффициент полезного действия ,% каменный уголь -83 и бурый - 75												
2	То же	КМТ-2,5 МВт 4939I222I3	То же	То же	2,2	топливо моторное, топливо печное бытовое типа ТПБ	0,I82	0,304		I5	I6000xI6000x7500	48600	I828200
	Коэффициент полезного действия,% каменный уголь- 82 и бурый - 75												
3	"	КАТ-3,8 м 4939II2I65	ТУ 2I-00282091-053-98	"	3,8	топливо моторное, топливо печное бытовое типа ТПБ	0,0935			-	I2200x7500x3900	29000	I579600
	Коэффициент полезного действия,%- 92 Расход подпиточной воды, т/час - 3 Мощность электроприемников, кВт -I04,9 установленная -50,72 рабочая												
4	"	КАТ-3,8 ГI	ТУ 2I-0282I29-443-9I	"	3,8	газ природный топливный			425	I0	I2200x7500x3900	30000	I597200
	Коэффициент полезного действия,% - 92 Давление топлива расчетное на входе в котельную, МПа- 0,05.												
		ДЛЯ ВСЕХ КОТЕЛЬНЫХ:		Максимальная температура воды перед котлом - 70°С Максимальная температура воды на выходе из котельной - II5°С Максимальное рабочее давление - 0,6 МПа Максимальная температура воды для горячего водоснабжения (кроме КАТ-3,8м) - 55°С.									

Транспортабельные блочные водогрейные котельные (полной заводской готовности) типа ТБТК и ТБГК в облегченных металлоконструкциях типа «Сендвич» применяются в качестве постоянного или временного источника теплоснабжения зданий и сооружений промышленного, гражданского или сельскохозяйственного назначения.

ТУ 4930-001-45622615-97

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ЭКОЛОГИЯ-ТЕРМО», г. Ставрополь

Показатели	ТБТК-0,5	ТБГК-0,5	ТБГК-1,0	ТБГК-2,0	ТБГК-3,2	ТБГК-5,0	ТБГК-7,5	ТБГК-10
Мощность котельной, МВт (Гкал/ч)	0,5	0,5	1,0	2,0	3,2	5,0	7,5	10,0
Вид топлива	твердое	Газ						
Тип котла	КВС-0,25РТ	КВа-0,25Э	КВа-0,5Э	КВа-1,0Э	КВа-1,6Э	КВа-2,5Э	КВа-2,5Э	КВа-2,5Э
Количество котлов, шт.	2	2	2	2	2	2	3	4
Тип насосов	КМ, КМЛ	КМ			КМ, КМЛ			
Тип газовой горелки	-	ГГБК-Н-0,3	ГГБК-Н-0,5	ГБ-1,2	ГГБК-С-2,0	ГБ-2,7		
Тип теплообменников	Пластинчатый							
Система автоматики управления, защиты и безопасности	Есть							
Рабочая электрическая мощность, кВт	8	13	14	36	42	45	67	89
Расход топлива, кг/час	120	-	-	-	-	-	-	-
Расход газа, м ^{3}/час	-	60	120	220	370	540	810	1080
КПД, %	67	91						
Максимальная температура воды на выходе, ^{0} С	95							
Количество контейнеров	1			2			3	4
Габаритные размеры котельной, м (LxBxH) /по осям/	9 x 3,2 x 3,2			9,6 x 7,5 x 3,2			12,8x9,0x3,2	19,2x9,0x3,2
Вес транспортируемого контейнера, т	12,5	11,5	13,0	9,0	11,0			
Цена, тыс. руб., с НДС (4.01.2001 г.)		1 125	1 475	2 230	2 730	3 400	4 530	6 800
Срок поставки котельной, мес.	2,5	3		3,5-4			6	7

Котельные комплектуются дымовыми трубами различной высоты. В общей стоимости котельной учтена труба высотой 30 м.

Котельные могут быть укомплектованы импортными горелками при этом цена котельной будет несколько выше указанной.

Котельные представляют собой изделие полной заводской готовности. Габарит транспортабельный позволяет перевозить их на платформе автомобиля КАМАЗ, как габаритный груз. На месте установки блоки соединяются между собой внутренними трубопроводами (для котельных из трех и более блоков) и присоединяются к наружным коммуникациям.

Блоки котельной выполнены в виде каркасной конструкции из металлических профилей с ограждающими конструкциями типа «сендвич», с наружной обшивкой из низкопрофильного оцинкованного стального листа и утеплителем из минераловатных плит марки не более 125 (кровля и пол также утеплены).

Окна оборудованы приборами открывания и фиксирования. Площадь окон определена по нормам естественного освещения и взрывобезопасности.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Блоки котельной со смонтированными в них основным и вспомогательным оборудованием;

Дымовая труба высотой 30 м без светоограждения (при необходимости трубы большей высоты или светоограждения они могут быть выполнены с доплатой **разницы в стоимости);**

Газоходы к дымовой трубе с компенсатором ;

Элементы герметизации блоков между собой (для котельных в 3-х и более блоках)

Средства пожаротушения;

Паспорт котельной и основные чертежи, необходимые для согласований и экспликации.

Транспортабельные отопительные установки ТОУ-150, ТОУ-150А – предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий объектов соцкультбыта, а также помещений производственных предприятий

Установки представляют собой комплект тепломеханического оборудования, размещенного в блок-контейнере

В состав установок входят

Блок-контейнер ,

Два отопительных котла БЭМ-0,07-95Г-2 с горелкой «Junio» G5 в установке ТОУ-150 и **БЭМ-0,07-95УА с горелкой ОАО »Белэнергомаш»** в установке ТОУ-150А,

Два насоса циркуляции в системе отопления,

Емкостной водо-водяной теплообменник для нагрева воды при горячем водоснабжении,

Устройство подпитки теплосети,

Система электроснабжения, автоматики безопасности, управления и дистанционной сигнализации,

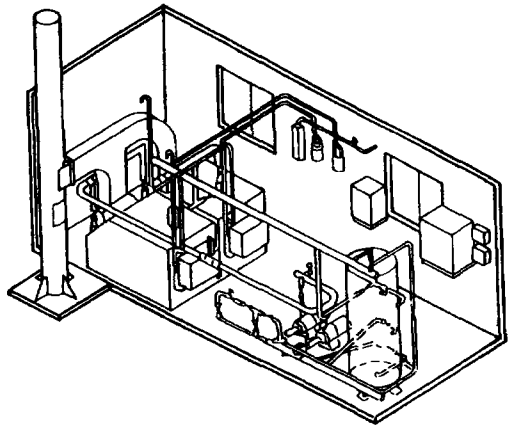
Дымовая труба с отводящими газоходами котлов в установке ТОУ-150 – 1 шт , в установке ТОУ-150А- 2 шт ,

Установки укомплектованы средствами автоматики и сигнализации, что обеспечивает их безопасную эксплуатацию без постоянного присутствия обслуживающего персонала

Установки поставляются по иной заводской готовности и проходят горячее опробование при изготовлении

Технические характеристики

Показатели	ТОУ-150	ТОУ-150А
Номинальная тепловая мощность ,кВт	140	
Вид топлива	Природный газ	
КПД %, не менее	89	88
Температура сетевой воды, ^{0}С		
Прямой	95	
Обратной	70	
Расход топлива, м^3/ч	17	
Давление газа на входе в установку, кПа	2-2,5	
Расход воды на горячее водоснабжение, м^3/ч	0,5	
Температура горячей воды на хозяйственные нужды, ^{0}С	55	
Отапливаемая площадь (в зависимости от климатического района и характеристики здания),м^2	До 2200	
Габаритные размеры, мм		
Длина L	5600	5920
Ширина B	2500	2690
Высота H	2570	2680
Масса котла т	6	6



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

БЛОЧНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ «ТКМ» предназначены для отопления и горячего водоснабжения производственных помещений, общественных зданий и т.д.

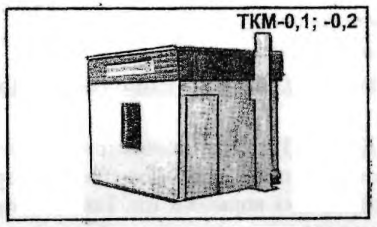
Топливо – природный газ (Р раб. – 2 кПа).

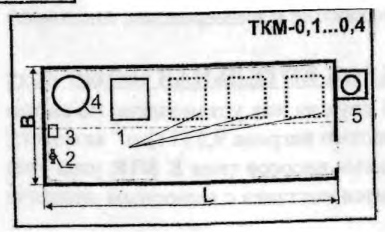
Теплоноситель – вода (Т max – 95 ^{0} С; Р рабоч. – 0,3 МПа).

Стандартная комплектация: котлы СарЗЭМ (1); циркуляционный насос фирмы «Wilo" (2);грязевик; счетчик газа (3); КИП; датчик загазованности; система автоматики; запорно-регулирующая арматура; мембранный расширительный бак (4); дымовая труба /Н-5,7 м/ (5); дефлектор.

Технические характеристики:

Параметры	ТКМ-0,1	ТКМ-0,2	ТКМ-0,3	ТКМ-0,4
Мощность, кВт	100	200	300	400
Расход газа, м ^{3}/ч	11,4	22,9	34,3	45,7
Расход воды, м ^{3}/ч	3	8	12	20
Длина, м, L	3,4		6,8	
Ширина, м, В	2,6		2,6	
Высота, м, Н	2,8		2,8	
Масса, т	2,4	2,8	5,2	5,6





ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

БЛОЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ «ТКМ-1» предназначены для отопления и горячего водоснабжения производственных помещений, общественных зданий и т.д.

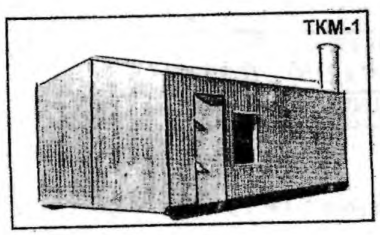
Топливо – природный газ среднего или высокого давления, который очищается, редуцируется в ГРПШ-400.

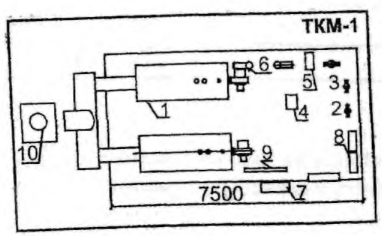
Теплоноситель – вода (Т max – 115 ^{0} С; Р рабоч. – 0,6 МПа).

Стандартная комплектация: котлы (2х0,5 МВт) (1); насос исходной воды (3) фирмы «Wilo"; насос сетевой воды (6) фирмы «Wilo"; «Комплексон-6» (5); пластинчатый теплообменник на ГВС (4); счетчики коммерческого учета газа, холодной и горячей воды; КИП; система автоматики, безопасности и регулирования (8) и (9);ГРНШ-400 (7); дымовая труба /Н-31,8 м, Ду- 0,4/ (10); дефлектор.

Технические характеристики:

Мощность, МВт		1
КПД, %		92
Расход газа, м ^{3}/ч		110
Расход воды, м ^{3}/ч		34,4
Габаритные размеры, м	длина (L)	7,5
	ширина (В)	3,2
	высота (Н)	2,7
Масса, т		10





ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АО «САРЭНЕРГОМАШ», г. САРАТОВ

БЛОК КОТЕЛЬНАЯ 3-х СЕКЦИОННАЯ

В ее конструкции устранены все «слабые места» аналогичных блоков – котельных отечественного производства:

Большой вес, не позволяющий, разместить котельную на крыше здания;
Малая мощность отдельного блока;
Большие габариты;
Неприглядный внешний вид;
Недоработанность систем автоматики;
Недостаточной сервисной комплектации

Пугачевский завод «ЭлПМаш» единственный в России, который выпускает блок-котельные не только водогрейные, но и паровые.

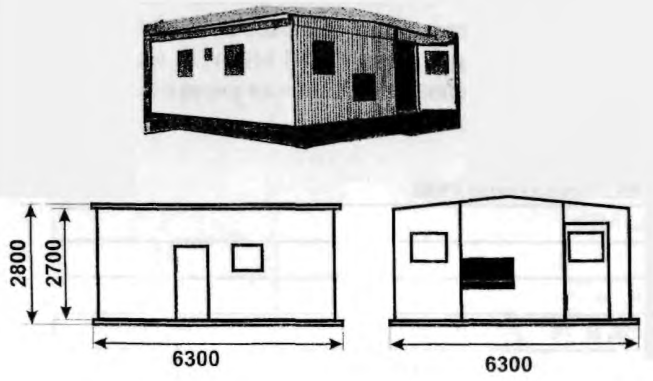
БЛОК КОТЕЛЬНАЯ 3-х СЕКЦИОННАЯ применяется для оперативного решения стабильного отопления и горячего водоснабжения отдельно стоящих жилых и производственных зданий, пансионатов, туристических комплексов, структур населенных пунктов; цехов, сушилок; в сельском хозяйстве – для отопления птицефабрик, животноводческих комплексов, пропаривания кормов и т.п. Также возможно применение в техпроцессах, требующих наличие пара, таких, как хлебопечение, масло сыроделие,при мясопереработке и консервации, пивоварении; при производстве диетических продуктов, детского питания.

БЛОК КОТЕЛЬНАЯ состоит из трех секций:

В двух из них установлено по паровому котлу марки **КПа-0,63Г (Д 721Г Ф),** а в третей секции размещены два пароводяных подогревателя типа **ПП2-6-9,5** (либо **ПП2-6-11**) с поверхностью нагрева 9,5 (11) м ^{2} каждый; два циркуляционных насоса **К20/30;** емкость объемом 2 м ^{3}, предназначенная для сборки конденсата и запитки котлов посредством двух питательных насосов типа **К 8/18**; узел учета расхода газа, воды, электричества; система автоматики и система безопасности; диспетчерский пульт управления (по желанию заказчика допускается поставка с выносным диспетчерским пультом).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Общая тепловая мощность котла, МВт	1,26 (2 котла по 0,63)
Отапливаемая площадь, тыс. м ^{2}	От 5 до 15
Вид топлива	Природный газ низкого давления
Параметры пара: допустимое избыточное давление, МПа	Не выше 0,07
температура при избыточном давлении выше 0,05 МПа, ^{0}С	Не более 120
Габаритные размеры, мм	6300 х 6300 х 2800 (секция 6300 х 2100 х 2800)
Масса, кг	16000



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Возможна комплектация на жидком топливе (дизельное топливо по ГОСТ 305 или жидкое печное),
2. Параметры могут быть изменены в зависимости от потребности заказчика.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПУГАЧЕВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ЭлПМаш», г. Саратов

НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Блок-модульная котельная с водогрейным котлом КВГМ-1.1 предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий и сооружений.

Котел сварной конструкции, с унифицированной газомазутной горелкой РГМГ-1, работа на природном газе и жидком топливе

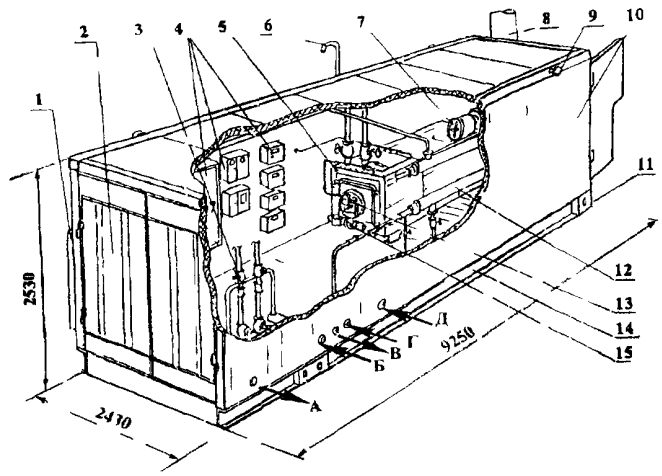
Система теплоснабжения – закрытая с централизованным горячим водоснабжением максимальная температура воды на выходе из котла 95 ^{0} С. Приготовление сетевой воды с параметрами теплоносителей 80 ^{0} С – 70 ^{0} С (2-ой контур) осуществляется в водоводяных подогревателях

Масса котельной – 11 тонн

БЛОК-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛОМ КВГМ-1.1

1 – ПШГР – 1 пункт газорегуляторный, 2 – дверь, 3 – трубная система, 4 – система управления, 5 – котел водогрейный КВГМ-1.1, 6- свеча, 7 – агрегат воздушно-отопительный, 8- дымовая труба, 9 – рым, 10 – обшивка, 11- рым, 12 - водоподогреватель, 13 – горелка, 14 – рама, 15 – вентилятор

А – прямая сетевая вода, Б – обратная сетевая вода, В – прямая вода на горячее водоснабжение, Г – рециркуляционная вода горячего водоснабжения, Д – исходная вода.



НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Передвижная блок-модульная котельная с котлами «ВК-32» (БМК) предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий и сооружений

БМК комплектуется из отдельных блок-модулей

1 – блок котла, операторская, 2 – блок деаэрации и химводоочистки, 3 – блок насосов, 4 – гардероб, туалет, 5 – химическая лаборатория, мастерская

Каждый блок-модуль представляет собой металлический контейнер, в котором смонтировано соответствующее оборудование. В блоке котла установлен автоматизированный котел ВК-32 мощностью 2,5 МВт, работающий на природном газе

Мощность БМК можно увеличить до 10 МВт за счет установки 4-х котлов ВК-32

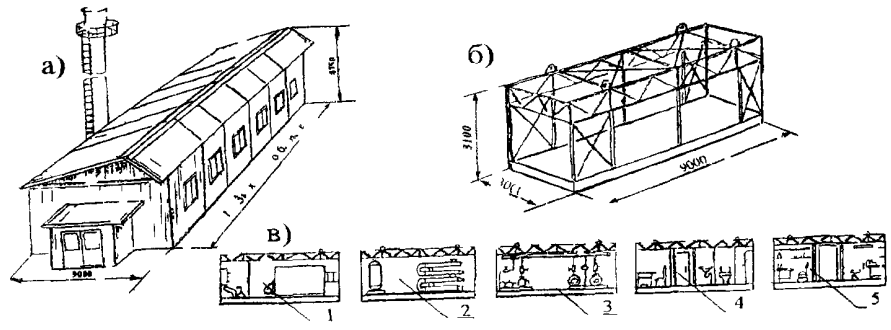
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БКМ 10 МВт

Параметры	Вид топлива - газ
Номинальная теплопроизводительность, МВт	10
Коэффициент полезного действия % (не менее)	92
Максимальная температура воды на выходе, ^{0}С	115
Рабочее давление воды, МПа (не более)	0,6
Расход газа м^3/час	1325
Габаритные размеры БМК (длина х ширина х высота), м	18 х 9 х 4,8
Ресурс работы, лет (не менее)	10

БЛОК-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛАМИ «ВК-32»

а) –общий вид БМК, б) –общий вид одного блока-модуля, в) –схема БМК,

1 – блок котла, операторская; 2 – блок деаэрации и химводоочистки, 3 – блок насосов, 4 гардероб, туалет, 5 – химическая лаборатория, мастерская



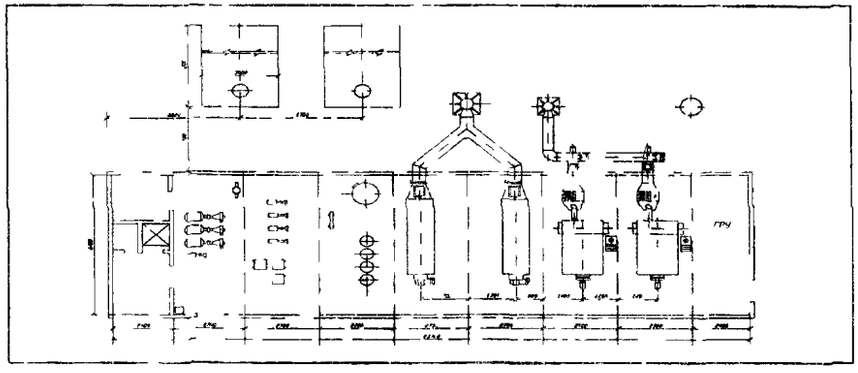
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: 122 ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД (ЭМЗ), г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

МОБИЛЬНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ С ВОДОГРЕЙНЫМИ И ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ.

Котельные предназначены для централизованного теплоснабжения жилых, гражданских, производственных зданий и пароснабжения производственных объектов.

Техническая характеристика :

Топливо - природный газ, жидкое (мазут, ПБТ) или твердое.
Общая мощность: до 12 МВт (на газе или на жидком),
до 3 МВт (на твердом топливе)
Теплоноситель: вода для отопления - 95-70 °С,
пар - 0,9 МПА,
вода для горячего водоснабжения - 65 °С.
Удельное потребление тепла на отопление и горячее водоснабжение изменяется по желанию Заказчика.
Размер одного блока 6,4 х 2,7 х 3,3 м.
Количество блоков зависит от мощности котельной.



На схеме модификация котельной с 2-мя котлами КВГ - 2,5-95 и 2-мя Е-1-09.

В котельной предусмотрена максимальная автоматизация технологического процесса.

Предусмотрена утилизация уходящих газов при работе на природном газе.

Котельная может транспортироваться железнодорожным, автомобильным или водным транспортом.

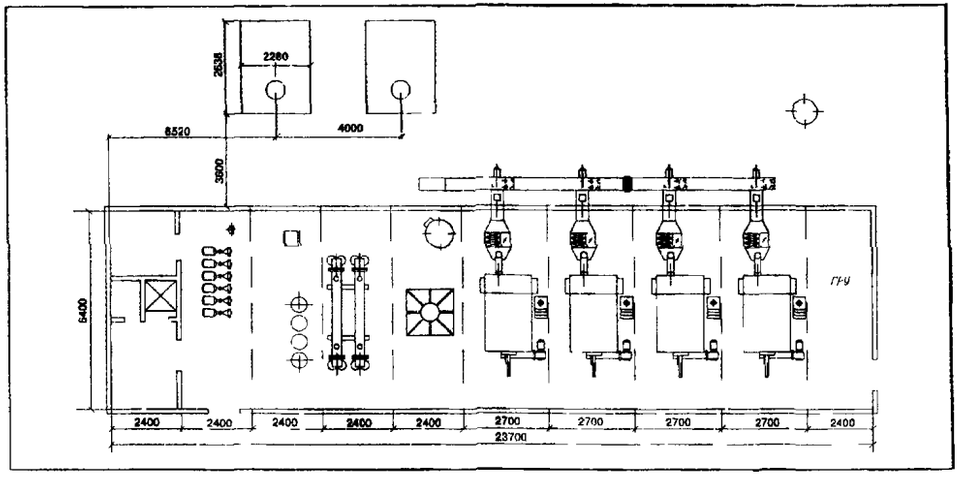
Срок изготовления и монтажа - 4-5 месяцев.
Расчетный срок службы - 20 лет.

МОБИЛЬНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ С ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ Е - 1,0-0,9 Г (Е - 1,6-0,9 Г).

Котельные предназначены для пароснабжения производственных объектов.

Техническая характеристика :

Топливо - природный газ, жидкое (мазут, ПБТ) или твердое.
Тип котлов: Е -1,0-0,9 Г или Е -1,6-0,9 Г.
Количество котлов: 2 - 6 шт.
Общая мощность: 2 - 9,6 т пара\ час (на газе или на жидком),
1,5 - 3,0 МВт (на твердом топливе).
Давление пара - 0,9 МПа.
Котельная состоит из транспортабельных блоков, соединяемых в единое здание на месте монтажа.
Размер одного блока 6,4 х 2,7 х 3,2 м.
Количество блоков зависит от мощности котельной.



На схеме модификация котельной с 4-мя котлами Е-1-09 Г.

В котельной предусмотрена водоподготовка методом обратного осмоса и принципиально новой химводоподготовки (ХВП).

Котельная имеет максимальную автоматизацию технологического процесса.

Предусмотрена утилизация уходящих газов при работе на природном газе.

Котельная может транспортироваться железнодорожным, автомобильным или водным транспортом.

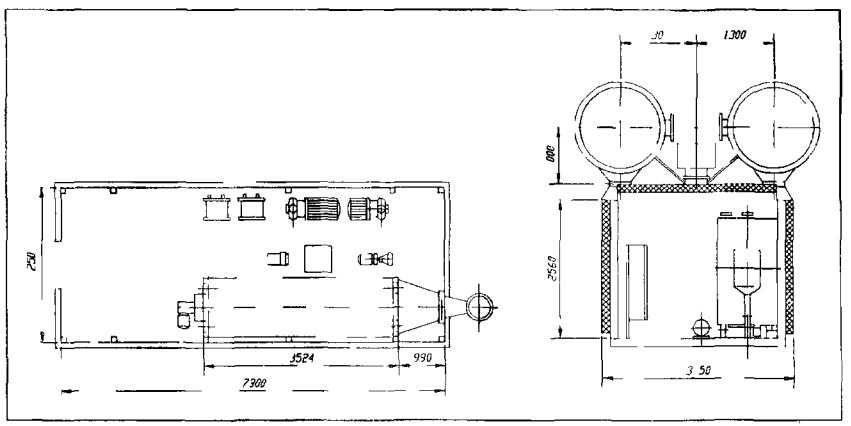
Срок изготовления и монтажа - 4-5 месяцев.
Расчетный срок службы - 20 лет.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ С ВОДОГРЕЙНЫМ КОТЛОМ КВГ-2.5-95 (КВГ-1.1-95)

Котельные предназначены для теплоснабжения жилых, гражданских и производственных зданий.

Техническая характеристика :

Топливо природный газ
Тепловая мощность с котлом КВГ 2 5 95 - 2 5 МВт
отопление 1,94 МВт, *(соотношение изменяется по*
горячее водоснабжение - 0,485 МВт *желанию Заказчика)*
Температурный график отпуска тепла 95 70°С
Котельная размещается в одном блоке размером 7,5 х 3,25 х 3 0 м



Модификация котельнои - с котлом КВГ -1,1 - 95 мощность 1,1 МВт

Котельная снабжена принципиально новой химводоподготовкой (ХВП) для обеспечения надежной защиты от коррозии и отложений

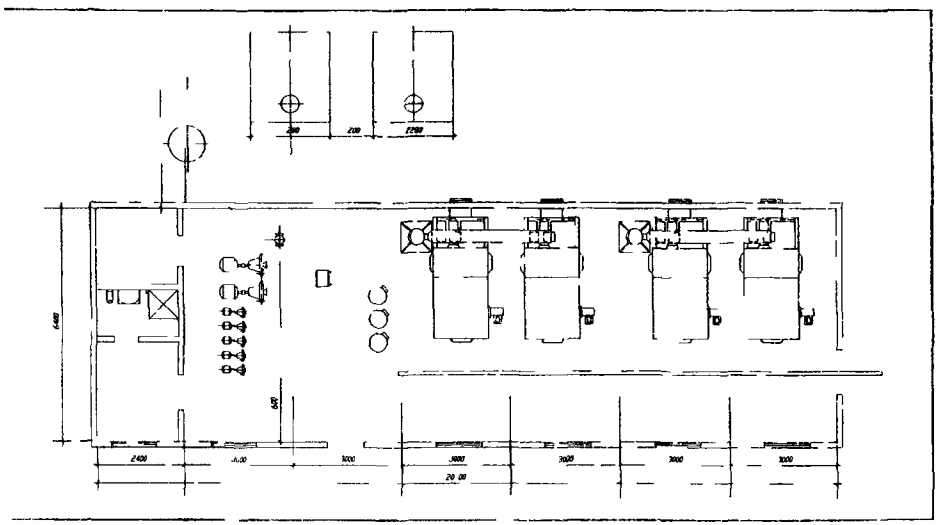
В котельной предусмотрена максимальная автоматизация технологического процесса, обеспечивающая работу без постоянного обслуживающего персонала

Котельная может транспортироваться железнодорожным, автомобильным или водным транспортом

Срок изготовления и монтажа - 3 месяца
Расчетный срок службы 20 лет

МОБИЛЬНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ С КОТЛАМИ Е-1-09 Р-3В В ВОДОГРЕЙНОМ РЕЖИМЕ.

Котельные на твердом топливе с 4-мя котлами Е-1-09 Р-3В предназначены для теплоснабжения жилых, гражданских и производственных зданий.



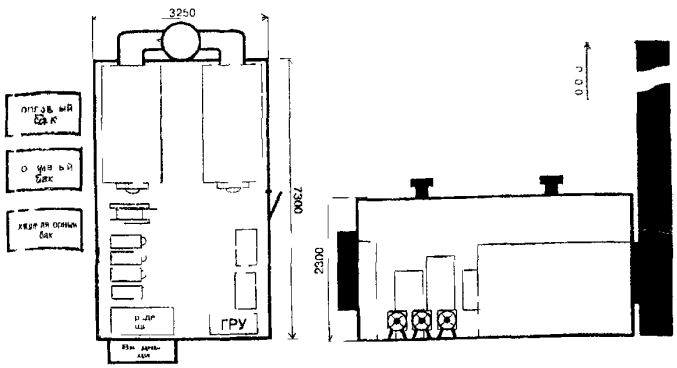
- ***это устойчивое отопление и горячее водоснабжение в режиме 95/70°С и 65°С.***
- ***это надежная защита систем отопления от коррозии и отложений за счет применения принципиально новой химводоподготовки (ХВП).***
- ***это мобильные передвижные установки из 7 блоков с общими размерами 21 х 6,4 х 3,3 м.***
- ***это минимальные сроки сооружения - от заказа до пуска не более 5 месяцев.***

Котельные могут комплектоваться двумя-тремя котлами.

Расчетный срок службы - 20 лет.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ-ВОСК", г. ТВЕРЬ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6	7	8
	Автоматизированная котельная с 2-мя котлами КСВА-0,63			ЗАО "Энерготехмонтаж", г. Тверь			



Котельная предназначена для теплоснабжения жилых, гражданских и производственных зданий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Топливо	природный газ, ПТБ
Тепловая мощность с котлами КСВА-0,63, МВт	I,26
Тип котла	КСВА-0,63
Количество котлов, шт	2
Температурный график отпуска тепла, °С	95 - 70
Количество блоков	I
Габаритные размеры, мм	7500x3250x3200

Удельное потребление тепла на отопление и горячее водоснабжение изменяется по желанию Заказчика.

Котельная снабжена принципиально новой химводоподготовкой (ХВП) для обеспечения надежной защитой от коррозии и отложений.

В котельной предусмотрена максимальная автоматизация технологического процесса, обеспечивающая работу без постоянного обслуживающего персонала.

Котельная может транспортироваться железнодорожным, автомобильным или водным транспортом.

Расчетный срок службы - 20 лет.

УСТАНОВКА ТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КОТЕЛЬНАЯ ВОДОГРЕЙНАЯ КВТА-0,8

Предназначена для нагрева воды до температуры не выше 115 ^{0} С для отопления зданий и сооружений

Технические характеристики

Номинальная теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)	0,8 (0,69)
Температура воды на выходе из котла, ^{0} С, не более	115
Рабочее давление в котле, Мпа (кгс/см ^{2})	0,6 (6,0)
Топливо	Природный газ
Габаритные размеры, м (без трубы) /LxBxH)	6,20 x 3,20 x 3,65
Масса котельной, т	9,5

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО «НЕФТЕМАШ», г. Сызрань

ТУ-338.37799-01-96

УСТАНОВКА ТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ ПАРОВАЯ ПКН-2ГМ

Предназначена для выработки насыщенного пара для технологических и отопительных нужд в нефтяной промышленности и других отраслях народного хозяйства

Технические характеристики

Топливо	Газ	Мазут
Паропроизводительность, т/ч	1,0	
Номинальная температура пара, ^{0} С,	174,5	
Рабочее давление пара, Мпа (кгс/см ^{2})	0,8 (8,0)	
Поверхность нагрева, м ^{2}	26,5	
Расход топлива, кг/ч	85	80
Номинальная теплопроизводительность, МВт	0,85	0,7
Габаритные размеры, м (без трубы) /LxBxH)	6,50 x 3,20 x 3,65	
Масса котельной, т	9,5	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО «НЕФТЕМАШ», г. Сызрань

УСТАНОВКИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ ПАРОВЫЕ ПКН-2Г, ПКН-2М

Предназначена для выработки насыщенного пара для технологических и отопительных нужд в нефтяной промышленности и других отраслях народного хозяйства

Технические характеристики

ПОКАЗАТЕЛИ	**ПКН-2Г**	**ПКН-2М**
Паропроизводительность, т/ч	1,0	
Номинальная температура пара, ^{0} С,	174,5	
Рабочее давление пара, Мпа (кгс/см ^{2})	0,8 (8,0)	
Поверхность нагрева, м ^{2}	26,5	
Топливо	природный газ	мазут
Расход топлива, кг/ч	90	80
Номинальная теплопроизводительность, МВт	0,93	0,7
Габаритные размеры, м (без трубы) /LxBxH)	6,20 x 3,20 x 3,65	
Масса котельной, т	8,0	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО «НЕФТЕМАШ», г. Сызрань

Транспортабельная парогенераторная установка ТПГУ-3,2 – рассчитана для работы на газовом конденсате и предназначена для выработки насыщенного пара, используемого как для технологических нужд, так и для отопления при отсутствии других источников тепла.

Одновременно с этим установку можно использовать в качестве перекачивающего Устройства для водоснабжения потребителя.

Установка ТПГУ-3,2 спроектирована с учетом эксплуатации ее в условиях с температурой окружающего воздуха до минус 50 ^{0} С; поставляется в виде блока-бокса с размещенным в нем оборудованием.

Блок-бокс включает в себя два паровых котла Е-1,6-0,9ГкД; нижние секции дымовых труб; отводящие короба взрывных клапанов; насосы: два питательных, паровой, перекачивающий; бак питательный; трубопроводы пара и воды с арматурой; топливопровод с арматурой, щит управления; системы: электроснабжения, электроосвещения, автоматики безопасности, управления и сигнализации.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

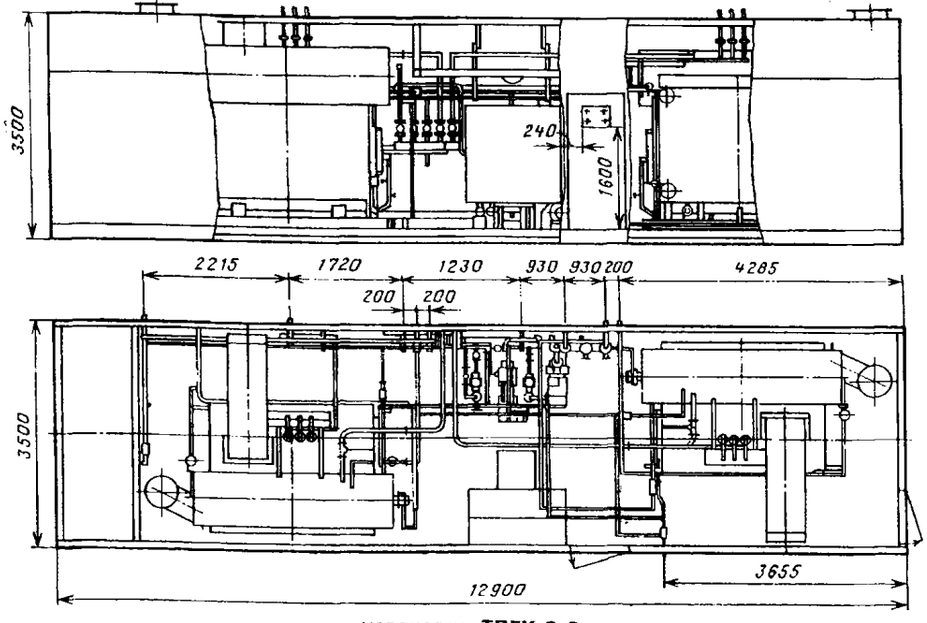
Транспортабельная парогенераторная установка ТПГУ-3,2ГЖ-ВП с водоподготовкой - предназначена для выработки насыщенного пара, используемого для технических нужд и отопления.

В состав установки входит блок водоподготовки. Установка позволяет использовать ее в качестве перекачивающего устройства для водоснабжения потребителя.

Установка ТПГУ-3,2ГЖ-ВП спроектирована с учетом эксплуатации ее в условиях с температурой окружающего воздуха до минус 50 ^{0} С и рассчитана для работы на природном газе и жидком топливе; поставляется в виде двух блок-боксов, соединенных на месте эксплуатации тамбуром.

В котельном блок-боксе размещены два паровых котла Е-1,6-0,9ГМ-Д; питательные насосы, газо- и топливопроводы, трубопроводы пара и воды, дымовые трубы, питательный бак, автоматика и электрооборудование.

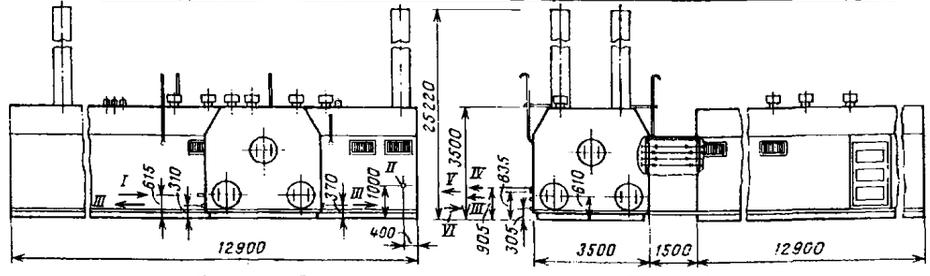
В блок-боксе водоподготовки установлено оборудование для обезжелезивания и умягчения исходной воды (4 т/ч), а также баки, насосы и оборудование для регенерации фильтров.



установка ТПГУ-3,2

Технические характеристики:

Показатели	ТПГУ-3,2	ТПГУ-3,2 ГЖ-ВП
Номинальная паропроизводительность, т/ч	3,2	
Номинальная производительность водоподготовительной установки, т/ч	-	4
Номинальное давление пара, Мпа (кгс/см^2)	0,9 (9,0)	
Диапазон давления пара, Мпа (кгс/см^2)	0,6-0,8 (6,0-8,0)	
Температура, ^{0} С:		
пара	174	
питательной воды	50	
Влажность пара, %	3-5	
КПД при работе на твердом топливе ,%:		
газовом конденсате	80	-
газообразном	-	85,8
жидком	-	86
Расход топлива:		
газового конденсата $Q^p_н$=10700 ккал/кг, нм^3/ч	228	-
газообразного $Q^p_н$=8000 ккал/кг, нм^3/ч	-	270
жидкого $Q^p_н$=10180 ккал/кг, нм^3/ч	-	230
Диапазон нагрузки,%	15-100	
Количество перекачиваемой воды, м^3/ч	45	
Давление перекачиваемой воды,МПа(кгс/см^2)	0,5(5,0)	0,4(4,0)
Напряжение питания, В	380/220	
Установленная мощность, кВт	42,3	96
Габаритные размеры, м		
длина	12,9	17,9
ширина	3,5	12,9
высота	3,5	3,5
Масса без воды, т, не более	40	70



Транспортабельная парогенераторная установка ТПГУ-3,2ГЖ-ВП:

I — вход воды, D_y 50; *II* — вход газа, D_y 80; *III* — слив; *IV* — выход пара, D_y 50 (3 шт); *V* — выход воды, D_y 50; *VI* — вход топлива, D_y 32

6.9. Мобильный парогенератор типа ПМЖт-900-1

МОБИЛЬНЫЙ БЛОК ПАРОГЕНЕРАТОРА ПМЖт-900-1 применяется для оперативного обустроиства мест, где требуется пар либо (через бойлер) горячая вода, снабжение паром в переработке сельскохозяйственной продукции, пропаривание нефтяных и битумных емкостей (в условиях, не допускающих установку стационарной котельной) теплоснабжение отдельно стоящих зданий в условиях удаленности от тепловых магистралей, разогрев массы дорожного покрытия перед укладкой, продув канализационных магистралеи либо в результате стихийных бедствий или в зоне военных деиствий для обеспечения теплоснабжения палаточных лагерей, госпиталей, военных городков (лагерей) и т п Возможность установки на автомобильную платформу и дополнительная комплектация автономным электрогенератором позволяет применять его в тех условиях, где возведение стационарной котельной невозможно или нецелесообразно, для оперативного теплоснабжения отдельных зданий при отключении центрального теплоснабжения (во избежание размораживания системы), словом везде, где необходимо быстро получить горячую воду или пар

МОБИЛЬНЫЙ ПАРОГЕНЕРАТОР ПМЖт-900-1 *новейшее слово в современной теплотехнике Его главные преимущества*

1 Полная автономность работы достигается за счет наличия резервуаров под топливо (баки объемом 2 м³ на воду и 1 6 м³ на жидкое топливо)

2 Котельная устанавливается на платформу автомобиля МАЗ или аналогичную по габаритам что позволяет мобильно перемещать с одного рабочего места на другое

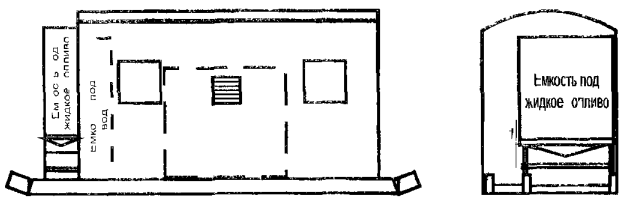
3 Блок модуль не требует никакой наладки практически сразу же после установки готов к работе Время входа парогенератора в рабочий режим –15-20 минут

4 При необходимости подачи и пара и горячей воды одновременно блок-модуль может укомплектовываться пароводяным бойлером

5 Так как масса блок модуля в снаряженном состоянии не превышает 9 тонн то для его стационарной установки не требуется возведение особо прочного фундамента а при мобильном исполнении не требуется мощного тягача

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тепловая мощность, МВт	0,67
Паропроизводительность, кг/час	900
Вид топлива	Дизельное, по ГОСТ 305
Параметры пара допустимое избыточное давление, Мпа	Не выше 0,07
температура при избыточном давлении выше 0,05 МПа, ^{0}С	Не более 120
Габаритные размеры, мм	6750 х 2200 х 2500
Масса, кг	5000



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ПУГАЧЕВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ЭлПМаш», г. Саратов

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД», г. КИРОВ

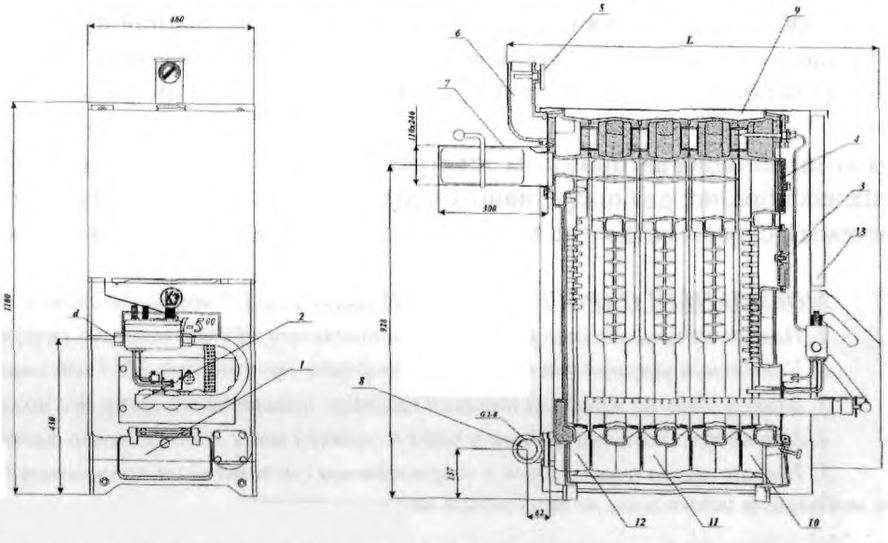
Котлы водогрейные чугунные отопительные секционные серии «КЧМ-5»

предназначены для теплоснабжения зданий и сооружений различного назначения.

КОТЛЫ СЕРИИ «КЧМ-5» предназначены для работы:

на твердом топливе с упрощенной обшивкой - КЧМ-5 исп. »Р»;
на газообразном топливе с упрощенной обшивкой – КЧМ-5 исп. «Р»;
на газообразном топливе в декоративном кожухе – КЧМ-5 исп. «К»;
на жидком топливе с горелкой фирмы «BENTONE» с упрощенной обшивкой – КЧМ-5 исп.»Р»;
на жидком топливе с горелкой фирмы «BENTONE» в декоративном кожухе – КЧМ-5 исп.»К»;

Автоматика безопасности обеспечивает заданную температуру в отапливаемом контуре.
Секции из серого чугуна с высокоэффективной антикоррозийной защитой и превосходной термической стойкостью.
Электрический розжиг от 2-х элементов питания по 1,5 В.
Декоративная обшивка с полимерным покрытием.



1. Дверка зольниковая
2. Газогорелочное устройство
3. Крышка загрузочного окна
4. Крышка окна чистки
5. Указатель температуры
6. Отвод верхний
7. Патрубок дымохода
8. Отвод нижний
9. Теплоизоляция
10. Передняя секция
11. Средняя секция
12. Задняя секция
13. Кожух декоративный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛОВ **ТУ 21-469-029-95 КОД по ОКП 493111**

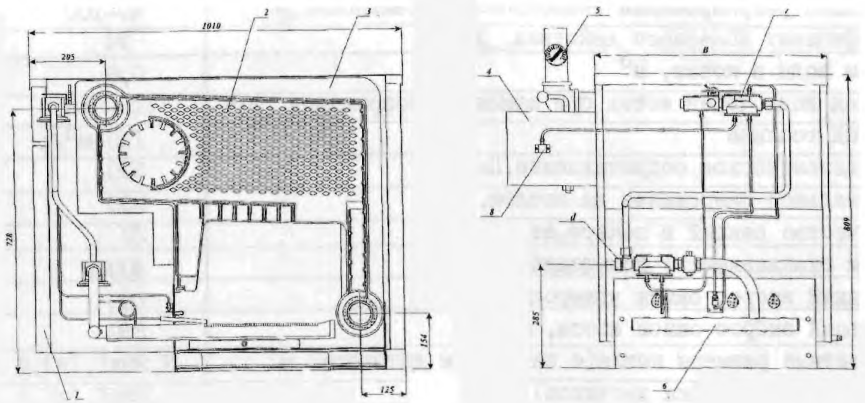
Показатели	КЧМ-5 исп.»Р» на твердом топливе							КЧМ-5 исп.»К», «Р» на газообразном топливе							КЧМ-5 исп. «К», «Р» на жидком топливе						
Мощность, кВт	21	30	40	50	60	70	80	27	38,5	50	61,5	73	84,5	96	27	38,5	50,9	62,9	75	87	99,5
Количество секций, шт.	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
Отапливаемая площадь, м^2	210	300	400	500	600	700	800	270	385	500	615	730	845	960	270	285	509	629	750	870	995
Расход топлива (кг) (м ^{3}/ч)	35	50	70	85	105	125	140	3,13	4,4	5,8	7,1	8,5	9,8	11,2							
Масса, кг	243	305	374	439	505	570	636	250	315	380	445	510	580	645	250	315	379	445	511	577	644
Длина, L, мм	522	662	802	942	1082	122	1362	760	900	1040	1180	1320	1460	1600	590	730	1032	1172	1312	1452	1592
Теплоноситель: давление, Мпа, не более	0,4																				
температура, ^{0}С, не более	95																				
подключение к системе,"	2"																				
Дымовая труба: сечение, см ^{2}, не мене	200		312			470		156		200		270			156		200		270		
высота, м, не менее	5		7			9		5		7		8		9	5		7		8		9
разряжение за котлом, Па								10-25		15-40					от 0 до 10						
КПД, %	78,9	79,6	80,0	80,5	80,8	81,0	81,3	86,4	87,0	87,4	87,3	87,2	87,1	87,0	85,0	87,0	89,0	89,3	89,6	89,9	90,1
Емкость котла, л	33	43	53	63	73	83	93	33	43	53	63	73	83	93							
Давление газа, кПа								1,3													
Расход топлива, кг/ч															2,7	3,8	4,9	6,0	7,2	8,3	9,5
Цена, руб с НДС (31.12.2000 г.)	7569	9372	10904	12265	14233	16003	17698	9104/ 10432	10907/ 12235	12439/ 13767	13800/ 15128	16250/ 17577	18029/ 19348	19715/ 21041							
Цена, у.е. с НДС (31.12.2000 г.)															1117/ 1150	1295/ 1326	1346/ 1378	1393/ 1424	1459/ 1424	1520/ 1552	1578/ 1608

ПРИМЕЧАНИЕ: в числителе указана цена для КЧМ-5 исп. «Р» а в знаменателе КЧМ-5 исп. «К»

Котел КЧМ-7 «Гном» работает на природном газе низкого давления;
автоматика безопасности обеспечивает заданную температуру в отопительном контуре;
секции из серого чугуна с высокоэффективной антикоррозийной защитой и превосходной термической стойкостью;
электрический розжиг от 2-х элементов питания по 1,5 В;
декоративная обшивка с полимерным покрытием.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЧМ-7 «Гном»

Мощность, кВт	2	3	4	5	6	7
Количество секций, шт.	16	32	48	64	80	96
Отапливаемая площадь, м ^{2}	160	320	480	640	800	960
Расход газа мах., м ^{3}/час	1,7	3,5	5,2	7,0	8,7	10,5
Масса, кг	178	245	312	375	446	513
Ширина, В, мм	302	412	522	632	742	852
Теплоноситель:						
давление, МПа, не более	0,4					
температура, ^{0}С, не более	95					
подключение к системе, "	2					
Дымовая труба:						
сечение, см ^{2}, не менее	78	156	200		270	
высота, м, не менее	4		5		6	
разрежение за котлом Па	10-25			10-40		
КПД, %	92					
Емкость котла, л	18	27	36	45	54	63
Подключение газа, "	1/2	3/4		1		
Давление газа, кПа	1,3					



1. Кожух
2. Пакет секций
3. Утеплитель
4. Патрубок дымохода
5. Указатель температуры
6. Газогорелочное устройство
7. Автоматика безопасности и регулирования
8. Датчик тяги

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД», г. КИРОВ

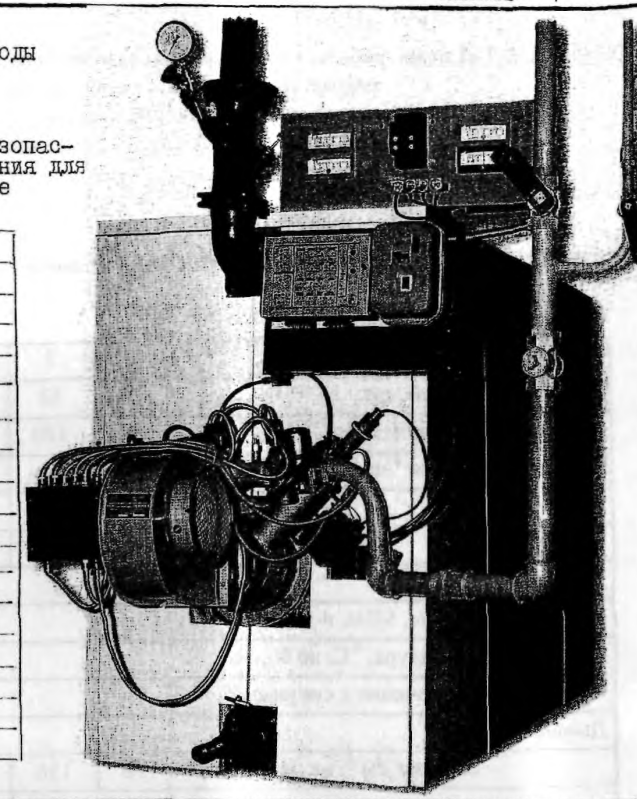
7.1.2. Котлы автоматизированные типа “Факел”; КЧГ; “Пламя”

Котлы чугунные автоматизированные водогрейные типа "ФАКЕЛ" предназначены для выработки горячей воды с целью теплоснабжения зданий и сооружений с абсолютным давлением воды в системе не выше 0,7 МПа и максимальной температурой воды II5°С.

В состав котлов входят:пакет котельных секций,газогорелочный блок ЛІ-н с системой автоматики безопасности и регулирования для котла "ФАКЕЛ-І" или горелки типа АГНД-3 с системой автоматики и регулирования для котла "ФАКЕЛ-0,8ЛЖ", кожух, арматура, контрольно-измерительные приборы. Дымосос в комплект поставки не входит.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ТУ 2І-26-262-85

Показатели	"ФАКЕЛ-І"	"ФАКЕЛ-0,8 ЛЖ"
Номинальная теплопроизводительность, МВт	І	0,8
Вид топлива	природный газ	печное топливо
Диапазон регулирования теплопроизводительности,%	40-І00	50-І00
Коэффициент полезного действия, %	9І	89
Объем воды в котле, $м^3$	0,6	0,75
Расход воды через котел при номин.теплопроизвод.,т/ч	І9 - 35	І5 - 28
Расход топлива	ІІ0 $м^3$/ч	90 кг/ч
Аэродинамическое сопротивление,Па	300	400
Номинальное разрежение за котлом, Па	300	І50
Количество секций в пакете,шт.	20	25
Объем отапливаемого помещения, $м^3$	40000	32000
Удельный выброс окиси углерода, мг/$м^3$	І30	250
Удельный выброс окиси азота, мг/$м^3$	250	300
Габаритные размеры котла(с патрубком датчиков),м	3,25хІ,Іх2,2	3,8хІ,Іх2,2
То же (без патрубка датчиков) ,м	3,25хІ,ІхІ,6	3,8хІ,ІхІ,6
Масса, кг	4500	4895



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ", г. МИНСК

Котел газовый чугунный секционный КЧГ-Ш предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов, различных зданий и сооружений оборудованных водяными системами отопления низкого давления с принудительной циркуляцией воды при рабочем давлении 0,4 МПа и температурой до 95°С, как для открытых, так и для замкнутых систем отопления.

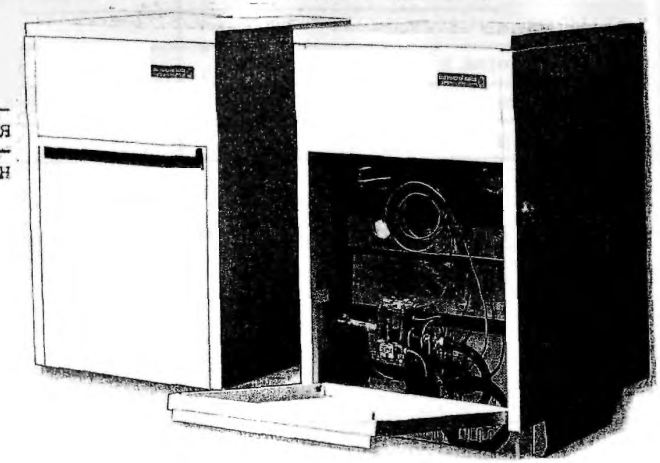
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Ед. изм.	Исполнение котла				
		КЧГ-1П-3-15	КЧГ-1П-4-25	КЧГ-1П-5-34	КЧГ-1П-6-42	КЧГ-1П-7-49
Номинальная теплопроизводительность	кВт	15	25	34	42	49
Вид топлива	ГАЗ ПРИРОДНЫЙ ГОСТ 5542-87					
Диапазон регулирования теплопроизводительности	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Максимальная температура на выходе из котла, не более	С	95	95	95	95	95
Габаритные размеры:						
ширина	мм	420	495	570	642	720
глубина	мм	590	590	590	590	590
высота	мм	1000	1000	1000	1000	1000
Масса, не более	кг	125	155	180	210	235
Коэффициент полезного действия,не менее	%	90	90	90	90	90
Присоединительное давление газа	1.27±0.3					
Площадь отапливаемого помещения	$м^2$	150	250	340	420	490

Котел оснащен горелкой УГТ 18.00.00 (устройство газогорелочное "Темп") с регулятором газовым универсальным РГУ-1М работающим на пневмомеханической системе управления. В перспективе котел будет оснащен горелкой с электрической системой управления котлом.

Котлы работают на природном газе низкого давления и могут быть переоборудованы для работы на сжиженном газе.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО"ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ", г. МИНСК

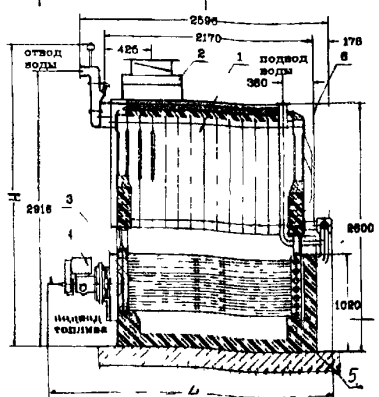


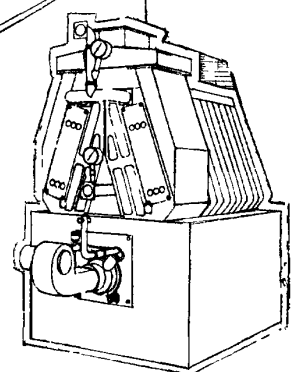
7.1.3. Котлы чугунно-стальные типа КВМ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность кВт	КПД, %	Расход газа, м³/ч	Давление, Па мм.вод.ст. номин.	миним	макс.	Рабочее давление, МПа	Температура, °С	Габариты ∠хВхН, мм	Масса, кг	Цена, руб I.I2.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	7	8
					Котел газовый водогрейный "Пламя" применяется в системах водяного отопления индивидуальных домов и других зданий строительным объемом до 460 м³. Сжигание газа производится в топке, состоящей из пакета чугунных секций в сборе с подставкой. На фронтальной плите котла установлено устройство с автоматикой газовой безопасности. Пакет теплоизолирован стеклохолстом и закрыт декоративным кожухом. Котел укомплектован указателем температуры, патрубком газохода и деталями соединения с трубопроводами системы отопления. Автоматически обеспечивается: поддержание заданной температуры воды; выключение горелки при прекращении тяги в дымоходе; выключение горелки при погасании запального устройства. Котел "Пламя" отличается высокой надежностью, малыми размерами и эстетичным внешним видом.												
1	Котел газовый водогрейный автоматизированный	"Пламя" КЧГ-I6,5	ТУ 2I-00282I26-444-92	ОАО "Сибтеплоаппарат", г. Братск	I6,5	84	2,2	I274 (I30)	635 (65)	I764 (I80)	0,4	95	482х426х730	I70	5433- с горелкой 4949 без горелки
					Чугунно-стальные котлы новой серии разработаны с учетом опыта производства и эксплуатации котлов "Братск" с введением усовершенствованных конструктивных элементов и применением прогрессивных технологий. Котлы предназначены для работы на твердом и газообразном топливе и применяются для отопления здании и сооружений различного назначения. Комплектуются топливосжигающим устройством, системой автоматики и необходимыми приборами.										
					Теплопроизводительность, МВт	Вид топлива	КПД, %	Диапазон регулирования производ., %			Температура воды, °С		Габариты, ∠хВхН, мм	Масса, кг	
					6а	6б	6в	6г			6д		6е	7	
1	Котел чугунно-стальной	КВм-I,25К		То же	I,25	каменный и бурый угли	82	50 - I00			II5		4500х2200х3000	6500	
2	То же	КВм-0,8К	ГУ 2I-0282092-04I-94	"	0,8	То же	82	50 - I00			II5		3800х2200х3000	4500	I46047-с мех. топкой 79013 б/т
3	"	КВм-I,25 Гн		"	I,25	природный газ низкого давления	9I	40 - I00			II5		3500хI300х2600	3900	
					Рабочее давление воды 0,6 МПа										

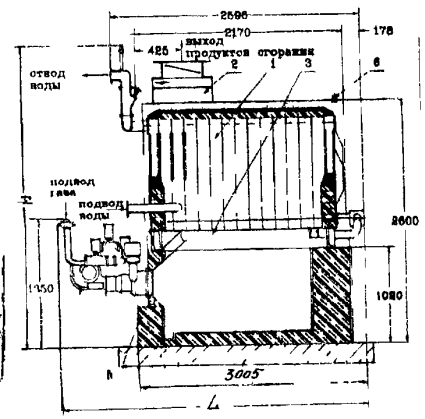
№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Теплопроизводительность, МВт	Вид топлива	КПД, %	Температура воды на выходе, °С	Абсолютное давление, МПа	Аэродинамическое сопротивление, Па	Габариты, L x B x H, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
		Котлы водогрейные отопительные чугунные предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений различного назначения.											
4	Котел водогрейный отопительный чугунный	КВМ-0,63 К		ОАО "Завод отопительного оборудования" г. Хабаровск	0,8	природный газ	91	115	0,7	500	3100x1800x3200	9000	
					Гидравлическое сопротивление 0,1 МПа Тип газогорелочного блока- ЛГ-н или ГВЛГ-н (М) Тип автоматики- КСУМ1 или КСУМ1-Г-3 или КСУМ1-Г-7						Расход газа - 90 м³/час Объем отапливаемого помещения, м³- 20000		
5	То же	КВМ-0,63 К		То же	0,63	мазут М-100	86	115	0,7	300	3000x1800x3200	8850	
					Гидравлическое сопротивление 0,1 МПа Тип горелочного устройства - РМГ-1 Тип автоматики - КСУМ1-Ж-3 или КСУМ1-Ж-7						Расход топлива, кг/ч- 100 Объем отапливаемого помещения, м³ - 16000		
6	То же, без декоративного кожуха	КВМ-0,63 К		"	0,63	каменный и бурый уголь	84	115	0,7		3900x1900x2900	9000	
					Гидравлическое сопротивление 0,1 МПа Коэффициент избытка воздуха за котлом - 1,65 Температура уходящих газов -160°С Удельное потребление электроэнергии - 2,5кВт·ч/мВт Удельный расход условного топлива - 0,15 т/мВт·ч						Расход газа, м³/ч - 90 Объем отапливаемого помещения, м³ - 20000		

КВМ-0,63К НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ





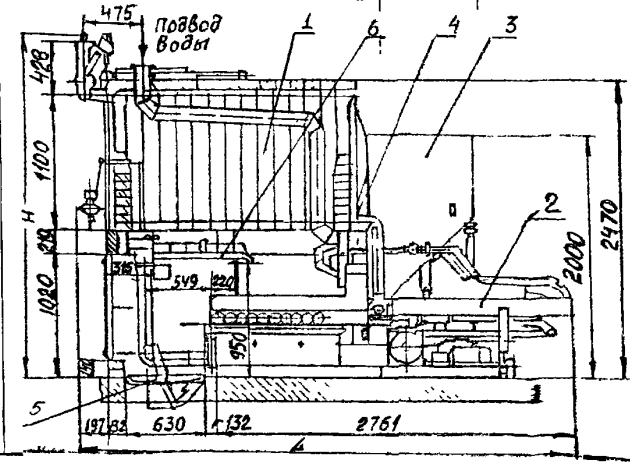
КВМ-0,63К НА ПРИРОДНОМ ГАЗЕ



1 - блок секций; 2 - газоход; 3 - экран;
4 - горелочное устройство; 5 - фундамент котла;
6 - кожух декоративный

КВМ-0,63К НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

1 - пакет чугунных секций;
2 - топка механическая; 3 - бункер для топлива;
4 - рама водоохлаждаемая; 5 - поворотный шибер золоудаления; 6 - сопла вторичного дутья



ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ МАЛОМЕТРАЖНЫЙ КОТЕЛ «УЮТ»(ГОСТ 20548-93)

Предназначен для теплоснабжения зданий, сооружений и индивидуальных жилых домов строительным объемом от 756 до 2688 м ^{3}, оборудованных водяными системами отопления с естественной или принудительной циркуляцией воды при рабочем абсолютном давлении до 0,4 МПа (4 кгс/см ^{2}) и температуре до 95 ^{0} С.

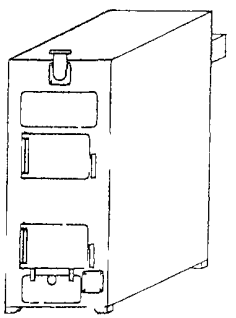
Котел «УЮТ» работает на твердом топливе.

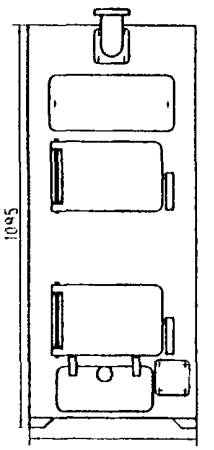
Технические характеристики:

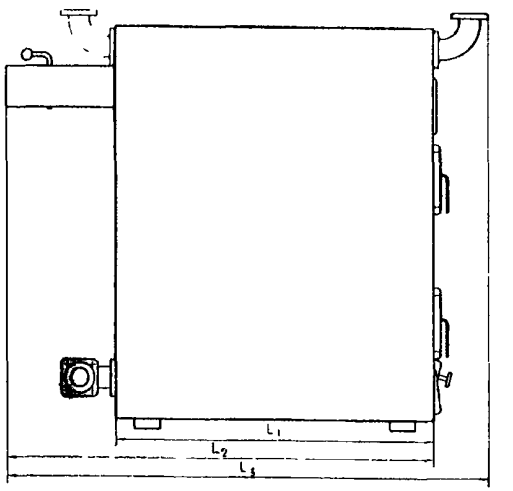
Количество секций	Теплопроизводительность, кВт	КПД, %	Отапливаемая площадь, м^2 (при высоте помещения 2,8 м)	Расход воды через котел, м ^{3}/ч (при t=20 ^{0} С)	Емкость системы отопления с естественной циркуляцией, л	Длина (L_1), мм	Длина (L_2), мм	Длина (L_3), мм	Ширина (В), мм	Высота (Н), мм	Масса,кг
3	21	78,9	210	0,9	790	450	750	900	455	1095	240
4	30	79,6	300	1,3	1130	590	890	1040			305
5	40	80,0	400	1,7	1510	730	1030	1180			375
6	50	80,5	500	2,2	1890	870	1170	1320			440
7	60	80,8	600	2,6	2270	1010	1310	1460			505
8	70	81,0	700	3,0	2640	1150	1450	1600			570
9	80	81,3	800	3,5	3020	1290	1590	1740			640

Цена в руб с НДС (20.11.2000 г.) – от 8781,80 до 10977,26

Завод-изготовитель: ОАО «Нижнетагильский котельно-радиаторный завод», г. Нижний Тагил

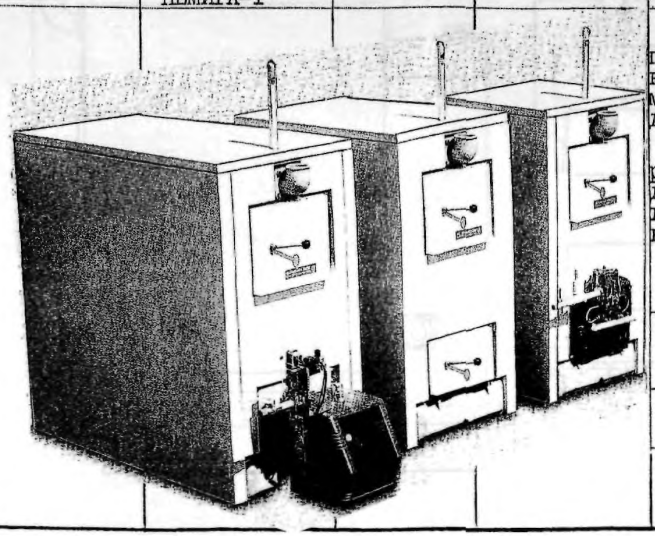






7.1.5. Котлы универсальные типа «НЕМИГА-1» КЧ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Кол-во секций, шт.	Теплопроизводительность кВт	Поверхность нагрева, м²	Емкость, л	Габариты отапливаемого помещения: объем, м³	Габариты отапливаемого помещения: площадь, м²	Габариты, ДхВхН, мм	Масса, кг	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
	Котел универсальный отопительный водогрейный	КЧ-4-22Т "НЕМИГА-I"	ТУ РБ 00282II6-006 - 97	ОАО "Отопительного оборудования", г.Минск	4	22	I,88	27,7	460	I70	730x470xI350	3I5	
	То же	КЧ-5-28Т "НЕМИГА-I"	То же	То же	5	28	2,40	3I,I	550	200	830x470xI350	380	
	"	КЧ-6-34Т "НЕМИГА-I"	"	"	6	34	2,92	34,5	640	240	930x470xI350	445	
	"	КЧ-7-40Т "НЕМИГА-I"	"	"	7	40	3,44	37,9	730	270	I030x470xI350	5I0	
	"	КЧ-8-46Т "НЕМИГА-I"	"	"	8	46	3,96	4I,3	820	300	II30x470xI350	575	
	"	КЧ-9-52Т "НЕМИГА-I"	"	"	9	52	4,48	44,7	9I0	340	I230x470xI350	640	
	"	КЧ-I0-58Т "НЕМИГА-I"	"	"	I0	58	5,00	48,I	I000	370	I330x470xI350	705	
	"	КЧ-II-64Т "НЕМИГА-I"	"	"	II	64	5,25	5I,5	I090	400	I430x470xI350	770	
	"	КЧ-I2-70Т "НЕМИГА-I"	"	"	I2	70	6,04	54,9	II80	440	I530x470xI350	835	
	"	КЧ-5-25-IH "НЕМИГА-I"	"	"	5	25	2,40	3I,I	550	200	940x530xI350	390	



Котлы универсальные отопительные водогрейные чугунные секционные модели КЧ"НЕМИГА-I" предназначены для теплоснабжения зданий, сооружений различного назначения включительно для индивидуальных жилых домов, строительным объемом от 460 до II80 м³ оборудованных водяными системами отопления с естественной или принудительной циркуляцией теплоносителя при рабочем давлении до 0,4 МПа и температуре до 368°К(95°С).

Котлы состоят из пакета секций, турбулизатора, газохода, кожуха, отводов, термометра и набора кочегарного инструмента. Конструкция котла обеспечивает длительное и эффективное сжигание дров и брикитированного твердого топлива. Допускается применять в качестве топлива природный газ низкого давления или легкое жидкое топливо. Перевод котла на газ или жидкое топливо и пуск в эксплуатацию должен осуществляться только специальными службами газового хозяйства.

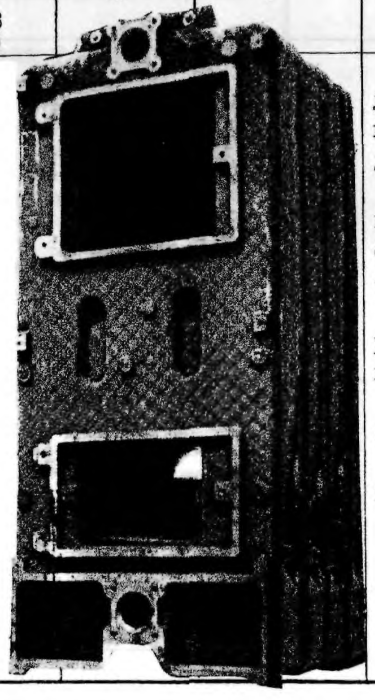
По желанию заказчика котлы КЧ"НЕМИГА-I" могут комплектоваться водоподогревателями.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ ШТАЖ.065I52.002

Емкость бака, л	Поверхность нагрева, м 2	Расчетный макс. расход нагреваемой воды при подогреве на 40°С, л/ч	Габариты, Д х В х Н, мм	Масса, кг
35	0,53	I70	470 x 420 x 820	78

7.1.6. Котлы типа «Жарок-2» КЧМ

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Кол-во секций, шт.	Вместимость, л	Теплопроизводительность кВт	Разрежение за котлом, мм.вод.ст.	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	Температура воды, ^{o}С	Габариты, ∠хВхН, мм	Масса, кг	Цена, руб I.I2.2000г.
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Котел водогрейный	"Жарок-2" КЧМ-2м-3 493III39II	ТУ 2I-0282I29-253-90	ОАО "Сибтепломаш", г. Братск	3	24	I6,5	I,7-2,5	0,4(4,0)	95	320х475хI070	220	5748
2	То же	"Жарок-2" КЧМ-2м-4 493III39I2	То же	То же	4	27,4	23,0	I,7-2,5	0,4(4,0)	95	430х475хI070	278	7I87
3	"	"Жарок-2" КЧМ-2м-5 493III39I3	"	"	5	3I,8	29,5	2,5-4,0	0,4(4,0)	95	540х475хI070	335	8627
4	"	"Жарок-2" КЧМ-2м-6 493III39I4	"	"	6	34,2	36,0	2,5-4,0	0,4(4,0)	95	650х475хI070	390	9898
5	"	"Жарок-2" КЧМ-2м-7 493III39I5	"	"	7	37,6	42,5	2,5-4,0	0,4(4,0)	95	760х475хI070	445	I0866
6	"	"Жарок-2" КЧМ-2м-8 493III39I6	"	"	8	4I,0	49,0	2,5-4,0	0,4(4,0)	95	870х475хI070	503	I2620



Котел водогрейный "Жарок-2" КЧМ-2м с топкой длительного горения предназначен для работы в системах отопления зданий строительным объемом от I25 до I200 м^3 при естественной или принудительной циркуляции теплоносителя с рабочим давлением до 0,4МПа и температурой до 95°С.

Котел обеспечивает длительное и эффективное сжигание антрацита и неспекающихся видов каменного и бурого угля, а также дров и топливных брикетов. Он может быть переоборудован для сжигания природного газа (требуемая для этого автоматика безопасности с горелочным устройством в комплект поставки не входит).

Котел состоит из теплоизолированного пакета секций, гарнитуры, воздухозаборника для регулирования подачи воздуха и декоративного кожуха. Комплектуется термометром и кочегарным инструментом.

В режиме длительного горения теплопроизводительность снижается на 25-40% в зависимости от качества топлива.

Продолжительность рабочего цикла в режиме длительного горения на топливе высокого качества не менее I2 часов.

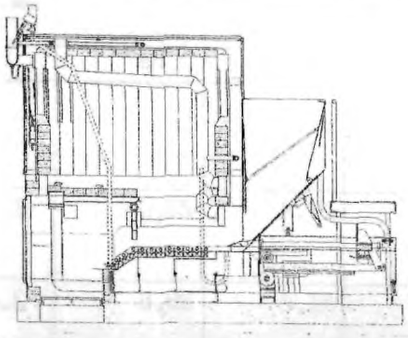
7.1.7. Котлы типа «Контур»; Ква: КУВм

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КИРОВСКИЙ ЗАВОД», г. КИРОВ

КОТЕЛ «КВм-0,63К» («Контур 0,63К)

Механизированный водогрейный отопительный котел «КВм-0,63К» («Контур-0,63К»), работающий в автоматическом режиме, предназначен для теплоснабжения зданий и сооружений или жилых поселков. Котел оснащен механической топкой, которая обеспечивает подачу топлива из бункера, шуровку, перемещение горячего слоя и сброс шлака. Автоматика котла поддерживает заданный цикл между ходами шурующей планки (от 1 до 10 мин). отключает подачу дутьевого воздуха при отклонении давления, температуры воды и разрежения в топке от допустимых значений с включением световой и звуковой сигнализации.

ТУ 21-26-377-88



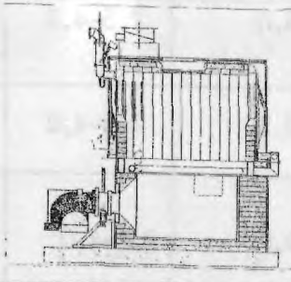
Техническая характеристика
Код по ОКП 493121

Теплопроизводительность, МВт:	
- на каменном угле	- 0,63
- на буром угле	- 0,53
Температура воды, ^{0} С. не более	- 115
Рабочее давление, МПа. не более	- 0,6
Количество секций, шт.	– 30
Объем отапливаемых помещений, м ^{3}	- 16000
Габаритные размеры, мм	- 3900x1900x2900
Масса, кг (без воды)	- 8400
Цена, руб с НДС (31.12.2000 г.)	- 146899,20

КОТЕЛ «Ква-0,8 Гн»

Котел водогрейный «Ква-0,8 Гн» предназначен для теплоснабжения зданий и сооружений или жилых поселков. Котел оснащен блочной газовой горелкой ГБ-Ф-0.85. Автоматика котла обеспечивает автоматический розжиг горелки, позиционное регулирование («малое» и «большое» горение) теплопроизводительности котла и защиту при аварийных ситуациях: отклонение от нормы давления воздуха, газа, разрежения в топке, температуры и давления воды. Котел работает на природном газе низкого давления.

ТУ 21-0282129(1)-284-91

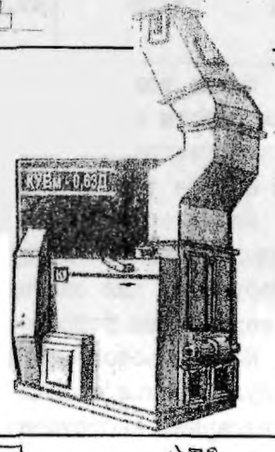


Техническая характеристика
Код по ОКП 493121

Теплопроизводительность, МВт:	- 0,8
Температура воды, ^{0} С. не более	- 115
Рабочее давление, МПа. не более	- 0,6
Количество секций, шт.	– 30
Объем отапливаемых помещений, м ^{3}	- 20000
Габаритные размеры, мм	- 3200x2000x3200
Масса, кг (без воды)	- 8800
Цена, руб с НДС (31.12.2000 г.)	- 161354,40

КОТЕЛ «КУВм-0,63Д»

Котел водогрейный «КУВм-0,63Д» с механизированным топочным устройством предназначен для утилизации древесных отходов деревообрабатывающих производств высокой влажности и зольности и теплоснабжения зданий и сооружений или жилых поселков. Механическая топка обеспечивает подачу топлива, шуровку, перемещение горячего слоя и сброс шлака. Автоматика котла поддерживает заданный цикл между ходами шурующей планки (от 1 до 10 мин), отключает подачу дутьевого воздуха при отклонении давления, температуры воды и разрежения в топке от допустимых значений с включением световой и звуковой сигнализации.



Техническая характеристика
Код по ОКП 493121

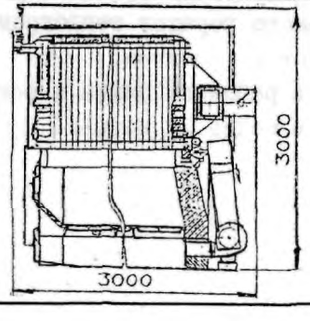
Теплопроизводительность, МВт:	- 0,63
Температура воды, ^{0} С. не более	- 115
Рабочее давление, МПа. не более	- 0,6
Количество секций, шт.	– 30
Объем отапливаемых помещений, м ^{3}	- 16000
Габаритные размеры, мм	- 5740x2650x2070
Масса, кг (без воды)	- 8400
Цена, руб с НДС (31.12.2000 г.)	- 244474,80

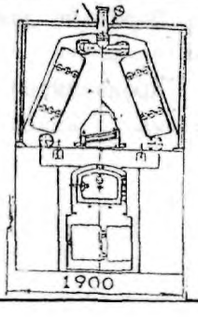
Котел работает на твердых видах топлива:

- отходы древесины всех видов деревьев (щипа, опилки, стружка);
- - торф (фрезерный, гидравлический, брикетированный);
- - суррогаты топлива (одубина, лузга подсолнечная, костра и т.д.)

КОТЕЛЫ «Контур- РС» и «Контур- РТ»

Котлы водогрейный отопительные чугунные «Контур- РС» и «Контур- РТ» с ручной топкой для сжигания каменного угля Предназначены для теплоснабжения зданий и сооружений или жилых поселков. Теплообменник поставляется в виде смонтированного на раме и прошедшего гидроиспытания блока секций. Котел «Контур- РТ» комплектуется водоохлаждаемой рамой блока секций, декоративным кожухом и дутьевым вентилятором, осуществляющим забор воздуха из под кожуха котла.





Техническая характеристика
Код по ОКП 493121

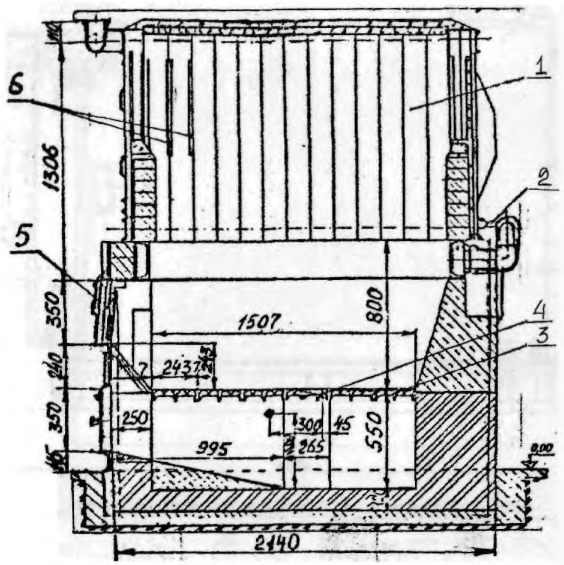
	«Контур- РТ»	«Контур – РС»
Теплопроизводительность, МВт	0,5	0,298
Температура воды, ^{0} С. не более	115	
Рабочее давление, МПа. не более	0,6	
Количество секций, шт.	30	22
Объем отапливаемых помещений, м ^{3}	12700	7500
Габаритные размеры, мм	3000x1900x3000	2015x1900x2205
Масса, кг (без воды)	9500	7400
Цена, руб с НДС (31.12.2000 г.)	121016,40	

7.1.8. Котел с ручной топкой типа КВС-0,43К

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7д	8
	Котел водогрейный отопительный с ручной топкой	**КВс-0,43 К**	**ТУ21-0282129(1)-285-91**	**ОАО»Завод Отопительного оборудования», г. Хабаровск**	**Назначение:** Котел отопительный водогрейный теплопроизводительностью 0,43 МВт предназначен для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений различного назначения.	3300	

Технические характеристики:

Теплопроизводительность, МВт	0,436
Максимальная температура воды на выходе, ^{0} С	115
Максимальное рабочее давление воды, МПа	0,7
Расчетное топливо	Грохоченый каменный уголь
Температура уходящих газов, ^{0} С	160
Гидравлическое сопротивление, КПа	100
Номинальное разрежение за котлом, Па, не более	160
Время растопки, час	1
КПД, %	77
Удельный расход условного топлива, т/МВт ч	0,2
Удельная металлоемкость, т/МВт	7,4
Объем отапливаемого помещения, м^3	12000
Расход каменного угля, кг/ч	100
Габаритные размеры, мм	
Длина	2330
Ширина	1965
Высота	2750



1 – пакет чугунный секционный; 2 – рама водоохлаждаемая;
3 – колосники;; 4 – колосник поворотный;
5 – плита фронтовая с дверцей загрузочной;
6 – газоотводящие щели.

Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВаУ-0,63 Гн на газе низкого давления – предназначен для отопления и горячего водоснабжения промышленных, общественных и жилых зданий. **Котел комплектуется горелкой ГБ-0,85.**

Режим работы котла исполнения 00, 03 – автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала), исполнения 04 – автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствием дежурного персонала).

Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВаУ-0,63 ЛЖ на легком жидком топливе – предназначен для отопления и горячего водоснабжения промышленных, общественных и жилых зданий. **Котел комплектуется горелкой ГБЖ-0,8.**

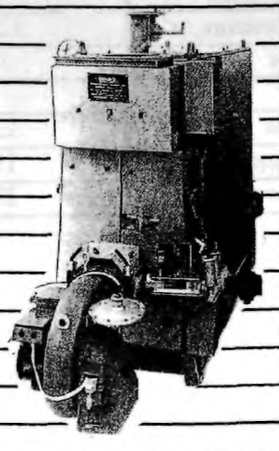
Режим работы котла исполнения 01, 02 – автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала).

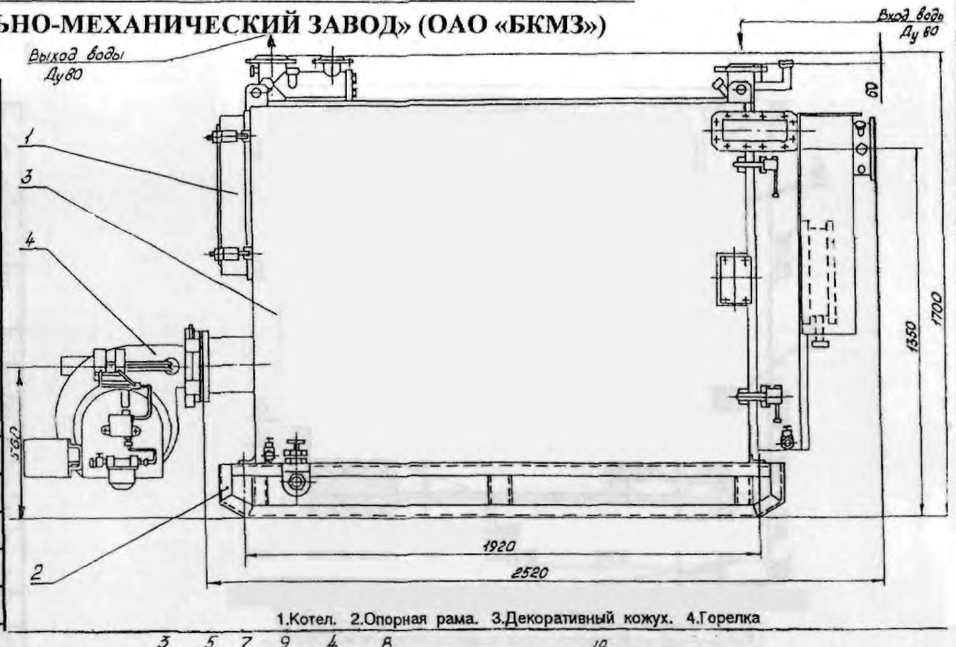
ТУ 4931-026-00288790-98 КОД 49 3122 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС RU.АЮ21.В00099

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

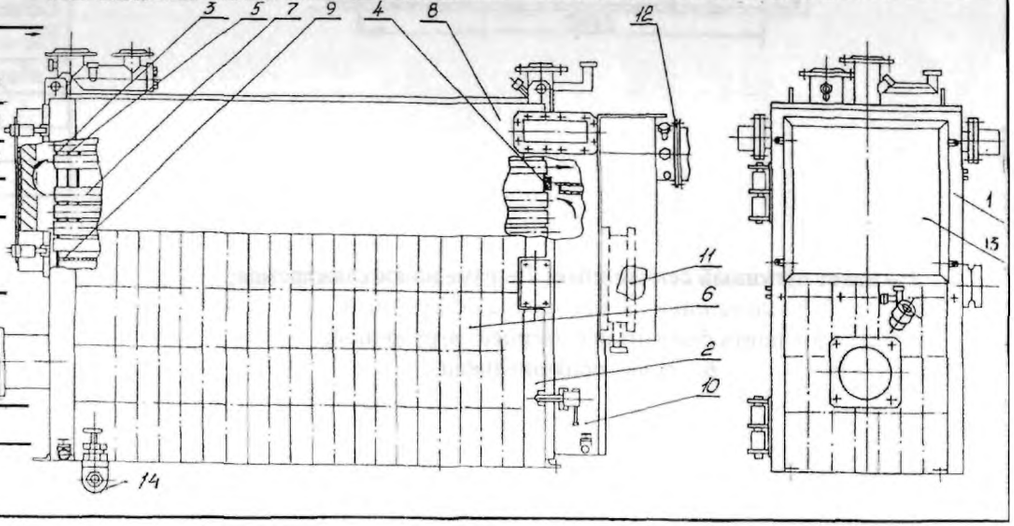
Техническая характеристика

ПОКАЗАТЕЛИ	КСВаУ-0,63Гн	КСВаУ-0,63ЛЖ
Номинальная теплопроизводительность, кВт	0,63	
КПД при работе на природном газе, %	91,8	91
Номинальное разрежение за котлом, Па	120	
Давление в топке, ном./макс.	600/800	
Установленная мощность электродвигателей, кВт	2,2	
Поверхность нагрева, м^2	14,37	
Рабочее давление теплоносителя, МПа	0,6	
Температура теплоносителя на входе, ^{0} С	60	
Температура теплоносителя на выходе, ^{0} С	95	
Расход теплоносителя ,м ^{3}/ч	22	
Расход воды через котел, т/ч	21,6	
Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номин.,%	40, 100	
Напряжение эл.двигателей и системы автоматизации, В при частоте 50Гц	380/220	
Водяной объем котла, м ^{3}	0,46	
Габаритные размеры, мм		
длина с горелкой	3390	3150
ширина с горелкой	1200	1000
высота	1780	1780
Масса котла, кг	1200	
Размеры топочного пространства, мм:		
длина	1680	
ширина	620	
высота	560	
Присоединительное давление газа, кПа	3,8	-
Срок службы, лет	10	





1.Котел. 2.Опорная рама. 3.Декоративный кожух. 4.Горелка



1.Передняя водяная камера. 2.Задняя водяная камера. 3.Передняя трубная доска. 4.Задняя трубная доска. 5.Промежуточная трубная доска. 6.Стенки. 7.Дымогарные трубы. 8.Барабан. 9.Щелевой канал. 10.Дверь водоохлаждаемая. 11.Предохранительный клапан. 12.Дымоход. 13.Крышка. 14.Вентиль для слива конденсата

Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВа-1,0 Гн на газе низкого давления – предназначен для отопления и горячего водоснабжения промышленных, общественных и жилых зданий с абсолютным давлением воды в системе не выше 0,6 МПа и максимальной температурой нагрева воды 95^0 С.

Котел комплектуется горелкой ГБ-1,2.

Режим работы котла исполнения 00 – автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала).

Режим работы котла исполнения 02 – автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствием дежурного персонала).

ТУ 4931-008-00288490-96 КОД 49 3122 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС RU.АЯ04.В02968

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

Техническая характеристика

Номинальная теплопроизводительность, кВт		1,0
КПД при работе на природном газе, %		91
Температура уходящих газов, ^{0}С		160
Номинальное разрежение за котлом, Па		50
Давление в топке, Па		От-20 до +100
Коэффициент избытка воздуха за котлом		1,1
Расход газа при теплоте сгорания 36МДж/м^3, м^3/ч		117,6
Рабочее давление, МПа		0,6
Номинальное гидравлическое сопротивление, кПа		35
Номинальное давление газа перед горелкой (после всех вентилей), кПа		2,9
Расход воды через котел, т/ч		38
Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номин.,%		40; 100
Напряжение электрической сети частотой 50 Гц (фазное/линейное), В, допустимые отклонения, %		220/380 -15…+10
Водяной объем котла, м^3		0,7
Габаритные размеры котла с горелкой ГБ-2,7Б мм:		
длина		4400
ширина		1300
высота		2200
Масса котла, кг		3500
Присоединительные размеры, мм:		
Газ – наружный диаметр патрубка		G 2"
Вода из системы	на выходе котла	Ду-80
	на входе котла	Ду-80
	линия подпитки воды	Ду-25
Размер газохода, мм^2		224х444
Диаметр амбразуры, мм		275
Диаметр топочного пространства котла, мм/длина топочного пространства, мм		800/2800
Срок службы, лет		10

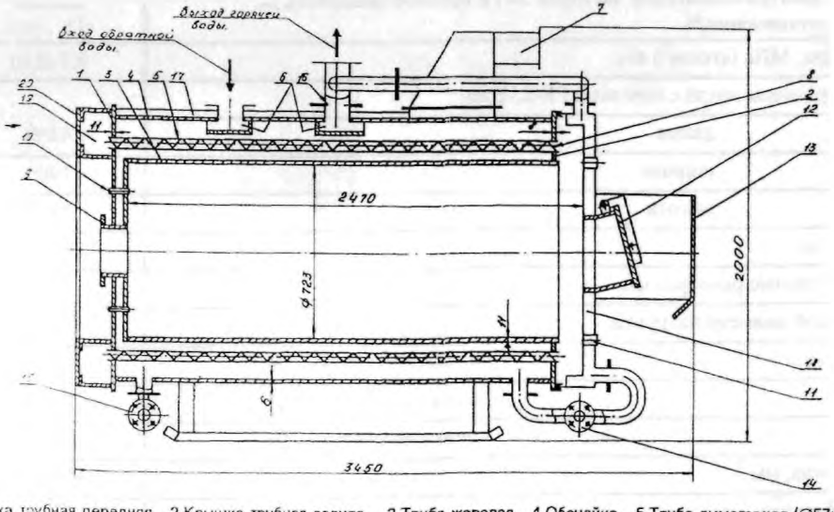
НОВИНКА – Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВа-1,0 Гс (пр)на газе среднего давления с плавным регулированием с автоматическими газодутьевыми горелками M1001 фирмы "Dreizler" (Германия). Режим работы котла автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствия дежурного персонала)

ТУ4931-035-00288490-2000 КОД 49 3122 № РОСС RU.АЯ04.В02590

КСВа-1,0 Гн



КОТЕЛ КСВа-1 Гн В РАЗРЕЗЕ



1.Крышка трубная передняя. 2.Крышка трубная задняя. 3.Труба жаровая. 4.Обечайка. 5.Труба дымогарная (∅57х3,5). 6.Лотки. 7.Газоход. 8.Турбулизатор. 9.Фланец для подсоединения горелки. 10, 11.Анкеры. 12.Крышка клапана взрывного. 13.Экран клапана взрывного. 14,15.Фланцы спускных линий (Ду 50). 16.Диафрагма. 17.Газоход (боковой). 18.Крышка задняя водоохлаждаемая. 19.Газовый короб. 20.Крышка передняя.

Примечание: обшивка и некоторые узлы котла условно не показаны.

Котел стальной водогрейный автоматизированный КСВа-2,5 Гс на газе среднего давления – предназначен для отопления и горячего водоснабжения промышленных, общественных и жилых зданий с абсолютным давлением воды в системе не выше 0,6 МПа и максимальной температурой нагрева воды 95^0 С.

Котел комплектуется горелкой ГБ-2,7.

Режим работы котла исполнения 00 – автоматический (с постоянным присутствием дежурного персонала).

Режим работы котла исполнения 02 – автоматический (с повторным пуском, без постоянного присутствием дежурного персонала).

ТУ 4931-009-00288490-96 **КОД 49 3122** **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС RU.АЯ04.В02967**

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

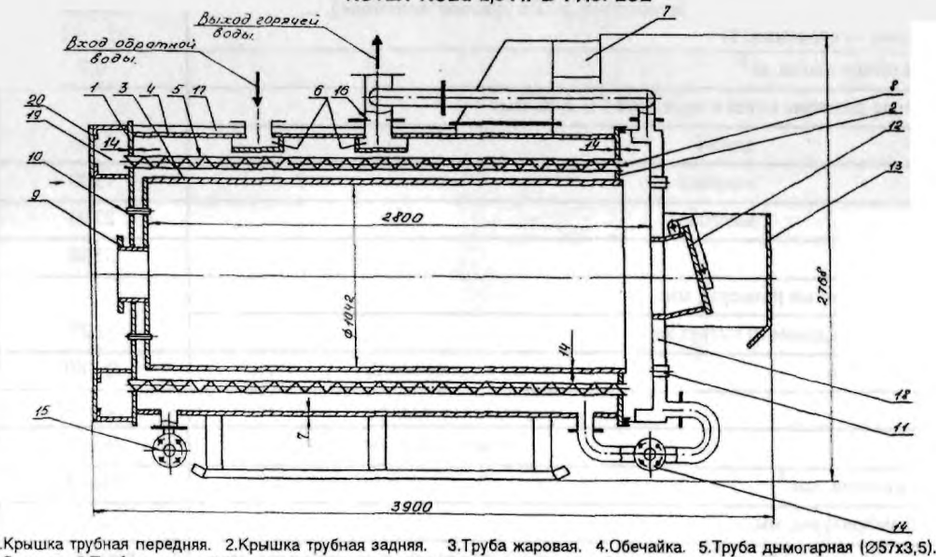
Техническая характеристика

Номинальная теплопроизводительность, кВт		2,5
КПД при работе на природном газе, %		91
Температура уходящих газов, ^{0} С		160
Температура воды на выходе, ^{0} С		95
Номинальное разрежение за котлом, Па		200
Давление в топке, Па		От-10 до +100
Коэффициент избытка воздуха за котлом		1,1
Расход газа при теплоте сгорания 36МДж/м ^{3}, м^3/ч		270
Рабочее давление, МПа		0,6
Номинальное гидравлическое сопротивление, кПа		30
Номинальное давление газа перед горелкой (после всех вентилей), кПа		10
Расход воды через котел, т/ч		86
Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номин.,%		40; 100
Напряжение электрической сети частотой 50 Гц (фазное/линейное), В, Допустимые отклонения,%		220/380 -15…+10
Давление воды, МПа (кгс/см^2) абс.		0,2 (2,0)
Габаритные размеры котла с горелкой ГБ-2,7Б мм:		
	длина	4700
	ширина	1900
	высота	3180
Масса котла, кг		5300
Присоединительные размеры, мм:		
Газ – наружный диаметр патрубка		60
Вода из системы	на выходе котла	Ду-150
	на входе котла	Ду-150
	линия подпитки воды	Ду-25
Размер газохода, мм ^{2}		340х600
Диаметр амбразуры, мм		275
Диаметр топочного пространства котла, мм/длина топочного пространства, мм		1100/3010
Срок службы, лет		10

КСВа-2,5 Гс



КОТЕЛ КСВа-2,5 Гн В РАЗРЕЗЕ



1.Крышка трубная передняя. 2.Крышка трубная задняя. 3.Труба жаровая. 4.Обечайка. 5.Труба дымогарная (Ø57х3,5). 6.Лотки. 7.Газоход. 8.Турбулизатор. 9.Фланец для подсоединения горелки. 10, 11.Анкеры. 12.Крышка клапана взрывного. 13.Экран клапана взрывного. 14,15.Фланцы спускных линий (Ду 50). 16.Диафрагма. 17.Газоход (боковой). 18.Крышка задняя водоохлаждаемая. 19.Газовый короб. 20.Крышка передняя.

Примечание: обшивка и некоторые узлы котла условно не показаны.

7.2.2. Котел с ручной топкой типа КСВ-Рт

Котел стальной водогрейный с ручной топкой КСВ-0,25 Рт на твердом топливе – предназначен для отопления и горячего водоснабжения промышленных, общественных и жилых зданий и работает с рабочим избыточным давлением до 0,6 Па и температурой воды до 115 ^{0}С.

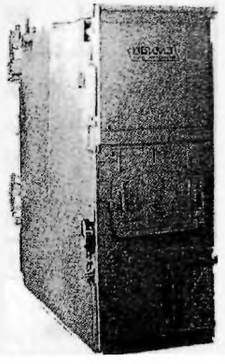
Область применения: стационарные отопительные котельные.

Режим работы – ручная топка.

ТУ 4931-019-00288490-99 КОД 49 3122 РОСС RU.АЯ04.В02970

Технические характеристики

Номинальная теплопроизводительность, МВт	0,25
Коэффициент полезного действия, % - каменный уголь	67
Коэффициент полезного действия, % - бурый уголь	60
Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номин.,%	50-…100
Рабочее избыточное давление воды, МПа	0,6
Максимальная температура воды на выходе из котла, ^{0} С	115
Номинальное гидравлическое сопротивление при расчетном перепаде температур, кПа	50
Номинальное разрежение за котлом, Па	70
Разрежение в топке при естественной тяге, Па	30-50
Разрежение в топке при дутье, Па	5-15
Масса, кг	1620
Габаритные размеры, мм длина	2240
ширина	990
высота	2130
Присоединительные размеры: вода на входе котла	Ду-50
вода на выходе котла	Ду-50
линия подпитки воды	Ду-15
размеры газохода, мм	102х650
размеры для воздуходутьевого отвода, мм	210х350



7.2.3. Котел с водоподогревателем типа «БКМЗ-12»

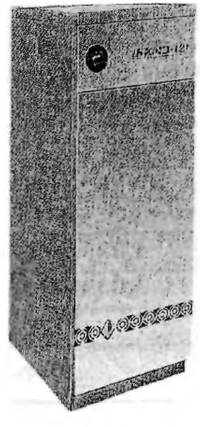
Котел отопительный стальной водогрейный с водоподогревателем «БКМЗ-12» предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых помещений.

ТУ 4931-025-00288490-98 КОД 49 3122 РОСС RU.АЮ21.В0096

Гигиенический сертификат № 036 ВЦ 03 493 П 02151 Т8

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

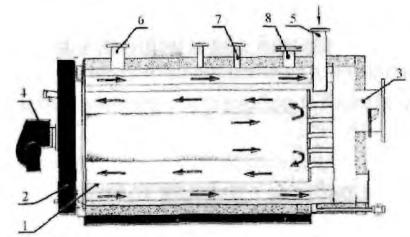
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	БКМЗ-12
Теплопроизводительность, кВт	12,5
Вид топлива	Природный газ ГОСТ 5542-87
Номинальный расход газа, м^3/час	1,5
КПД на природном газе, %, не менее	85
КПД на твердом топливе, %, не менее	–
Расход воды водоподогревателя (при начальной t воды +10°С и конечной +45°С), л/ч	300±40
Время работы котла на твердом топливе без обслуживания, ч, не менее	–
Рабочее давление воды, МПа (кгс/см^2), не более: в системе отопления в системе горячего водоснабжения	0,1 (1,0) 0,6 (6,0)
Диапазон регулирования температуры воды, °С	от 40 до 95
Присоединительные размеры патрубков: газопровод система отопления система горячего водоснабжения	G $^1/_2$ B G $1^1/_2$ B G $^1/_2$ B
Сечение дымохода, мм	60×195
Габаритные размеры, мм, не более: ширина глубина высота	360 660 1070
Масса, кг, не более	80
Параметры автоматики безопасности: - время отключения подачи газа при погасании пламени, сек, не более - время отключения подачи газа при отсутствии тяги в дымоходе, сек, не более не менее	 60 60 10



БКМЗ-12

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ЖАРОТРУБНЫЕ КВ-ГМ-0,05…2,32-115Н (Дорогобуж – 50…2000)

теплопроизводительностью от 0,05 до 2,32 МВт с реверсивной топкой, работающие под наддувом, предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых и производственных объектов.



1. Корпус котла. 2. Камера поворотная. 3. Газоход с шибером. 4. Горелочное устройство.

5. Входной патрубок. 6. Выходной патрубок. 7. Патрубки предохранительных клапанов. 8. Смотровой лючок

ТУ 24.08.52-98 СЕРТИФИКАТ N 02913472 РОСС RU.0001.В00511 (по 29.07.2001 г.) КОД по ОКП 311281

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

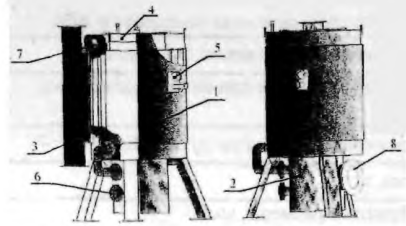
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, °С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	на выходе		Длина	Ширина	Высота				
КВ-ГМ-0,05-115Н (Дорогобуж-50) [1]	Газ, дизельное топливо	0,055	70	115	0,6	1302 [2]	750	935 [3]	505 [2]	1,11	91/90	
КВ-ГМ-0,08-115Н (Дорогобуж-80) [1]	Газ, дизельное топливо	0,08				1412 [2]			535 [2]	1,6		44 027
КВ-ГМ-0,11-115Н (Дорогобуж-110) [1]	Газ, дизельное топливо	0,11				1552 [2]			565 [2]	2,22		
КВ-ГМ-0,15-115Н (Дорогобуж-150) [1]	Газ, дизельное топливо	0,15			0,4	2132 [2]	930	1242 [3]	1123 [2]	3,0	93/91	65 060
КВ-ГМ-0,25-115Н (Дорогобуж-150) [1]	Газ, дизельное топливо	0,25							1138 [2]	5,0		67 772
КВ-ГМ-0,35-115Н (Дорогобуж-350) [1]	Газ, дизельное топливо	0,35				2634 [2]	1040	1387 [3]	1445 [2]	6,7		83 759
КВ-ГМ-0,5-115Н (Дорогобуж-500) [1]	Газ, дизельное топливо	0,5							1494 [2]	9,6		84 743
КВ-ГМ-0,75-115Н (Дорогобуж-750) [1]	Газ, дизельное топливо	0,75			0,6	3120 [2]	1250	1509 [3]	2185 [2]	14,4		127 137
КВ-ГМ-1,0-115Н (Дорогобуж-1000) [1]	Газ, дизельное топливо	1,0							2295 [2]	19,2		133 492
КВ-ГМ-2,32-115Н (Дорогобуж-2000) [1]	Газ, дизельное топливо	2,32				3560 [2]	1684	2023 [3]	4850 [2]	44,4		216 452

[1] – котлы поставляются в обмуровке, обшивке, с запорной арматурой в пределах котла. [2] -параметры без горелочного устройства; [3] – высота без запорной арматуры.

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ КВ-Г-0,4…1,0-95Н теплопроизводительностью от 0,4 до 1,0 МВт,

работающие под наддувом, предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых и производственных объектов.



1. Корпус котла. 2. Топка циклонная. 3. Газоход. 4. Крышка. 5. Глазок.

6. Входной патрубок. 7. Выходной патрубок. 7. Патрубки установки горелки.

ТУ 24.08.51-97 СЕРТИФИКАТ N 4149560 РОСС RU.МХ06.В00059 (по 04.09.2003 г.) КОД по ОКП 311281

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

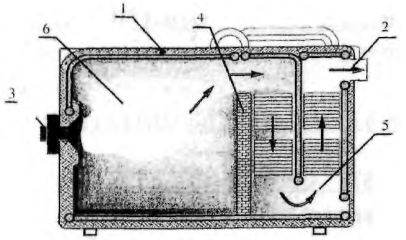
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, °С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	на выходе		Длина	Ширина	Высота				
КВ-Г-0,4-95Н (КВА-0,4-95) [1]	Газ	0,4	70	95	0,6	1620 [2]	1605 [2]	2035	1200 [2]	14,0	91	65 520
КВ-Г-1,0-95Н (КВА-1,0-95) [1]	Газ	1,0					1736 [2]	2583	1595 [2]	135		65 880
КВ-Р-0,63-95Н [4]	Уголь	0,63				3425	2237	3040	1500	20	82	
КВ-Р-1,0-95Н [4]	Уголь	1,0				4570	2030	3112	2750 (3919) [5]	34,4	82,3	168 986

[1] – котлы поставляются в обмуровке, обшивке, с запорной арматурой в пределах котла. [2] -параметры без горелочного устройства; [4] – стандартная поставка: трубная система в комплекте с запорной арматурой; [5]- масса металла котла- с колосниковой решеткой (в скобках с решеткой РПК-1).

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ КВ-Г-1,16; 2,32; 3,48-95Н (ДКМ – 1; 2; 3)

теплопроизводительностью от 1,16; 2,32; 3,48 МВт, работающие под наддувом, предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых и производственных объектов.



1. Корпус котла. 2. Газоход. 3. Горелочное устройство. 4. Кирпичная стенка.

5. Конвективный газоход. 6. Топка.

ТУ 24.08.53-99 СЕРТИФИКАТ N 4149560 РОСС RU.МХ06.В00059 (по 04.09.2003 г.) КОД по ОКП 311281

ТУ 24.08.30-90 – для КВ-Г-3,48-95 ТГ-3-95 СЕРТИФИКАТ N 02913473 РОСС RU.МХ06.В00006 (по 17.02.2002 г.)

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

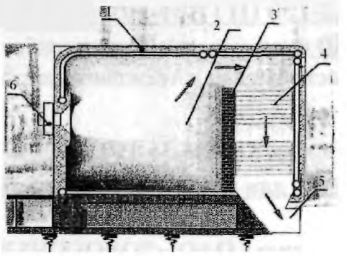
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, °С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	на выходе		длина	ширина	Высота				
КВ-Г-1,16-95Н (ДКМ-1) [1]	Газ, дизельное топливо	1,16	70	95	0,6	3071 [2]	1650	2360	3300 [2]	40	89,5/87,6	118 950
КВ-Г-2,32-95Н (ДКМ-2) [1]	Газ, дизельное топливо	2,32				4198 [2]		2462	4280 [2]	80	89,5/87,4	198 182
КВ-Г-3,48-95 (ТГ-3-95) [4]	Газ	3,48				4400/3745 [6]	3371/2100 [6]	3670/2500 [6]	4000/ 2993 [6]	120	90	110 920
КВ-Г-3,48-95Н (ДКМ-3) [1]	Газ, дизельное топливо					4571 [2]	930	2462	2215 [2]	120	89,6/87,7	209 552

[1] – котлы поставляются в обмуровке, обшивке, с запорной арматурой в пределах котла. [2] -параметры без горелочного устройства; [4] – стандартная поставка: трубная система в комплекте с запорной арматурой; - [6] - габариты трубной системы котла

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ВОДОТРУБНЫЕ КВ-Г-4,65; 7,56-95Н (ДКМ – 4; 6) и КВ-ГМ – 4,65; 7,56 –150

теплопроизводительностью 4,65 И 7,56 МВт, работающие под наддувом, (КВ-Г) и под разряжением (КВ-ГМ), предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых и производственных объектов.



1. Корпус котла. 2. Топка. 3. Кирпичная стенка.

4. Конвективный газоход. 5. Газоход. 6. Горелочное устройство.

ТУ 24.08.53-99 СЕРТИФИКАТ N 4149560 РОСС RU.МХ06.В00059 (по 04.09.2003 г.) КОД по ОКП 311281

ТУ 108.1448-87 – для КВ-ГМ – 4,65; 7,56 –150 СЕРТИФИКАТ N 3901626 РОСС RU.МХ06.В00035 (по 23.02.2003 г.)

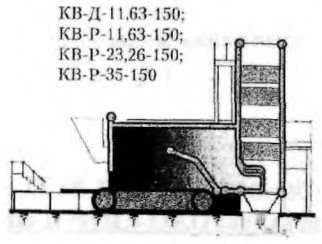
Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, °С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	на выходе		Длина	ширина	Высота				
КВ-Г-4,65-95Н (ДКМ-4) [4]	Газ	4,656	70	95	0,6	6500/3804 [6]	5000/2200 [6]	5330/3200 [6]	11600	160	93,4	464 015
КВ-Г-7,56-95Н (ДКМ-6) [4]	Газ	7,5				9650/5418 [6]			16000	260	93	587 687
КВ-ГМ-4,65-150 (КВГМ-4-150) [4]	Газ, мазут	4,65		150	1,53	5000/4336 [6]	3000/2200 [6]	3800/3360 [6]	7870	49,5	92,2/86,3	480 674
КВ-ГМ-7,56-150 (КВГМ-6,5-150) [4]	Газ, мазут	7,5				6500/5872 [6]	3100/2200 [6]		10330	80	92,2/87	580 937
КВ-Р-4,65-150 (КВТС-4-150) [4]	Уголь	4,65				6890	3624	4200	6310	49,5	81,8	
КВ-Р-7,56-150 (КВТС-6,5-150) [4]	Уголь	7,5				7970			8685	80	82,2	350 553

[4] – стандартная поставка: трубная система в комплекте с запорной арматурой; [6] - габариты трубной системы котла

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ УГОЛЬНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КВ-Р-11,63-150; КВ-Р-23,26-150; КВ-Р-23,26-150; КВ-Р-23,26-150 предназначены для выработки горячей воды с температурой 150 ^{0} С, которая используется для отопления и горячего водоснабжения и технологических целей.



ТУ 108.1448-87 КОД по ОКП 311281

ТУ 108.1448-87 СЕРТИФИКАТ N 02028044 РОСС RU.0001.В00499 (для котла КВ-Р-58,2-150)КОД по ОКП 311281

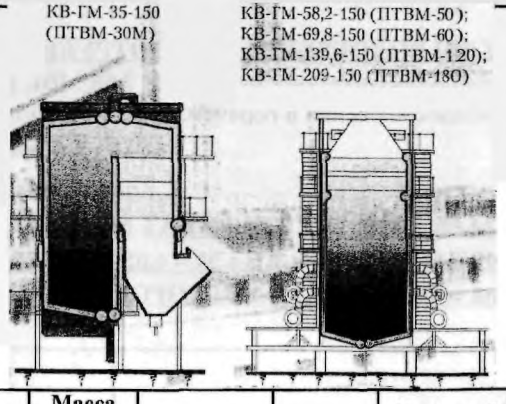
Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, ^{0} С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			На входе	На выходе		Длина	Ширина	Высота				
КВ-Р-11,63-150 (КВТС-10-150)	Уголь	11,63	70	150	2,5	7430/8560*	5210/5465*	10410/9675*	16000/ 19500*	123,5	83,2	643 500
КВ-Р-23,26-150 (КВТС-20-150)		23,26				10860/12730*			230000/ 30000*	247	83,1/83	898 660
КВ-Р-35-150 (КВТС-30-150)		35				16025/18360*	5335/5335*	12660/12660*	49000/ 66000*	371	83,2/84,5	1 495 310
КВ-Р-58,2-150 (КВТС-50-150)		58,2				29840	9600	14170	128000	618	85,4	2 897 500

*** вариант с воздухоподогревателем.**

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ГАЗОМАЗУТНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КВ-ГМ-35-150М (ПТВМ-30М), КВ-ГМ-58,2-150 (ПТВМ-50); КВ-ГМ-69,8-150 (ПТВМ-60); КВ-ГМ-139,6-150 (ПТВМ-120); КВ-ГМ-209-150 (ПТВМ-180) предназначены для выработки горячей воды с температурой 150 ^{0} С, которая используется для отопления и горячего водоснабжения и технологических целей.



В настоящее время КВ-ГМ-35-150 (ПТВМ-30) одна из самых массовых марок водогрейных котлов.

ТУ 24.08.47-96 – для котла КВ-ГМ-69,8 (ПТВМ-60) СЕРТИФИКАТ N 02913472 РОСС RU.0001.В00511 КОД по ОКП 311281

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

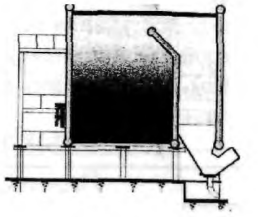
Тип котла	Вид топлива	Мощность, кВт	Температура воды, ^{0} С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	На выходе		Длина	ширина	Высота				
КВ-ГМ-35-150М (ПТВМ-30М)	Газ, мазут	35	70	150	2,5	7980	9100	14534	51550	370	92,2/89,5	1 665 520
КВ-ГМ-58,2-150 (ПТВМ-50)	Газ, мазут	58,2				12300	10300	16490	110000	618	92,6/91,7	3 481 100
КВ-ГМ-69,8-150 (ПТВМ-60)	Газ, мазут	69,8				11050	8780	13245	1700000	743	91,7	Для реконст-рукции.
КВ-ГМ-139,6-150 (ПТВМ-120)	Газ, мазут	140				11350	10700	17750	168000	1320	92,3	6 202 054
КВ-ГМ-209-150 (ПТВМ-180)	Газ, мазут	209				12000	17336	15600	273000	3680	91/90	По согласов.

В комплект поставки входят: трубная система; горелки; ГИО; трубопроводы и запорная арматура в пределах котла; металлоконструкции; детали для крепления обмуровки и обшивки. При необходимости котлы могут быть доукомплектованы вентиляторами, дымососами и др. необходимым оборудованием.

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ГАЗОМАЗУТНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КВ-ГМ-58,2-150; КВ-ГМ-116,3-150

предназначены для выработки горячей воды с температурой 150 ^{0} С, которая используется для отопления и горячего водоснабжения и технологических целей. Данные котлы также выпускаются в сейсмичном исполнении.

КВ-ГМ-58,2-150; КВ-ГМ-116,3-150



В настоящее время разработаны различные варианты реконструкций котлов КВ-ГМ-56,2-150 и КВ-ГМ-116,3-150.

ТУ 108.1448-87 СЕРТИФИКАТ N 3829993 РОСС RU.МХ06.В00027 (по 06.01.2003 г.) КОД по ОКП 311281

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

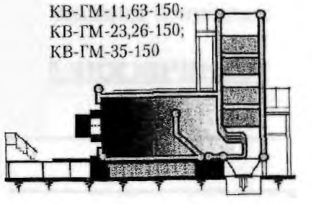
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощ-ность, кВт	Температура воды, ^{0} С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	На выходе		Длина	ширина	Высота				
КВ-ГМ-58,2-150М (КВГМ-50-150М)	Газ, мазут	58,26	70	150	2,5	10575	10000	14315	92000	618	94,3/92,7	2 966 100
КВ-ГМ-116,3-150М (КВГМ-100-150М)	Газ, мазут	116,3				14680	9850	14365	135000	1235	93,2/91,8	4 302 730

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ ГАЗОМАЗУТНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КВ-ГМ-11,63-150; КВ-ГМ-23,26-150 и КВ-ГМ-35-150

предназначены для выработки горячей воды с температурой 150 ^{0} С, которая используется для отопления и горячего водоснабжения и технологических целей.

КВ-ГМ-11,63-150;
КВ-ГМ-23,26-150;
КВ-ГМ-35-150



ТУ 108.1448-87 СЕРТИФИКАТ N 3901626 РОСС RU.МХ06.В00035 (по 23.02.2003 г.) КОД по ОКП 311281

Завод изготовитель: ОАО «ДОРОГОБУЖКОТЛОМАШ», п. Верхнеднепровский

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип котла	Вид топлива	Мощ-ность, кВт	Температура воды, ^{0} С		Расчетное давление воды на входе, Мпа	Габаритные размеры, мм			Масса металла котла, кг	Расход воды, т /ч	КПД, %	Цена, руб с НДС (1.11.2000г.)
			на входе	На выходе		длина	ширина	Высота				
КВ-ГМ-11,63-150М (КВГМ-10-150М)	Газ, мазут	11,63	70	150	2,5	9372	5000	7975	18400	123,5	92,5/89	959 300
КВ-ГМ-23,26-150 (КВГМ-20-150)	Газ, мазут	23,26				13986			25100	247	92,3/91	1 238 900
КВ-ГМ-35-150 (КВГМ-30-150)	Газ, мазут	35				13790		9135	32400	370	91,8/90,4	1 377 550

НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Котел отопительный АТВ-23,2 предназначен для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных зданий

Котел работает на любом твердом топливе Корпус котла стальной

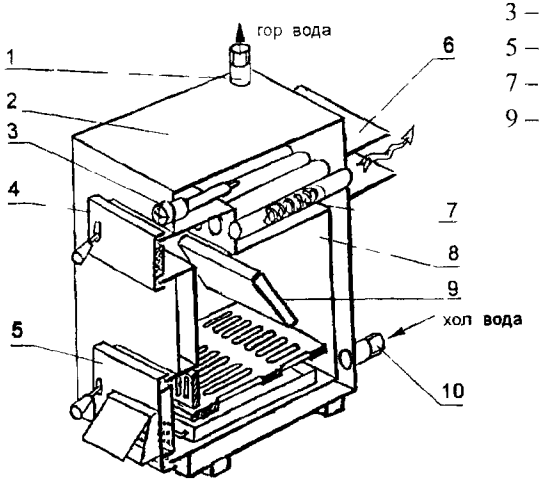
Холодная вода поступает в водяную камеру, расположенную между корпусом котла и топочной камерой, где и происходит ее нагрев

Дымовые газы, проходя через дымогарные трубы Дополнительно нагревают воду на выходе из котла

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КОТЛА

Параметры	Величина
Теплопроизводительность, кВт	23,2
Температура воды на выходе, ^{0} С	95
Объем водяной, л	92
Объем топочной камеры, м^3	0,05
Отапливаемая площадь м^2	250
Масса, кг	130
Габариты (длина х ширина х высота), мм	510 х 510 х 1086

КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АТВ-23,2



1 – штуцер входной, 2 – корпус,
3 – термометр, 4- дверца загрузочная,
5 – дверца нижняя, 6 – газоход
7 – дымогарные трубы, 8- топочная камера,
9 – экран водяной; 10 – штуцер входной

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: 122 ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД (ЭМЗ), г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

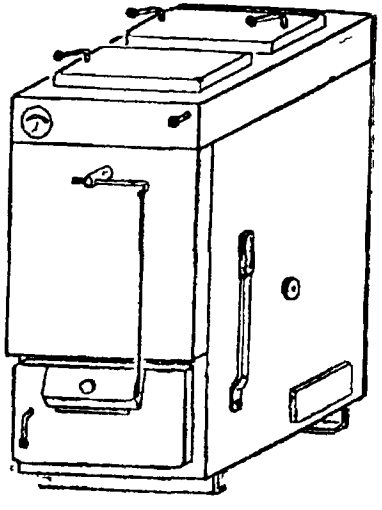
Котел стальной водогрейный КС-ТГ-31,5 предназначен для отопления индивидуальных жилых домов и зданий индивидуального назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной циркуляцией

Топка котла легко переоборудуется для работы на твердом топливе, или на газе Твердотопливные котлы имеют топку длительного горения, что позволяет осуществить непрерывную работу котла без дополнительной загрузки в течение 17 24 часов. Котлы с газогорелочным устройством снабжены автоматикой регулирования и безопасности

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

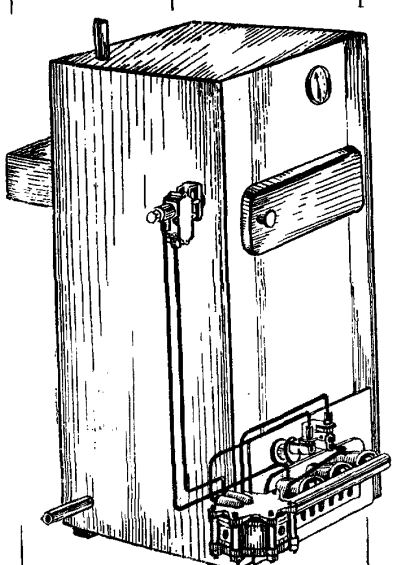
Вид топлива	Твердое (уголь)	Газ (низкого Давления)
Теплопроизводительность, кВт	31,5	32,9
Максимальная температура на выходе, ^{0} С	95	
Объем отапливаемого помещения, м^3	700	
Рабочее давление воды, Мпа	0,2	
Диапазон регулирования теплопроизводительности %	50 100	
Расход топлива, кг/час и м^3/час	5,4	3,8
Номинальная тепловая мощность газогорелочного устройства, кВт	37	
Габаритные размеры м	1 х 0,6 1,3	
Масса, кг	400	
КПД, %	75	90
Цена, в дол США без НДС (на 22 08 2000 г)	1280	1730

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: **ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД, г. БЕЛООЗЕРСК**



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная мощность, кВт	КПД, %	Номинальное давление газа, Па (мм.вод.ст)	Отапливаемая площадь, м²	Расход воды водонагревателя, кг/ч	Габаритные размеры, мм ширина х глубина х высота	Масса, кг	Цена, руб. с НДС (I.0I.200Iг)
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
I	Котел отопительный водогрейный стальной с водоподогревателем	КС-ТТВ-I2,5	ГОСТ 20548-87	ОАО "Энергозапчасть", г. Чебоксары	I2,5	84	I300(I30)	I20	3I0	440 х 370 х I200	I80	3685,50
2	То же	КС-ТТВ-I6	То же	То же	I6,0	84	I300(I30)	I50	390	440 х 430 х I340	2I0	4258,80
3	"	КС-ТТВ-20	"	"	20,0	84	I300(I30)	200	490	440 х 530 х I340	255	5I84,90

КОТЕЛ ТИПА КС-ТТВ



Котлы отопительные водогрейные стальные с водоподогревателем типа КС-ТТВ предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий с использованием твердого топлива и природного газа с помощью автоматики КРАБ-I с газогорелочным устройством, входящих в комплект поставки и в стоимость котла.

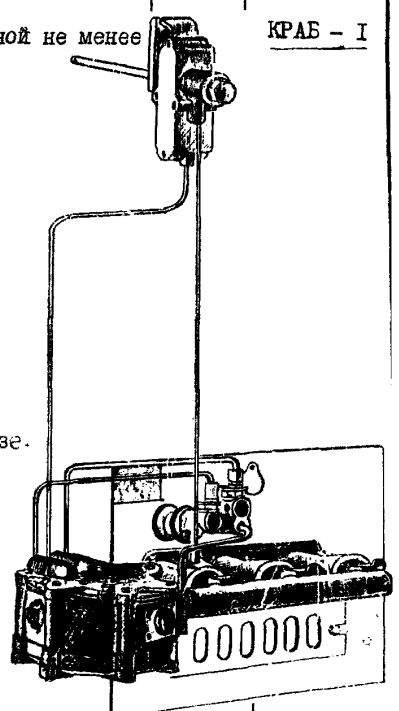
Для обеспечения долговечности эксплуатации стенки котлов выполняются толщиной не менее 4 мм, а змеевик водоподогревателя из НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.

Конструкция котла позволяет производить его установку с наименьшим использованием площади помещения.

Автоматика обеспечивает регулирование температуры воды на выходе из котла от 35 до 95 °С и имеет четыре парамета защиты:

при погасании запальника;
при прекращении подачи газа;
при нарушении или отсутствии тяги;
при давлении газа менее 650 Па

КРАБ - I



КОМПЛЕКТ РЕГУЛИРОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ КРАБ-I С ГАЗОГОРЕЛОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ предназначен для автоматического управления отопительных бытовых котлов типа КС-ТТ и других мощностью I0,I5,20,26 кВт, работающих на природном газе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Число параметров защиты	4
Номинальное давление газа, Па	I300
Диапазон настройки регулятора температуры, °С	40-90
Масса комплекта, кг	I0

Котлы с автоматикой КРАБ-I успешно прошли приемочные и сертификационные испытания в Саратовском испытательном центре ГипроНИИГаз.

КОТЛЫ СЕРТИФИЦИРОВАННЫ.

Ф1.10.53-85

КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ СТАЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КСТГ и КСТГВ

Код по ОКП 31281

НАЗНАЧЕНИЕ

Котел отопительный водогрейный стальной универсальный предназначен для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунального назначения площадью 100-120 м^2, оборудованных системами водяного отопления с абсолютным давлением воды до 2 кгс/см^2.

Объем отапливаемого помещения не более 350 м^3.

КСТГ -котел предназначен для сжигания твердого топлива (антрацита, каменного угля, брикета).

КСТГВ -котел предназначен для сжигания твердого топлива, а также природного газа при установке газогорелочного устройсва с автоматикой безопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность, кВт		
	на твердом топливе	16
	на природном газе	16
КПД, %		
	на твердом топливе	76,8
	на природном газе, не менее	83,2
Продолжительность рабочего цикла при сжигании твердого топлива, час , не менее		8
Условный проход водяных присоединительных патрубков, мм		50
Габариты, мм		
	ширина	445
	длина	638
	высота	1200
Масса, кг		135
Емкость расширительного бака, л		8

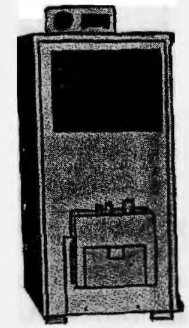
ГАРАНТИИ

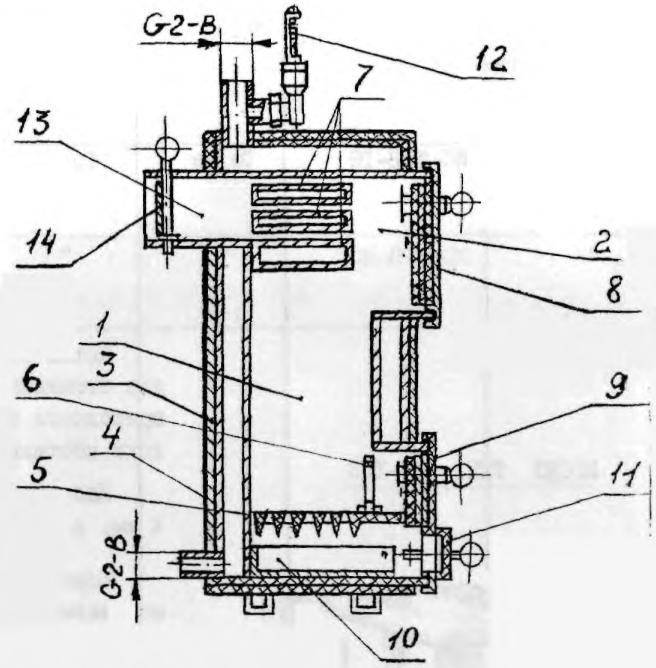
Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит:

Котел отопительный водогрейный стальной универсальный в сборе;
Техническая документация (паспорт).





КОНСТРУКЦИЯ

Котел состоит из топки (1);конвективного газохода (2) с водоохлаждаемыми коробами (7);тепловой изоляции (3) и кожуха (4).В нижней части устанавливают колосники (5) с щитком (6).На передней стенке котла размещены две дверки:

верхняя дверка (8) - для загрузки топлива и очистки газохода от сажи;

нижняя дверка (9) - для обслуживания колосниковой решетки и зольника(10

В нижней дверке имеется заслонка (11),которой регулируется подвод воздуха под колосники для горения топлива.

В верхней части котла установлен термометр (12),показывающий температуру воды на выходе из котла. В дымовом патрубке (13) размещается шибер(14) для регулирования разрежения за котлом.

Цена котла КСТГ-16 - 3 960,00 (1.01.2001 г.), руб. с НДС

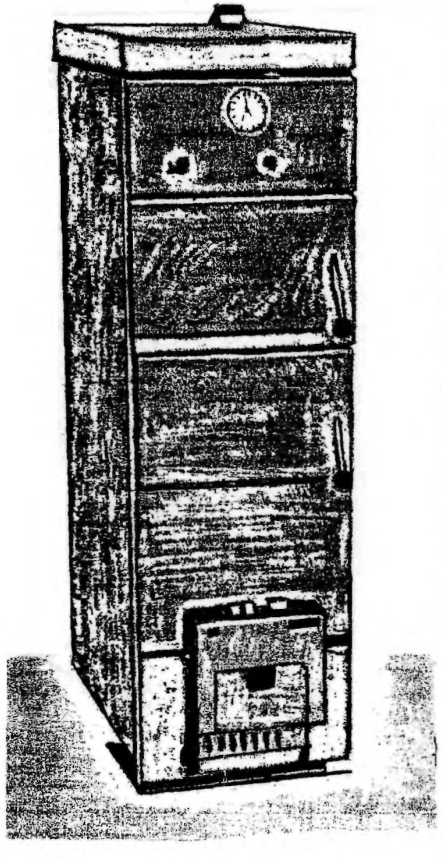
Цена колта КСТГВ-16 - 5 512,32 (1.01.2001 г.), руб с НДС

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО 136 МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ,г. СЫЗРАНЬ

НАЗНАЧЕНИЕ

Водогрейный стальной котел КС-ТТВ-25 предназначен для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых домов, а также других зданий и сооружений площадью помещений до 200 м^2.

Топка котла приспособлена для сжигания антрацита класса 25-50.В котле возможно также сжигание неспекающихся видов каменного и бурого углей,предназначенных для бытовых нужд.Котел может быть переоборудован для сжигания природного газа путем установки автоматизированных газогорелочных устройств, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.



КОНСТРУКЦИЯ

Котел представляет собой сварную конструкцию прямоугольной формы,состоящую из топки,конвективной части (газоходов с турбулизаторами),тепловой изоляции и декоративных панелей облицовки.В нижней части топки имеются колосники и шуровальный щиток.На передней стенке котла размещаются три дверки:верхняя-для чистки конвективной части; средняя - для загрузки топлива; нижняя - для обслуживания колосниковой решетки и зольника.

Конвективная часть котла предусматривает двухоборотное движение продуктов сгорания.В задней стенке котла имеется растопочная заслонка,предназначенная для улучшения условий розжига.

В котле КС-ТТВ-25 в верхней части водяной рубашки котла установлен водоподогреватель в виде двух змеевиков из медной трубки диаметром 20 мм.

На передней стенке котла установлен термометр,показывающий температуру воды на выходе из котла. В дымоотводящем патрубке расположен шибер для регулирования разрежения за котлом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная теплопроизводительность, кВт(Мкал/час)	25(2I,6)
Коэффициент полезного действия при сжигании,% антрацита	75,7
природного газа	82,5
Давление воды, МПа, не более в системе отопления	0,I
в системе водоснабжения	0,6
Номинальный расход воды через водоподогреватель, кг/час	600
Температура воды, ^{0}С, не более	95
Продолжительность рабочего цикла на твердом топливе,час, не менее	8
Габаритные размеры,мм не более (Д х В х Н)	900х450хI520

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел водогрейный стальной КС-ТТВ-25 в сборе, техническая документация (паспорт)

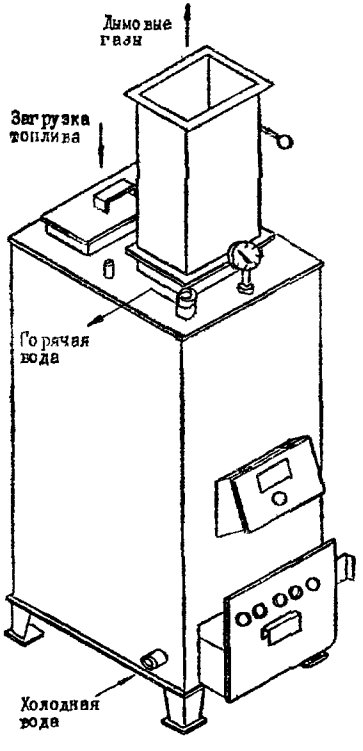
ГАРАНТИИ

Гарантийный срок - I2 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: № 23 МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЙ,г. ТАГАНРОГ

7.2.7. Котел типа КСБ-1

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Гип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7д	8
	Котел отопительный бытовой	**КСБ-1**		**ОАО»Завод отопительного оборудования», г. Хабаровск**	**Назначение:** Котел отопительный бытовой предназначен для отопления индивидуальных жилых домов, коттеджей, теплиц, гаражей и других различный бытовых и хозяйственных помещений Бункер котла вмещает четыре ведра угля. Котел обеспечивает постепенное сгорание топлива	**260**	



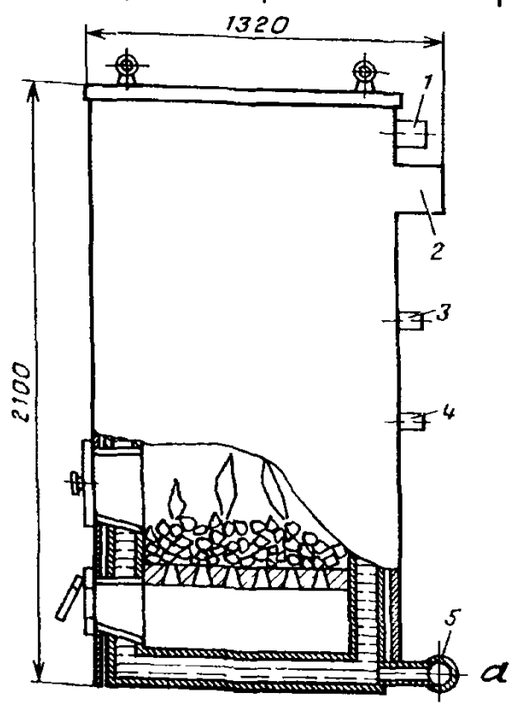
Технические характеристики:

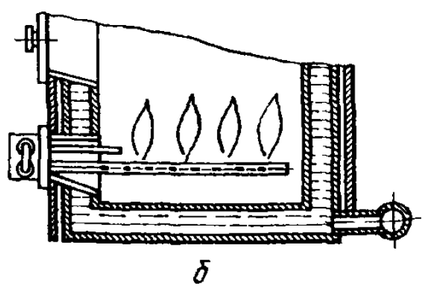
Теплопроизводительность, кВт	20
Вид топлива	Каменный уголь бурый уголь дрова
КПД (при работе на каменном угле), %	55
Площадь отапливаемого помещения, $м^2$	200
Продолжительность работы котла при полной загрузки углем, час	8
Удельный расход топлива, кг/ч	5
Габаритные размеры,мм	
длина	810
ширина	510
высота	1583

7.2.8. Котлы многотопливные типа МОК

7.2.9. Котел автоматизированный жидкотопливный типа АКЖ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производительность, кВт	Топливо	Расход топлива, кг/ч	Температура воды, ^{0}С		Площадь отапливаемая, м^2	Объем отапливаемого помещения, м^3	Расход воды через котел, м^3/ч	КПД, %	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
								На входе	На выходе							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Котел многотопливный отопительный	МОК-40		ОАО» Бийский котельный завод»	40	Уголь, дрова	7,0	70	95	400	1500	2,5	75	1050x650x1800	350	16 250
2	То же	МОК-40 Ж		То же		Дизельное топливо, газ	По паспорту горелки »Комета», ГАЖ-01						90	1330x650x1800	350	
3	«	МОК-40 Г		«		Природный газ	По паспорту горелки УГГ-54						90	1350x650x1800	350	
4	«	МОК-100		«	100	Уголь, дрова	18,5	70	95	1000	4000	4,0	75	1400x800x2100	1200	
5	«	МОК-100 Ж		«		Дизельное топливо, газ	По паспорту горелки ECO-14 (Италия)						90	1650x800x2100	1100	
6	«	МОК-100 Г		«		Природный газ	По паспорту горелки FM-16 (Италия), УГ1-100						90	1650x800x2100	1100	
7	Автоматизированный жидкотопливный котел	АКЖ-31,5		«	31,5	Дизельное топливо	3,8 л/ч «Комета» ГАЖ-01	70	95	250	900	1,25	88	1300x620x1200	200	9 050





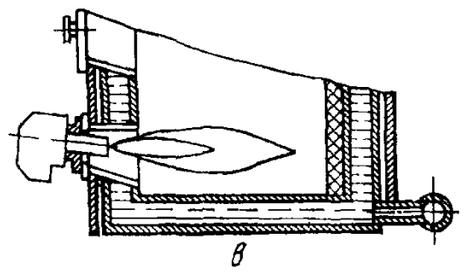
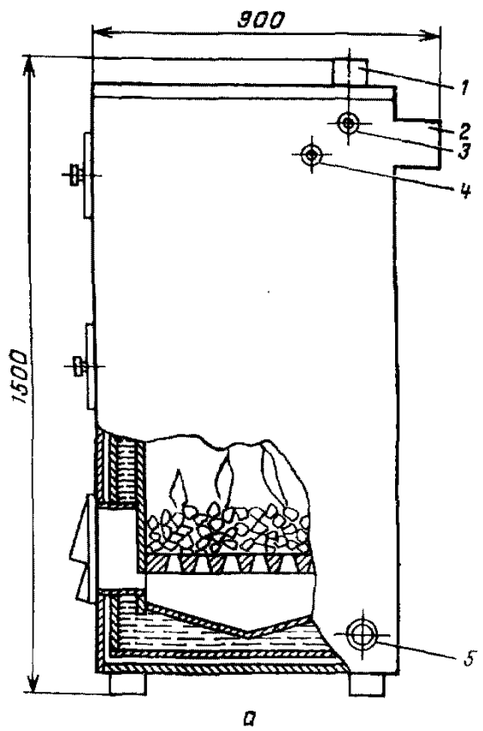


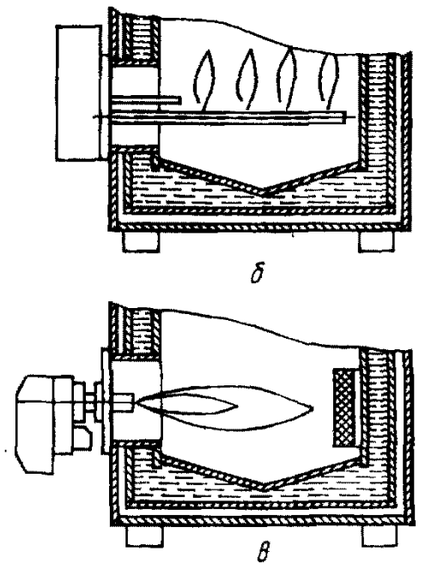
Рис 26 Многотопливный отопительный котел МОК 100

а — котел с топкой для твердого топлива б — установка газовой горелки с естественной тягой в — установка жидкотопливной или газовой блочной горелки
1 — отвод нагретой воды в систему отопления D_y 50, *2* — газоход (200×400 мм) *3* — отвод нагретой воды на хозяйственные нужды D_y 15, *4* — подвод холодной водопроводной воды D_y 15 *5* — подвод нагреваемой воды из системы отопления D_y 50

7.2.10. Котлы типа КВОУ; КОВ

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Производи-тельность, кВт	Топливо	Температура воды, ^{0} С		Расход топлива, кг/ч	Рабочее давление,мПа		КПД, %	Габариты, LxBxH, мм	Масса, кг	Цена, тыс. руб без НДС 1.10.2000г
							На входе	На выходе		В змеевике	В котле				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЖИДКОГО И ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА															
1	**Котел водогрейный универсальпый**	**КВОУ-31,5**		**ОАО» Бийский котельный завод»**	31,5	Уголь, дрова, антрацит	70	95	3,5	0,6	0,2	78	1000x700x 1500	300	9 050
2	**То же**	**КВОУ-31,5 Ж**		**То же**		Дизельное топливо, керосин, печное			По паспорту горелки ГАЖ-01, УГГ-30, FIRE-3R (Италия)			88	1200x700x 1500	300	9 250
3	«	**КВОУ-31,5 Г**		«		Газ природный сжиженный			По паспорту горелки УГГ-41, Стар-Русса, ЕМ-3 (Италия)			88	1000x700x 1500	300	9 250





Котел водогрейный отопительный универсальный КВОУ-31,5:

а — котел с топкой для твердого топлива; *б* — установка газовой горелки с естественной тягой; *в* — установка жидкотопливной или газовой блочной горелки;
1 — отвод нагретой воды в систему отопления, D_y 50; *2* — газоход (100×200 мм); *3* — отвод нагретой воды на хозяйственные нужды, D_y 15; *4* — подвод холодной водопроводной воды, D_y 15; *5* — подвод нагреваемой воды (из системы отопления), D_y 50

Котел отопительный водогрейный стальной КОВ-СГ-43 предназначен для водяного отопления жилых и служебных помещений с теплопотерями до **41000** Вт (отапливаемая площадь до **430** м ^{2}, в зависимости от климатических условий местности)

Используемое топливо – ПРИРОДНЫЙ ГАЗ.

Котел снабжен автоматикой регулирования температуры нагрева воды на выходе из аппарата и автоматикой безопасности, отключающей подачу газа при:

погасании запальника;

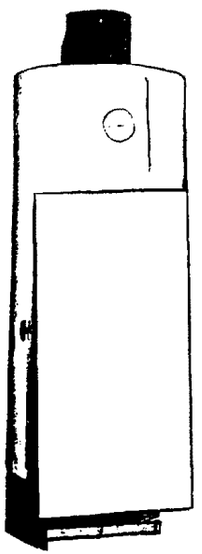
прекращении подачи газа или падения давления газа в сети ниже мин. допустимого;

отсутствии тяги в дымоходе

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.АЯ46.В55478 (по 15.05.2002 г.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тепловая мощность горелки, Вт.....50000
КПД, % (режим отопления).....82
Вместимость бака, л.....60
Давление газа, Па (мм. вод. ст.)номин.....1274(130)
Давление газа, Па (мм. вод. ст.)миним.....635(65)
Давление газа, Па (мм. вод. ст.)макс.....1764(180)
Давление воды в системе отопления , кПа.....70
Индекс окиси углерода, %.....0,05
Диапазон регулирования температуры
нагрева воды, ^{0} С.....50-90
Расход газа, м ^{3}/час.....5,7
Срок службы, лет.....14
Масса, кг.....92
Габаритные размеры, мм:
высота (Н).....1200
ширина (В).....450
глубина.....600
Цена, руб. с НДС (5.01.2001 г.).....10080
КОД по ОКП.....493112
Примечание: по отдельному заказу котел может изготавливаться с номин. давлением газа – 2000 Па



Котел отопительный водогрейный стальной КОВ-Г-80 предназначен для водяного отопления жилых и служебных помещений с теплопотерями до **80** кВт (отапливаемая площадь до **800** м ^{2}, в зависимости от климатических условий местности)

Используемое топливо – ПРИРОДНЫЙ ГАЗ.

Котел снабжен электронным розжигом и электронной системой обеспечивающей автоматическое регулирование температуры нагрева воды на выходе из аппарата и автоматикой безопасности, отключающей подачу газа при:

погасании запальника;

прекращении подачи газа или падения давления газа в сети ниже мин. допустимого;

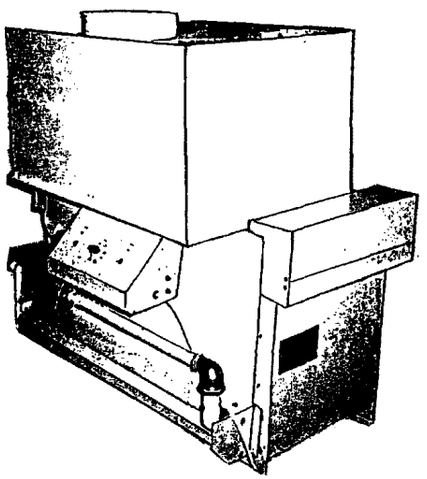
отсутствии тяги в дымоходе

отсутствии циркуляции воды в системе отопления

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.МГ01.В00467 (по 6.05.2002 г.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная нагрузка горелок, кВт.....95
Номин. теплопроизводительность, кВт.....80
КПД, %, не мене.....85
Макс. температура воды на выходе
из котла, ^{0} С.....95
Расход газа, м ^{3}/час, не более.....1,4
Рабочее давление воды, МПа.....0,4
Напряжение сети , Вт.....220
Частота напряжения сети, Гц.....50
Потребляемая мощность, Вт.....500
Срок службы. Лет.....10
Масса, кг.....130
Габаритные размеры, мм:
высота (Н).....1005
ширина (В).....1030
глубина.....670
Цена, руб. с НДС (5.01.2001 г.).....38115
КОД по ОКП.....493112



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ЖУКОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД», г. Жуковский

Котел отопительный водогрейный универсальный двухконтурный КОВ-ТГ-16-2

Предназначен для водяного отопления жилых и служебных помещений с теплопотерями до 16 кВт (отапливаемая площадь до **130-160** м ^{2}, в зависимости от вида топлива, объема помещения и климатических условий местности)

Используемое топливо – **твердое** (сортированный антрацит, неспекающиеся виды каменного и бурого угля), **природный газ** при переоборудовании прилагаемым комплектом автоматики с газогорелочным устройством

Котел снабжен автоматикой обеспечивающей автоматическое регулирование температуры нагрева воды на выходе из котла и автоматическои безопасности, отключающей подачу газа при

погасании запальника,

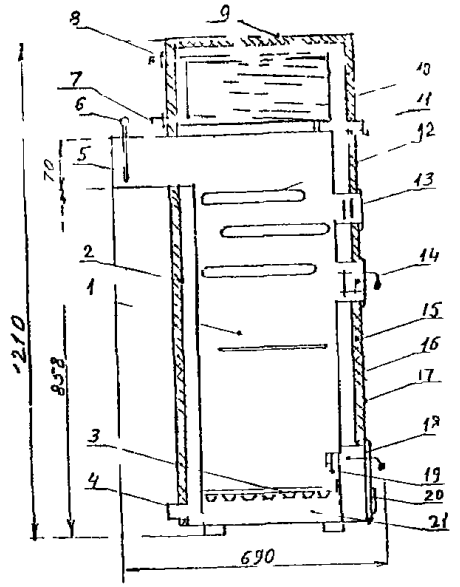
прекращении подачи газа или падения давления газа в сети ниже мин допустимого,

отсутствии тяги в дымоходе

ТУ 4391-004-07504413-99, ГОСТ 20548-87 и СЕРТИФИЦИРОВАН

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Ном теплопроизводительность кВт	16
КПД % на твердом топливе	76,8
КПД, % на газе	84
Максимальная температура воды на выходе из котла, ^{0} С	95
Рабочее давление воды МПа	
в водонагревателе	0 6
в котле	0,1
Расход воды в режиме ГВС при t=35 ^{0} С л/ч	390
Диапазон регулирования температуры нагрева воды, ^{0} С	50-90
Расход газа, м ^{3} час	2,2
Масса, кг	150
Габаритные размеры, мм	
Ширина (В)	380
длина (L)	690
высота Н)	1210
КОД по ОКП	493112



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО »ЖУКОВСКИЙ МАШОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

1-топка, 2-корпус, 3-колосники, 4-штуцер подвода воды,
5-патрубок для подсоединения к дымоходу, 6-шибер, 7-патрубки водонагревателя
8 крепеж водонагревателя, 9-крышка кожуха 10-водонагреватель (змеевик)
11-термометр, 12-короба 13-отверстие для чистки коробов, 14-верхняя дверца,
15-изоляция, 16 водяная рубашка, 17-облицовка, 18-дверца нижняя, 19-щиток,
20-воздушная заслонка 21-зольник

Котел газовый настенный типа НГК-23

Предназначен для теплоснабжения жилых и служебных помещений оборудованных системами водяного отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя, с теплопотерями до **23000** Вт (отапливаемая площадь до **200-300** м ^{2}, в зависимости от объема помещения и климатических условий местности) и горячего водоснабжения

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО:»ЖУКОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД», г. Жуковскии

Используемое топливо – **природный газ**

По способу отвода продуктов сгорания котлы разделяются:

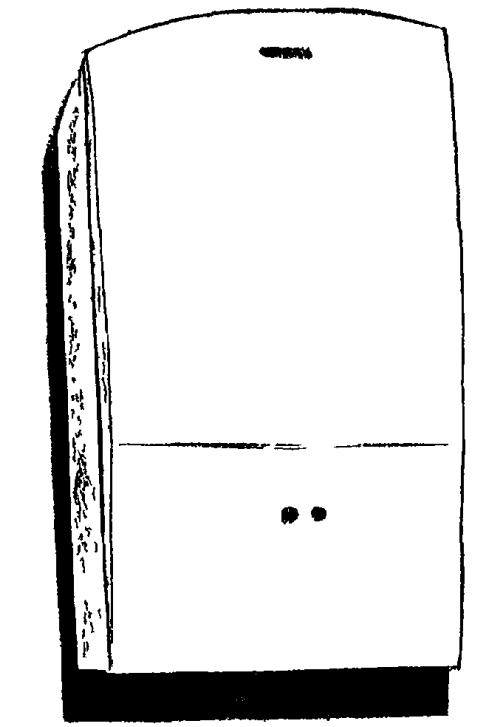
Котел с отводом дымовых газов в дымоотводящую трубу – **НГК-23-К**

- Котел с закрытой камерой сгорания с принудительной подачей воздуха и выводом дымовых газов — **НГК-23-Т**

ТУ 4391-006-07504413-00

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ном потребляемая мощность кВт	25 2
Ном теплопроизводительность, кВт	23
КПД, %, не мене	88
Ном давление газа перед котлом, кПа	1 3
Средняя температура дымовых газов, ^{0} С	110
Расход газа м ^{3}/час не более	2,7
Мин избыт давление теплоносителя, кПа	120
Мак избыт давление теплоносителя кПа	280
Мак входное избыт давление ГВС кПа	600
Мин входное избыт давление ГВС, кПа	100
Расход воды в режиме ГВС при нагреве на 25 ^{0} С	13
Содержание оксида углерода мг/м ^{3}	130
Содержание оксидов азота, мг/м ^{3}	250
Номинальный обьем РБ л	8
Диаметр резьбы патрубков для	
подвода и отвода воды в отопление	G $^3/_4$
подвода и отвода воды ГВС	G /
подвода газа	G ¾
Габаритные размеры мм	
высота (Н)	930
ширина (В)	500
глубина	395
Масса кг НГК-23 К НГК-23 Т	47 52



7.2.12. Котлы типа «Хопер»

Котлы отопительные водогрейные стальные модели «Хопер» – предназначены для водяного отопления жилых и служебных помещений с принудительной циркуляцией воды. Для отопления больших площадей допускается параллельное соединение 2-3 котлов в зависимости от объема отапливаемой системы.

Котлы работают на природном газе.

Котлы комплектуются регулятором РГУ2-М1, который служит для подачи газа к запальной и основным горелкам и автоматического отключения газа при:

- погасании запальной горелки;
- давлении газа в сети ниже минимального и прекращении подачи газа;
- отсутствии тяги.

Регулятор выполняет функции контроля тяги, пламени, падения давления газа, целостности импульсных линий (обрывов), а также функции регулирования температуры воды. Он работает без применения посторонней энергии при давлении природного газа от 0,6 до 2,0 кПа.

ТУ 4931-003-00288490-97 **КОД 49 3111** **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС RU.АЮ21.В00391**

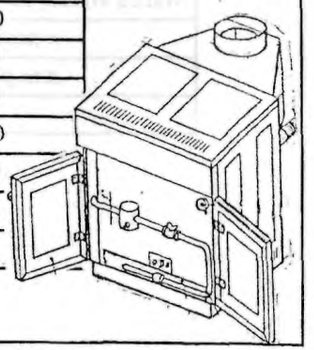
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БОРИСОГЛЕБСКИЙ КОТЕЛЬНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «БКМЗ»)

Техническая характеристика

ПОКАЗАТЕЛИ	ХОПЕР-25	ХОПЕР-50	ХОПЕР-63	ХОПЕР-80	ХОПЕР-100
Номинальная теплопроизводительность, кВт	25	50	63	80	100
КПД при номинальной теплопроизводительности, %	87	88,1	88,8	89,4	90,6
Расход газа, $м^3/ч$	2,8	5,9	7,3	9,3	10,7
Вид топлива	Газ природный				
Давление газа, Па					
минимальное	635				
нормальное	1274				
максимальное	1764				
Температура отходящих газов, ^{0} С	110				
Температура воды в котле, ^{0} С	50-95				
Рабочее давление, МПа	0,3				
Разрежение за котлом, Па	От 3 до 10				
Давление срабатывания защитного вентиля, МПа	0,4				
Объем теплообменника, л	13	22	28	35	42
Габаритные размеры, мм					
высота	1000	1000	1000	1000	1000
ширина	415	720	720	720	720
глубина без дымохода	500	520	590	720	780
глубина с дымоходом	720	760	860	1000	1100
Масса, кг	130	230	260	300	360
Теплоноситель	Вода				
Содержание CO, ppm	119				

Хопер 80





Бытовой отопительный котел БЭМ-0,045/0,03-98ТЖГЭ – всетопливный котел, сделанный на самом современном уровне в области котлов малой мощности

Котел предназначен для отопления коттеджей и других жилых помещений. При несложной перенастройке может работать на твердом, легком жидком топливе, газе и электроэнергии

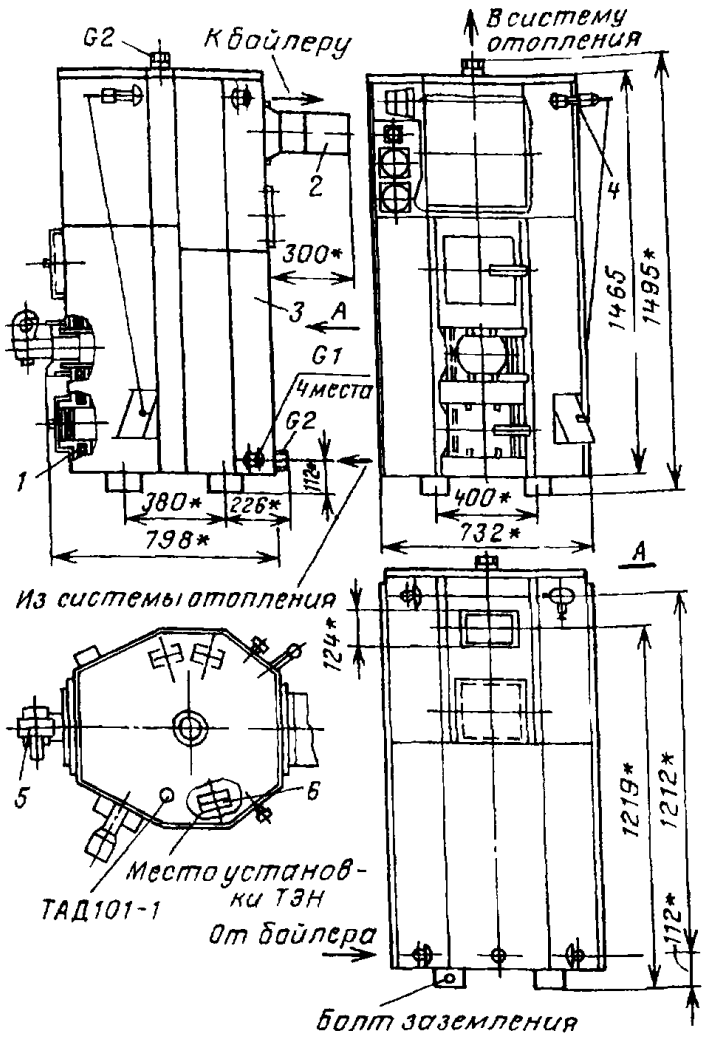
Для работы на газе и легком жидком топливе котел укомплектован горелками финской фирмы «Olion».

Топочный блок котла выполнен из нержавеющей стали.

Котел экологически чист, обладает высоким КПД.

Техническая характеристика

Теплопроизводительность, кВт при работе:	
на газе	50
на солярке или печном топливе	50
на угле или засыпке антрацита на 8 ч работы	31
с электроэнергией	12
Средняя теплопроизводительность при непрерывной работе котла на угле, кВт	35
КПД, при работе:	
на газе	94
на солярке или печном топливе	91
на угле или засыпке антрацита на 8 ч работы	79,9
на угле с непрерывным режимом работы	78,4
Давление воды, МПа (кгс/см^2) абс.	0,2 (2,0)
Температура воды на входе, ^{0}С	65
Температура воды на выходе, ^{0}С	95
Масса котла, кг	
в полной комплектации	327
для работы на твердом топливе	300



Бытовой котел БЭМ 0,045/0,03-95ТЖГЭ:

1 — топочный блок *2* — газоход *3* — обшивка и изоляция *4* — автоматика котла, *5* — горелка,

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

Бытовые отопительные котлы БЭМ-0,05-95Г (М, ГМ)-2У И БЭМ-0,07-95Г (М, ГМ)-2У – предназначены для отопления коттеджей, жилых и хозяйственных помещений.

Котлы выпускаются в трех модификациях:

для работы на газообразном топливе – БЭМ-0,05-95Г-2У И БЭМ-0,07-95Г-2У;

для работы на жидком топливе – БЭМ-0,05-95М-2У И БЭМ-0,07-95М-2У;

для работы попеременно на обоих видах топлива – БЭМ-0,05-95ГМ-2У И БЭМ-0,07-95ГМ-2У - в автоматическом режиме без ограничения длительности цикла. Все модификации обладают высоким КПД, отвечают самым высоким требованиям экологической чистоты.

Котлы укомплектованы всей арматурой и автоматикой для работы на природном газе без ограничения длительности цикла в системах с естественной циркуляцией.

Котлы оснащены высокоэффективными горелками финской фирмы «Olion".

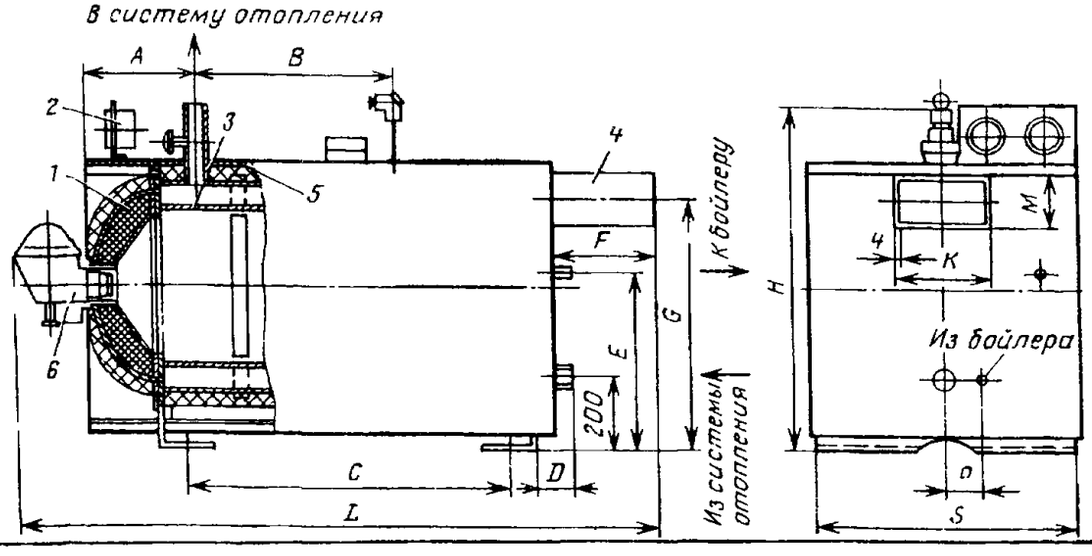
Котлы можно использовать для отопления строений высотой до 20 м (высота считается от входного патрубка до расширительного бака).

Технические характеристики

Показатели	БЭМ-0,05-95Г (М, ГМ)-2У	БЭМ-0,07-95Г (М, ГМ)-2У
Номинальная тепловая мощность ,кВт (Гкал/ч)	50(0,04)	70(0,062)
Потребляемая мощность Вт	100	
КПД, %, не менее	89	90
Максимальный расход природного газа, $м^3/ч$	6,1	8,5
Давление газа перед соплом горелки, мм.вод.ст.	130	
Давление воды. МПа	0,3	
Температура воды на выходе из котла, ^{0} С	95	
Емкость водяной рубашки котла, л	120	180
Площадь отапливаемого помещения, $м^2$	450	550
Габаритные размеры, мм:		
Длина L	1742	1825
Ширина B	680	790
Высота H	927	1052
Масса котла, кг	258	314
Объемное содержание окиси углерода при сжигании природного газа, %	0,05	
Продолжительность рабочего цикла в автоматическом режиме и при номинальной мощности	Неограниченная	

Конструктивные размеры котлов, мм

Размеры	БЭМ-0,05-95Г. (М, ГМ)-2У	БЭМ-0,07-95Г. (М, ГМ)-2У
A	294	3003
B	540	580
C	880	938
D	98	118
E	480	532
F	268	275
G	680	770
H	927	1052
K	250	300
L	1742	1825
M	140	175
P	100	120
S	680	790
Диаметр резьбы, дюйм: газовой трубы	¾	
патрубка подачи воды на бойлер	1,0	
Патрубка подачи воды на отопление	2	2 1/2



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

Бытовые отопительные котлы БЭМ-0 05-95Г(М,ГМ)-2У
и БЭМ-0,07-95Г(М,ГМ)-2У

1 — крышка, *2* — автоматика котла *3* — блок топочный *4* — газоход, *5* —обшивка и изоляция *6* — горелка

Бытовые отопительные котлы БЭМ-0,05-95Г-УА И БЭМ-0,07-95Г-УА – предназначены для отопления коттеджей, жилых и хозяйственных помещений. Обладает высоким КПД и отвечают самым высоким требованиям экологической чистоты.

Котлы укомплектованы всей арматурой и автоматикой для работы на природном газе без ограничения длительности цикла в системах с естественной циркуляцией

При доукомплектовании необходимым оборудованием, предохранительными устройствами, арматурой и КИП котлы могут устанавливаться в системах с принудительной циркуляцией.

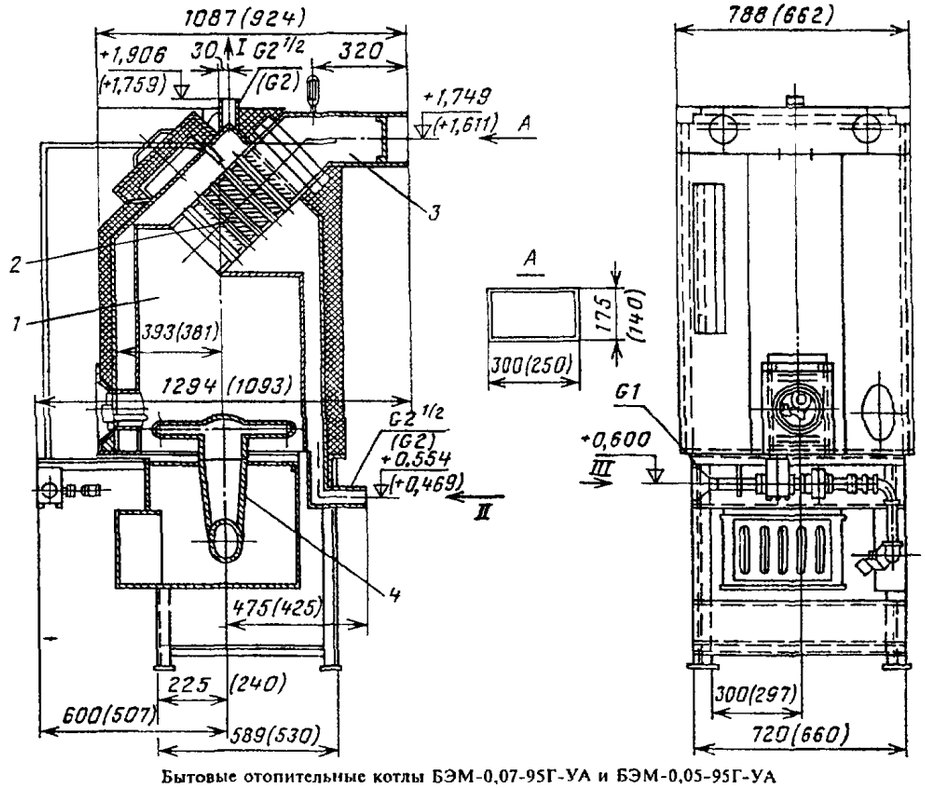
Котлы состоят из водяного контура, горелочного устройства, автоматики безопасности, рамы и обшивки. Водяной контур включает в себя топку, трубную секцию, отводящий и подводящий патрубки. В горелочном устройстве предусмотрена заслонка для регулирования вторичного воздуха.

Котлы снабжены автоматикой безопасности.

Технические характеристики

Показатели	БЭМ-0,05-95Г -УА	БЭМ-0,07-95Г -УА
Номинальная тепловая мощность ,кВт (Гкал/ч)	50(0,04)	70(0,062)
КПД. %, не менее	87	89
Максимальный расход природного газа, м^3/ч	6,1	8,5
Давление газа перед котлом, мм.вод ст.	150	200
Давление газа перед горелкой, мм вод ст	130	
Давление воды. МПа	0,3	
Температура воды на выходе из котла, ^{0} С	95	
Температура наружных поверхностей горелки, ^{0} С	90	
Температура пола под котлом, ^{0} С	40	
Емкость водяной рубашки котла, л	120	180
Площадь отапливаемого помещения, м^2	450	550
Масса котла, кг	243	330
Объемное содержание окиси углерода при сжигании природного газа, %	0,05	

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород



Бытовые отопительные котлы БЭМ-0,07-95Г-УА и БЭМ-0,05-95Г-УА
(в скобках даны размеры котла БЭМ-0,05-95Г-УА)

1 — топка, 2 — секция трубная 3 — дымоход 4 — горелочное устройство,
I — выход воды в систему отопления, II — подвод воды из системы отопления, III — подача газа

Бытовой отопительный водогрейный котел БЭМ-0,1-95Г (М, ГМ)-2У – предназначен для отопления зданий и помещений, оборудованных системами водяного отопления с естественной циркуляцией.

При доукомплектовании необходимым оборудованием, предохранительными устройствами, арматурой и КИП котлы могут устанавливаться в системах с принудительной циркуляцией.

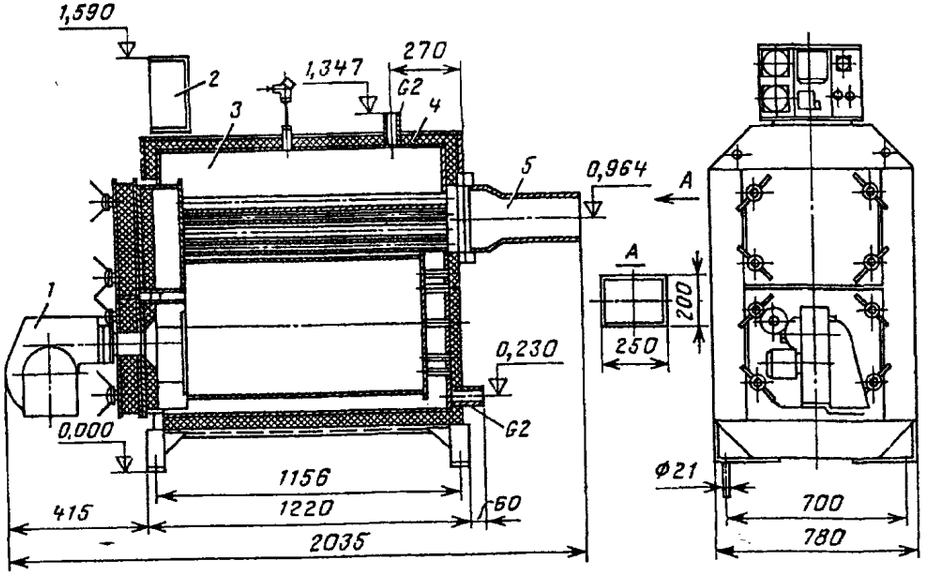
Котел состоят из блока топочного, газохода, горелки, обшивки и изоляции, автоматики безопасности и регулирования. В топочном блоке происходит сгорание топлива и подогрев воды до заданной температуры, имеется подводящий и отводящий патрубки.

Котел снабжен горелками финской фирмы "Olion" GP 6.10 для сжигания газа и КР6 для сжигания жидкого топлива.

Для слежения за действием горелки и контроля пламени установлено программное реле. Для контроля давления газа установлены напорометры на входе и выходе. Для контроля давления жидкого топлива установлен манометр на топливном насосе горелки.

Технические характеристики

Показатели	БЭМ-0,1-95Г (М,ГМ)-2У
Номинальная тепловая мощность ,кВт	100
КПД, %, не менее	94
Максимальный расход природного газа, $м^3/ч$	11
Давление газа перед котлом, мм.вод.ст.	200
Давление воды, МПа	0,3
Температура воды на выходе, ^{0} С	95
Температура воды на входе, ^{0} С	50
Напряжение в сети для горелки, В (50 Гц, однофазная)	220
Потребляемая мощность горелки, Вт	125
Площадь отапливаемого помещения, $м^2$	1200
Масса котла, кг	471
Объемное содержание CO/NO , мг/$м^3$	80/80
Габаритные размеры, мм	
длина	2035
ширина	780
высота	1590



Бытовой отопительный котел БЭМ-0,1-95М-2У и БЭМ-0,1-95Г-2У:
1 — горелка; *2* — автоматика котла; *3* — топочный блок; *4* — обшивка и изоляция; *5* — газоход

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БЕЛЭНЕРГОМАШ», г. Белгород

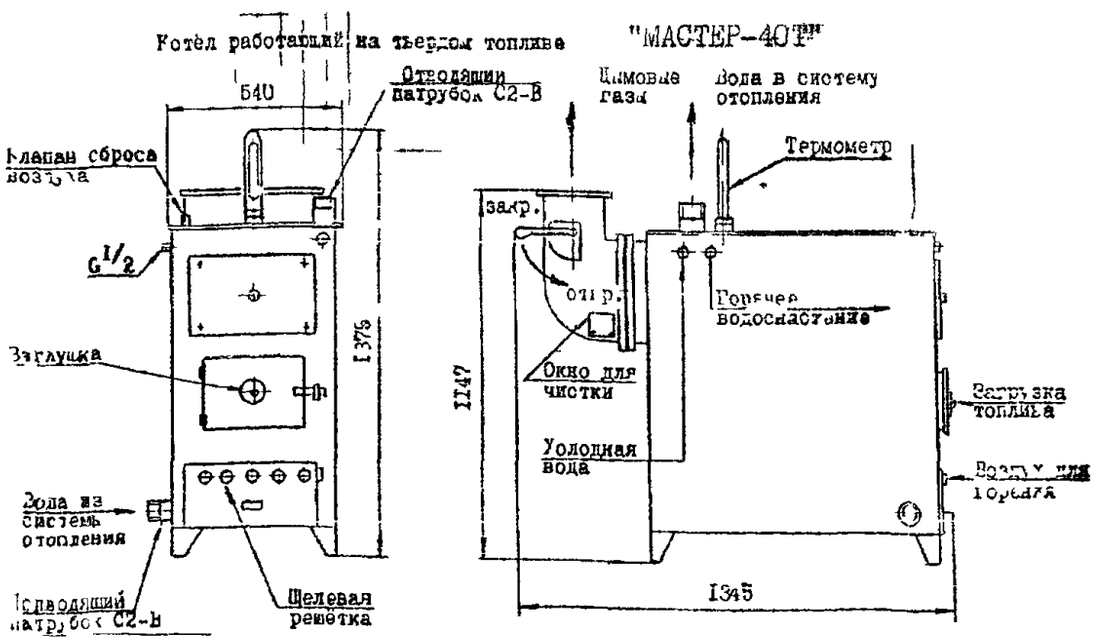
7.2.14. Котлы типа «Мастер»

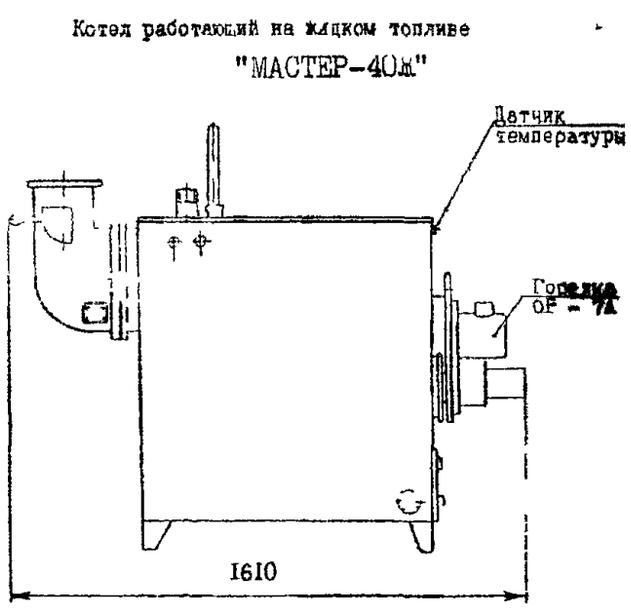
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики
1	2	3	4	5	6
1	Котел отопительный водогрейный бытовой	«МАСТЕР-40 Ж»		ОАО»Завод отопительного оборудования», г. Хабаровск	
2	То же	«МАСТЕР-40 Т»		То же	
3	То же	«МАСТЕР-100 Т»		«	

Котлы отопительные водогрейные бытовые предназначены для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения оборудованных системами водяного отопления

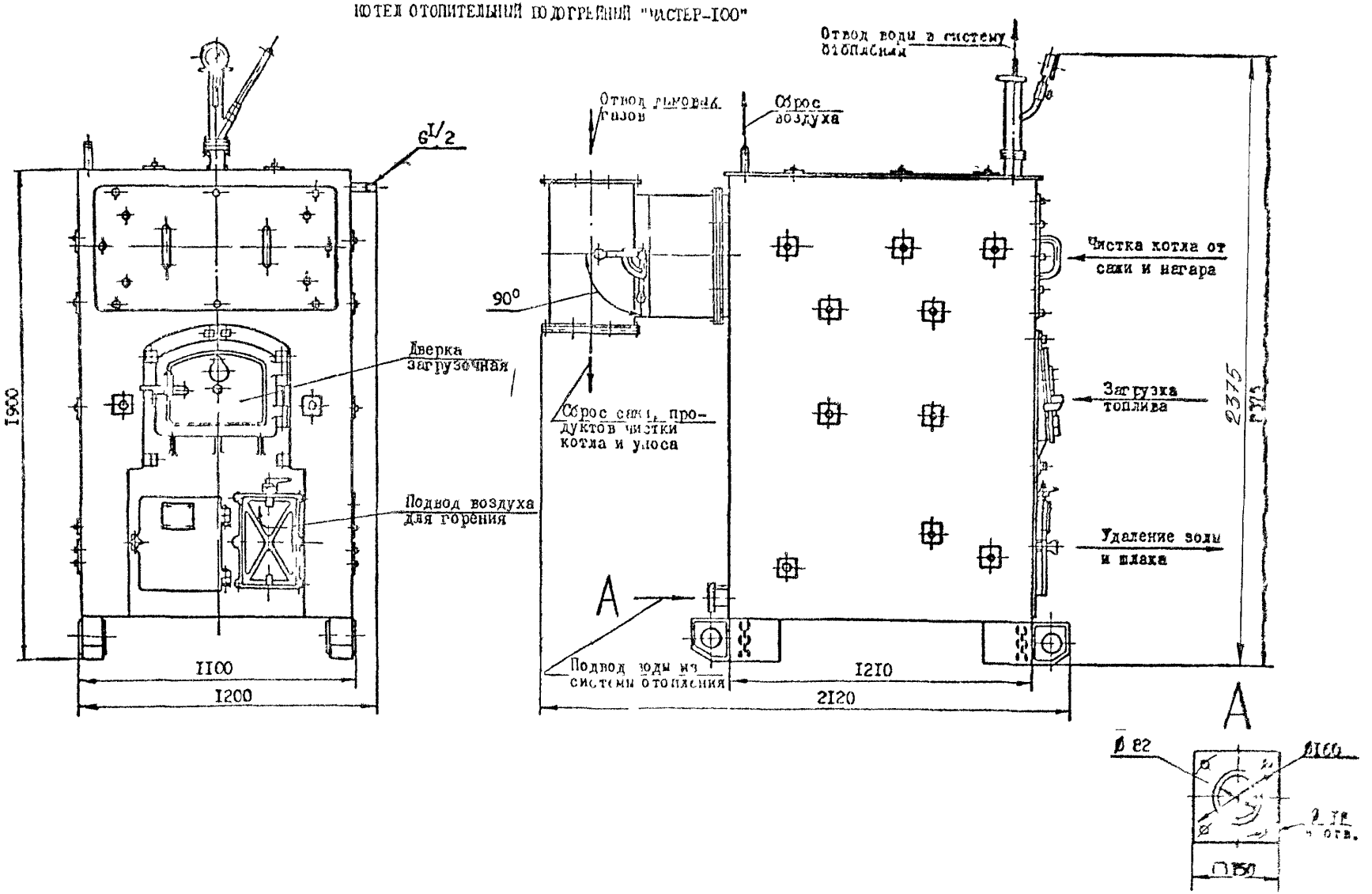
Технические характеристики:

Показатели	«МАСТЕР-40 Т»	«МАСТЕР-40 Ж»	«МАСТЕР-100 Т»
Теплопроизводительность, кВт	40	40	100
Вид топлива	Каменный и бурый уголь дрова	Дизельное топливо	Каменный и бурый уголь
Максимальная температура воды на выходе ^{0}С	95	80	95
Разрежение за котлом, Па	40		
Максимальное рабочее давление,МПа	0,1		0,2
Объем отапливаемого помещения, м^3			3000
Площадь отапливаемого помещения, м^2	400	400	3000
Расход топлива, кг/ч	10	5	23 каменный уголь 46 бурый уголь
Масса, кг	340		1325





КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПОДОГРЕЙНЫЙ "МАСТЕР-100"



8. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.

№ п\п	Наименование завода	Адрес завода	Код города	Телефон	Факс.
1.	ОАО «Сибэнергомаш»	656037, г. Барнаул, Алтайский край, пр. Калинина, 26	3852	77-87-73 77-23-55	77-53-11
2.	ОАО «Белэнергомаш»	308800, г. Белгород, ул. Б. Хмельницкого, 111	0722	26-69-48 22-42-42	26-58-57
3.	Энергомеханический завод	225215, г. Белоозерск, Брестская обл., ул. Заводская, 1	10 375 1643	2-90-38 2-96-41	2-08-29
4.	ОАО «Бийский котельный завод»	659303, г. Бийск, Алтайский край, ул. П. Мерлина, 63	3854	24-36-34 24-16-90	24-27-03
5.	ОАО «БКМЗ» «Борисоглебский котельно-механический завод»	397140,г. Борисоглебск, Воронежская обл., ул., Советская, 32	07354	6-19-30 6-22-64	6-32-15 6-34-32
6.	АО «Сибтепломаш»	665703, г. Братск, Иркутская обл.	3953	35-48-69 35-18-02	35-48-43
7.	ОАО «Брянсксантехника»	241035, г. Брянск, ул. 50-й Армии, 6	0832	55-40-77 55-75-39	55-76-74
8.	ОАО «Дорогобужкотломаш»	215750, пос. Верхнеднепровский, Смоленская обл.	08144	5-32-88 5-34-00	5-35-66
9.	ОАО «Жуковский машиностроительный завод»	140184, г. Жуковский, Московская обл.,ул. Заводская, 3	095	556-94-25	556-92-43 556-80-40
10.	АО «Буммаш»	426050, г. Ижевск, Воткинское шоссе, 8 км	3412	24-19-23 21-89-06	24-20-91
11.	ОАО «Кировский завод»	249440, г. Киров, Калужская обл, пл. Заводская, 2	08456	2-81-03 2-31-69	2-21-40
12.	Завод «Ротор» ОАО «Газэнергосервис»	403882, г. Камышин-12, Волгоградская обл	84457	4-23-33	4-14-17
13.	ДЗАО «ОРГРЕМГАЗ»	350002, Г. Краснодар, ул. Садовая, 112	8612	55-94-51 60-90-59	57-40-08
14	ОАО «Минский завод отопительного оборудования»	220073, г. Минск, Беларусь, ул. Тимирязева, 29	10 375 17 2	23-12-25 54-61-26	23-14-80
15.	НПФ «Экология-Энергетика»	127238, г. Москва, Локомотивный пр.,21, комн. 107	095	482-43-49 482-05-48	482-43-45
16.	ОАО «Нижнетагильский котельно-радиаторный завод»	622018, г. Нижний Тагил, Свердловская обл.	3435	23-18-11 23-36-75	23-06-97
17.	Фирма «НОВиС»	614600, г. Пермь, ул. Верхнемуллинская, 134	3422	96-32-08 96-26-18	96-25-10
18.	№ 122 Электромеханический завод (ЭМЗ)	189631, г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой, ул. Центральная, 1а	812	464-27-07 464-27-08	464-03-55
19.	АО «Пламя»	193230, г. Санкт-Петербург, ул. Новоселов, 8А	812	446-58-41 446-59-13	446-58-54
20.	АО «Сарэнергомаш»	410008, г. Саратов, ул. Б. Садовая, 48	8452	51-14-34 51-84-30	51-14-32

№ п\п	Наименование завода	Адрес завода	Код города	Телефон	Факс.
21.	Пугачевский машиностроительный завод «ЭлПМаш»	410017, г. Саратов, ул. Б. Серова, 1 г. Пугачев, Саратовская обл.. ул.. Топорковская, 95	8452 84574	72-88-08 5-19-82	72-76-96
22.	ООО «Экология-Термо»	355000, г. Ставрополь, пр. Трудовой, 8	8652	35-19-49	35-19-48
23.	ОАО №136 Металлообрабатывающий завод	446013, г. Сызрань, Самарская обл.,ул. Урицкого,2	84643	3-05-58 3-08-39	3-05-58
24.	ОАО «Красный котельщик»	347928, г. Таганрог, Ростовская обл.,ул. Ленина, 220	8634	45-82-84 45-83-00	31-36-36 32-90-02
25.	№ 23 Металлообрабатывающий	347900, г. Таганрог, Ростовская обл.,Николаевское шоссе, ГСП-311	8634	38-09-00	
26.	ЗАО»Энерготехмонтаж-ВОСК»	170000, г. Тверь. ул. Крылова, 27	0822	42-68-72	33-77-09
27.	ОАО »Энергозапчасть»	428022, г. Чебоксары, ул. Калинина, 111	8352	23-06-46 23-28-80	23-02-00
27.	ОАО «Завод отопительного оборудования»	680015, г. Хабаровск, ул. Суворова, 73	4212	52-16-51 51-34-62 52-13-37	52-28-50
28	ЗАО «ОЭ ЗМК» (ЗАО »Опытно-экспериментальный завод монтажных конструкций»)	144002, г. Электросталь, Московская обл.,ул. Горького, 38	257-для Москвы и обдасти 09657-для регионов	2-82-54	2-59-80

gost.e-ecolog.ru