



БЫТОВЫЕ КОТЛЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ-FA/GA

17 кВт - 47 кВт



17,4 кВт



23 кВт



35 кВт



47 кВт

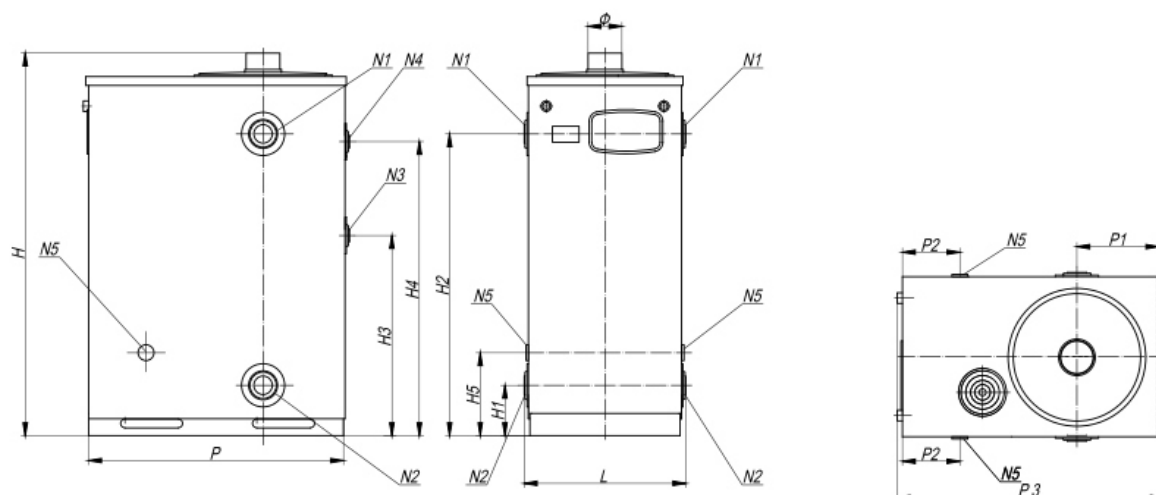
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГАЗОВЫХ И ЖИДКОТОПЛИВНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ-FA/GA

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	МОДЕЛЬ КОТЛА									
	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ ГАЗОВОГО КОТЛА				МОДЕЛЬ ЖИДКОТОПЛИВНОГО КОТЛА				
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			ВВ-150GA	ВВ-200GA	ВВ-300GA	ВВ-400GA	ВВ-200FA	ВВ-250FA	ВВ-350FA	ВВ-400FA
мощность	кВт	17,4	23	35	47	23,2	29	40,6	46,5	
мощность	ккал/час	15000	20000	30000	40000	20000	25000	35000	40000	
макс. t теплоносителя	град С	85	85	85	85	85	85	85	85	
макс. раб. давление	бар	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
расход топлива	нм3/ч (л/ч)	1,93	2,57	3,85	5,1	2,55	3,18	4,46	5,1	
КПД, Не менее	%	90	90	90	90	90	90	90	90	
t выходящих газов, град С	град С	220	220	220	220	220	220	220	220	
ГОРЯЧАЯ ВОДА (ГВС)										
производительность, t=25	л/мин	10,6	13,3	20	24,6	13,3	16,7	23,3	24,6	
макс. температура воды	град С	60	60	60	60	60	60	60	60	
макс. рабочее давление	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ										
объем тела котла	литр	30	40	45	50	30	40	45	50	
вес котла, нетто	кг	70	96	108	128	80	90	105	114	
поверхность нагрева	м2	2,22	3,07	3,18	4,77	2,22	3,07	3,18	4,77	
РАЗМЕРЫ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ										
высота	мм	899	899	899	997	899	899	899	899	
ширина	мм	360	400	420	464	400	400	420	464	
глубина	мм	580	640	660	723	640	640	660	723	
диаметр дымохода	мм	76	76	76	108	76	76	76	108	
подвод газа	мм	15	15	15	15					
патрубки ГВС	мм	15	15	15	15	15	15	15	15	
патрубки отопления	мм	25	32	32	32	25	32	32	32	
ЭЛЕКТРОСЕТЬ										
напряжение / частота	В/Гц	220 В (+ - 10%) / 50 Гц (+ - 0,5)				220 (+ - 10%) / 50 (+ - 0,5)				
потребление электроэнергии	Вт	165	175	195	195	150	162	220	220	
степень защиты / класс защиты	IPX4D / Класс 1									
ТОПЛИВО										
тип используемого газа	природный / сжиженный газ					дизельное топливо				
номинальное давление газа	15-25 бар									
розжиг пламени	автоматический									

Примечание: в целях повышения эффективности и модернизации котельного оборудования, завод имеет право изменять конструкцию и габаритные размеры конечного изделия. В случае возникновения вопросов, просим обратиться напрямую в центральный офис г. Алматы.

Внимание! Запрещается использование газа в баллонах

БЫТОВЫЕ КОТЛЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ-FA/GA



Основные геометрические размеры стальных жаротрубных водогрейных котлов ВВ-150...400GA, работающих на газе

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЛОВ БЫТОВОЙ СЕРИИ ВВ-FA/GA НА ЖИДКОМ И ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ КОТЛА			
		ВВ-200FA	ВВ-250FA	ВВ-350FA	ВВ-400FA
		ВВ-150GA	ВВ-200GA	ВВ-300GA	ВВ-400GA
Н1-патрубок подачи контура отопления	DN	G 1	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Н2-патрубок обратки контура отопления	DN	G 1	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Н3-патрубок обратим контура ГВС	DN	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Н4-патрубок подачи контура ГВС	DN	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Н5-патрубок подачи топлива	DN	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Н	мм	899	899	899	950
Н1	мм	113	113	113	120
Н2	мм	717	717	717	725
Н3	мм	450	450	380	375
Н4	мм	700	700	700	715
Н5	мм	195	195	195	210
L	мм	386	405	456	515
P	мм	580	580	640	720
P1	мм	180	180	200	230
P2	мм	135	135	135	145
P3	мм	600	660	680	760
Ф - Патрубок дымохода	мм	76	76	76	100



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОТЛЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ-RD/RG

58 кВт - 640 кВт



58 кВт



174 кВт



291 кВт



465 кВт



640 кВт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ-RD/RG

		МОДЕЛЬ КОТЛА									
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЕД. ИЗМ.	ВВ-535	ВВ-735	ВВ-1035	ВВ-1535	ВВ-2035	ВВ-2535	ВВ-3035	ВВ-4035	ВВ-5035	ВВ-5535
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ											
мощность	кВт	58	81	116	174	233	291	350	465	580	640
мощность	ккал/ час	50 000	70 000	100 000	150 000	200 000	250 000	300 000	400 000	500 000	550 000
макс. t теплоносителя	град С	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
макс. раб. давление	бар	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
расход топлива (газ)	нм3/ час	6	8,9	11,9	17,9	24,4	31	46	53	63	75
расход топлива (дизель)	л/ч	5,4	7,5	10,7	16,1	21,5	25	36	42	49	59
КПД, Не менее	%	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
t выходящих газов	град С	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ГОРЯЧАЯ ВОДА (ГВС)											
производительность, t=45	л/мин	9,5	18,3	25	30	30	30	30	30	30	30
макс. температура воды	град С	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
макс. рабочее давление	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ОБЩИЕ ДАННЫЕ											
объем тела котла	литр	95	134	193	219	267	320	373	373	391	391
вес котла, нетто	кг	171	218	285	380	395	420	678	678	797	797
РАЗМЕРЫ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ											
высота	мм	1 134	1 386	1 386	1 590	1 665	1 665	1 812	1 809	1 809	1 809
ширина	мм	566	566	736	736	736	736	960	1 060	1 060	1 060
глубина	мм	581	612	797	797	798	798	1 095	1 095	1 095	1 095
диаметр дымохода	мм	164	164	266	266	326	326	356	356	356	356
патрубки ГВС	мм	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
патрубки отопления	мм	40	40	50	65	65	65	80	80	80	80
ЭЛЕКТРОСЕТЬ											
напряжение / частота	В/Гц	220 (+ - 10%) / 50 (+ - 0,5)									
степень защиты / класс защиты		IPX4D / Класс 1									
ТОПЛИВО											
тип используемого газа		природный газ (8000 ккал/нм3) / сжиженный газ (из газгольдера)									
номинальное давление газа		18-36 мбар									
дизельное топливо		Qн=10 200 ккал/кг									
розжиг пламени		автоматический									

Примечание: в целях повышения эффективности и модернизации котельного оборудования, завод имеет право изменять конструкцию и габаритные размеры конечного изделия. В случае возникновения вопросов, просим обратиться напрямую в центральный офис г. Алматы.

Внимание! Запрещается использование газа в баллонах

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ-RG

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ КОТЛА									
		ВВ-535	ВВ-735	ВВ-1035	ВВ-1535	ВВ-2035	ВВ-2535	ВВ-3035	ВВ-4035	ВВ-5035	ВВ-5535
N1-патрубок подачи контура отопления	DN	G1 1/2	G1 1/2	G2	G2 1/2	G2 1/2	G2 1/2	G3	G3	G3	G3
N2-патрубок обратки контура отопления	DN	G1 1/2	G1 1/2	G2	G2 1/2	G2 1/2	G2 1/2	G3	G3	G3	G3
N3-патрубок обратим контура ГВС	DN	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
N4-патрубок подачи контура ГВС	DN	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
H	MM	1135	1386	1285	1590	1665	1665	1812	1809	1809	1809
H1	MM	147	162	172	172	177	177	350	354	354	354
H2	MM	972	1217	1092	1387	1482	1482	1606	1595	1595	1595
H3	MM	472	557	602	657	832	832	939	953	953	953
H4	MM	932	1137	1042	1352	1432	1432	1539	1561	1561	1561
H5	MM	225	240	317	322	327	327	500	500	500	500
L	MM	686	686	856	856	856	856	960	1060	1060	1060
L1	MM	566	566	736	736	736	736	960	1060	1060	1060
P	MM	581	625	697	795	798	798	1095	1177	1177	1177
Ф - Патрубок дымохода	MM	164	164	266	266	326	326	356	356	356	356
D - Патрубок горелки	MM	118	118	118	150	180	180	180	200	200	200



ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЛЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ

300 кВт - 6000 кВт



300 кВт - 1300 кВт



1400 кВт - 3500 кВт



4000 кВт - 6000 кВт

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЛЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОТЛОВ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ (до 1300 кВт)

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ		МОДЕЛЬ КОТЛА											
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ВВ-3060	ВВ-3560	ВВ-4060	ВВ-500	ВВ-620	ВВ-750	ВВ-850	ВВ-950	ВВ-1000	ВВ-1000	ВВ-1200	ВВ-1300
номинальная мощность (выходная)	кВт	300	350	400	500	620	750	850	950	1000	1200	1300	1300
	ккал/ч	258000	301 000	344 000	430 000	533 000	645 000	731 000	817 000	877 000	1 032 000	118 000	118 000
мощность топки (входная)	кВт	325	380	433	542	672	813	921	1030	1106	1301	1409	1409
	ккал/ч	279 500	326 800	372 380	466 120	577 920	699 180	792 060	885 800	951 160	118 860	211 740	
КПД при нагрузке 100%	%	92.31	92.11	92.38	92.25	92.26	92.25	92.29	92.23	92.22	92.24	92.26	92.26
КПД при нагрузке 30%	%	90.62	90.50	90.81	90.71	90.68	90.60	90.73	90.70	90.65	90.67	90.61	90.61
противодавление топки	мбар	2.0	2.9	4.1	4.2	6.4	5.2	7.2	5.2	4.0	5.5	6.5	6.5
высота Н	мм	1180	1180	1190	1380	1380	1510	1510	1510	1660	1660	1660	1660
ширина L	мм	900	900	940	1160	1160	1290	1290	1290	1440	1440	1440	1440
длина Р	мм	1690	1940	1900	1950	2240	2255	2255	2500	2500	2500	2500	2500
вес	кг	475	542	584	853	963	1205	1205	1417	1843	1843	1843	1843

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОТЛОВ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ (свыше 1300 кВт)

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ		МОДЕЛЬ КОТЛА										
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	ЕД. ИЗМ.	ВВ-1400	ВВ-1600	ВВ-1800	ВВ-2000		ВВ-3000	ВВ-3500	ВВ-4000	ВВ-4500	ВВ-5000	ВВ-6000
номинальная мощность (выходная)	кВт	1400	1600	1800	2000	2400	3000	3500	4000	4500	5000	6000
	ккал/ч	1 204 000	1 376 000	1 548 000	1 720 000	2 064 000	2 580 000	3 010 000	3 440 000	3 870 000	4 300 000	5 160 000
мощность топки (входная)	кВт	1517	1733	1950	2167	2600	3250	3792	4348	4865	5402	6487
	ккал/ч	1 304 620	1 490 380	1 677 000	1 863 620	2 236 000	2 795 000	3 261 120	3 607 700	4 059 200	4 510 700	5 006 200
КПД при нагрузке 100%	%	92.29	92.33	92.31	92.29	92.31	92.31	92.30	95.35	95.34	95.33	95.33
КПД при нагрузке 30%	%	90.36	90.41	90.50	90.30	91.80	91.80	92.30	92.31	95.50	95.46	95.49
противодавление топки	мбар	6.0	6.5	7.0	6.0	7.5	8.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0
высота Н	мм	1746	1746	1745	1876	1876	2146	2146	2326	2326	2529	2529
ширина L	мм	1470	1470	1470	1600	1600	1870	1870	1980	1980	2180	2128
длина Р	мм	2886	2886	3096	3220	3480	3490	3935	4310	4660	4729	5230
вес	кг	2600	2600	2750	3650	3900	5200	5700	7500	7920	9530	10200

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЛЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ

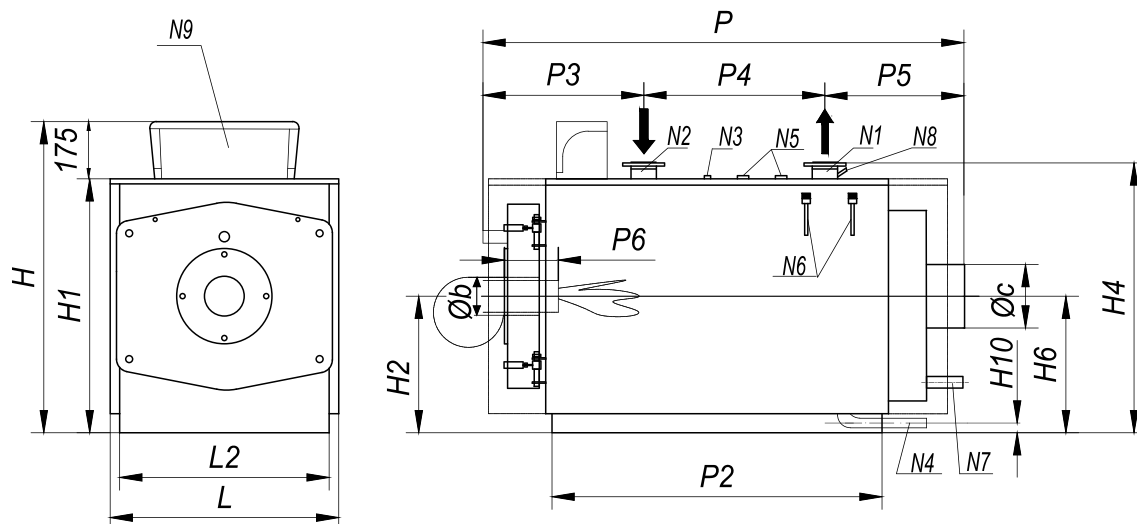
ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ (до 1300 кВт)

НАИМЕНОВАНИЕ		МОДЕЛЬ КОТЛА										
	ед. изм.	ВВ-3060	ВВ-3560	ВВ-4060	ВВ-500	ВВ-620	ВВ-750	ВВ-850	ВВ-950	ВВ-1000	ВВ-1200	ВВ-1300
H	мм	1180	1180	1190	1380	1380	1510	1510	1510	1660	1660	1660
H1	мм	1005	1005	1015	1205	1205	1335	1335	1335	1485	1485	1485
H2	мм	490	490	500	610	610	675	675	675	750	750	750
H6	мм	490	490	500	610	610	675	675	675	750	750	750
H10	мм	54,5	54,5	50	60	60	60	60	60	60	60	60
L	мм	900	900	940	1160	1160	1290	1290	1290	1440	1440	1440
L2	мм	850	850	890	1110	1110	1240	1240	1240	1390	1390	1390
P	мм	1690	1940	1900	1950	2240	2255	2255	2500	2500	2500	2500
P2	мм	1250	1500	1502	1502	1792	1753	1753	2003	2003	2003	2003
P3	мм	523	523	600	663	663	704	704	704	703	703	703
P4	мм	700	980	850	850	1150	1100	1100	1200	1200	1200	1200
P5	мм	391	361	422	433	422	443	443	593	574	574	574
P6	мм	300-450	300-450	300-400	300-400	300-400	300-400	300-400	300-400	300-400	300-400	300-400
b	мм	180	180	225	225	225	280	280	280	280	280	280
c	мм	250	250	250	300	300	350	350	350	400	400	400
N1	DN/in	65	65	80	80	80	100	100	100	125	125	125
N2	DN/in	65	65	80	80	80	100	100	100	125	125	125
N3	DN/in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
N4	DN/in	1	1	1	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4
N5	DN/in	1	1	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/4	1 и 1/2	1 и 1/2	1 и 1/2	1 и 1/2	1 и 1/2	1 и 1/2
N6	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
N7	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
N8	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
N8	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

ТАБЛИЦА РАСХОДА ТОПЛИВА (до 1300 кВт)

МОДЕЛЬ КОТЛА	Мощность топки, кВт	Расход природного газа, нм ³ /ч	Расход сжиженного газа, нм ³ /ч	Расход жидкого топлива, кг/ч
КВа-300 (ВВ-3060) (ВВ-3060V)	325	34,1	12,5	27,4
КВа-350 (ВВ -3560) (ВВ -3560V)	380	39,8	14,7	32
КВа-400 (ВВ-4060) (ВВ-4060V)	433	45,4	16,7	36,5
КВа-500 (ВВ-500) (ВВ-500V)	542	56,8	21	45,7
КВа-620 (ВВ-620)	672	70,5	26	56,6
КВа-750 (ВВ-750)	813	85,3	31,4	68,5
КВа-850 (ВВ-850)	921	96,6	35,6	77,6
КВа-950 (ВВ-950)	1030	108	39,8	86,8
КВа-1000 (ВВ-1000)	1106	116	42,7	93,2
КВа-1200 (ВВ-1200)	1301	136,4	50,3	109,7
КВа-1300 (ВВ-1300)	1409	147,8	54,4	118,8

до 1300 кВт



N1. Подача
 N2. Обратка
 N3. Соединение для приборов
 N4. Нижнее соединение (дренаж)
 N5. Соединение для предохранительного/-ых клапана/-ов

N6. Закладочные элементы для датчиков
 N7. Дренаж дымовой камеры
 N8. Закладной элемент для термометра
 N9. Панель управления

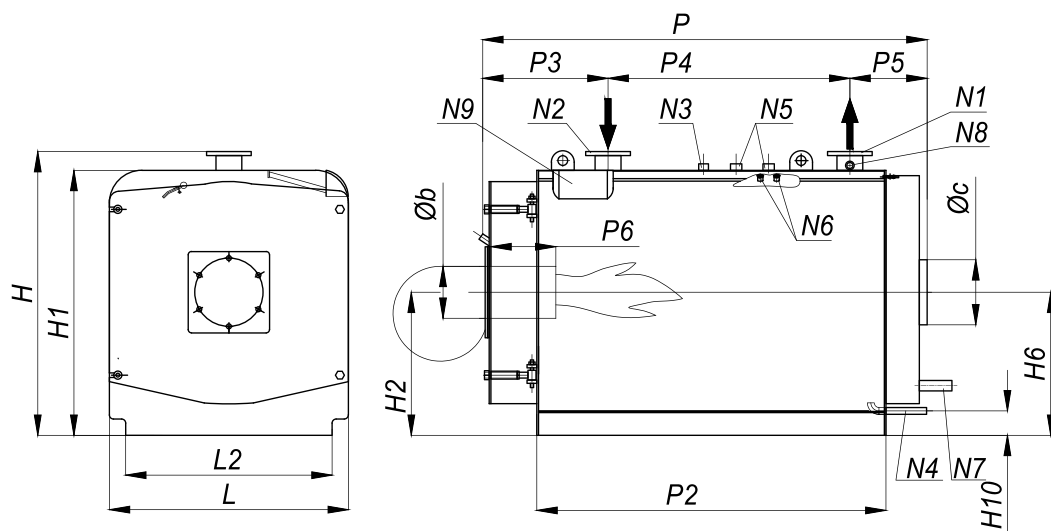
ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ (свыше 1300 кВт)

[illegible]

ТАБЛИЦА РАСХОДА ТОПЛИВА (свыше 1300 кВт)

МОДЕЛЬ КОТЛА	Мощность топки, кВт	Расход природного газа, $\text{нм}^3/\text{ч}$	Расход сжиженного газа, $\text{нм}^3/\text{ч}$	Расход жидкого топлива, $\text{кг}/\text{ч}$
KBa-1400 (BB-1400)	1517	159,1	58,6	128
KBa-1600 (BB-1600)	1733	181,7	67	146,1
KBa-1800 (BB-1800)	1950	204,5	75,3	164,4
KBa-2000 (BB-2000)	2167	227,3	83,7	182,7
KBa-2400 (BB-2400)	2600	272,7	100,4	219,2
KBa-3000 (BB-3000)	3250	340,8	125,6	274
KBa-3500 (BB-3500)	3792	397,7	146,5	319,7
KBa-4000 (BB-4000)	4348	456	168	366,6
KBa-4500 (BB-4500)	4865	510,1	187,9	410,1
KBa-5000 (BB-5000)	5402	566,4	208,7	455,4
KBa-6000 (BB-6000)	6480	679,5	250,3	546,3

свыше 1300 кВт



N1. Подача
 N2 . Обратка
 N3. Соединение для приборов
 N4. Нижнее соединение (дренаж)
 N5. Соединение для предохранительного/-ых клапана/-ов

N6. Закладочные элементы для датчиков
 N7. Дренаж дымовой камеры
 N8. Закладной элемент для термометра
 N9. Панель управления

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОТЛЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ ВВ

ПОДБОР НАСОСОВ КОТЛОВОГО КОНУТРА

Во избежании теплового удара перепад температуры между подающим и обратным трубопроводом котла не должен превышать 25°C.

При этом температура теплоносителя на обратном трубопроводе должна быть выше 55°C для защиты котла от коррозии вызываемой конденсацией влаги из продуктов сгорания на поверхностях нагрева котла.

Для этого необходима установка насосов рециркуляции котлового контура на перемычке между подающим и обратным трубопроводом.

№ п/п	Модель котла	Номинальная мощность	Расчетные параметры насоса рециркуляции котлового контура	
		кВт	G, м³/ч	H, м.в.ст.
1	ВВ-3060	300	3,1	2-3
2	ВВ-3560	350	3,6	
3	ВВ-4060	400	4,1	
4	ВВ-500	500	5,2	
5	ВВ-620	620	6,4	
6	ВВ-750	750	7,7	
7	ВВ-850	850	8,8	
8	ВВ-950	950	9,8	
9	ВВ-1000	1020	10,5	
10	ВВ-1200	1200	12,4	
11	ВВ-1300	1300	13,4	
12	ВВ-1400	1400	14,5	
13	ВВ-1600	1600	16,5	
14	ВВ-1800	1800	18,6	
15	ВВ-2000	2000	20,6	
16	ВВ-2400	2400	24,8	
17	ВВ-3000	3000	31,0	
18	ВВ-3500	3500	36,1	
19	ВВ-4000	4000	41,3	
20	ВВ-4500	4500	48,0	
21	ВВ-5000	5000	62,0	
22	ВВ-6000	6000	78,0	

Примечание:

1. Расчетные параметры насосов соответствуют значениям T1/T2 = 95/30 °C.

**ТВЕРДОТОПЛИВНЫЕ
КОТЛЫ
СЕРИИ ВВ-RC**



120 кВт



200 кВт

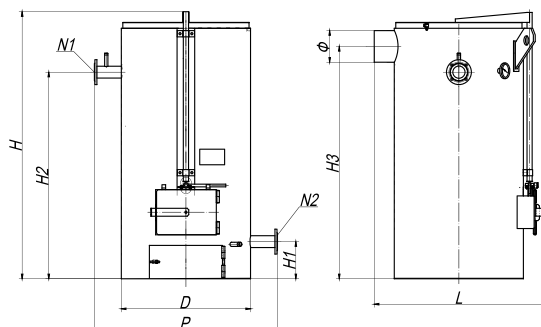


400 кВт

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ КОТЛОВ СЕРИИ BB-FE

МОДЕЛЬ	ед. изм.	BB-120 RC	BB-200 RC	BB-400 RC
Тип котла		водогрейный		
Вид топлива		твердое		
Максимальная мощность	кВт	120	200	400
КПД	%	80	80	80
Отапливаемая площадь (рекомендуемая, не более)	м2	1200	2000	4000
Объем теплоносителя в котле	м3	0,2	0,69	1,15
Расход условного топлива (максим. нагрузка)	кг/ч	24-30	35-42	65-70
Максимальное давление теплоносителя	Мпа (кс/см)	0,3 (3,0)	0,3 (3,0)	0,3 (3,0)
Максимальная температура	град С	90	90	90
Температура уходящих газов	град С	170-180	170-180	170-180

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



Основные геометрические размеры твёрдотопливных котлов серии BB-FE

МОДЕЛЬ	ед. изм.	BB-120 RC	BB-200 RC	BB-400 RC
N1 - патрубок подачи контура отопления	DN	65	80	80
N2 - патрубок подачи контура отопления	DN	65	80	80
D	мм	830	1100	1200
H	мм	1717	2222	2655
H1	мм	239	416	416
H2	мм	1325	1991	2435
H3	мм	1494	1906	2345
L	мм	1108	1315	1413
P	мм	1176	1413	1502
Φ - патрубок дымохода	мм	203	219	219
Дымовая труба (диаметр/н)	мм	250/16	360/20	580/24



НАСТЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОТЛЫ СЕРИИ ВВ-FE



НАСТЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
КОТЛЫ 20 кВт - 60 кВт



от 20 кВт



до 60 кВт

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОТЛОВ СЕРИИ ВВ-FE

МОДЕЛЬ	ЕД. ИЗМ.	ВВ 20 FE	ВВ 30 FE	ВВ 40 FE	ВВ 50 FE	ВВ 60 FE
Номинальная мощность	кВт	20	30	40	50	60
Номинальная частота	Гц	50	50	50	50	50
Номинальное напряжение	В	380	380	380	380	380
Рабочее давление теплоносителя	Мпа	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потребляемая мощность по ступеням, кВт	1	10	10	20	20	20
	2	20	20	30	40	40
	3		30	40	50	60
Диапазон регулирования теплоносителя	Мпа (кс/см)	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85
Потребляемый ток	А	34	53	71	89	106
Требуемое сечение подводящего кабеля (медь)	град С	6	16	25	35	50
Требуемый ток расцепителя трехполюсного коммутационного аппарата	град С	40	63	80	100	125

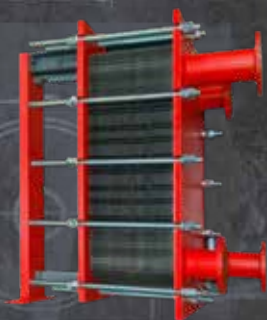
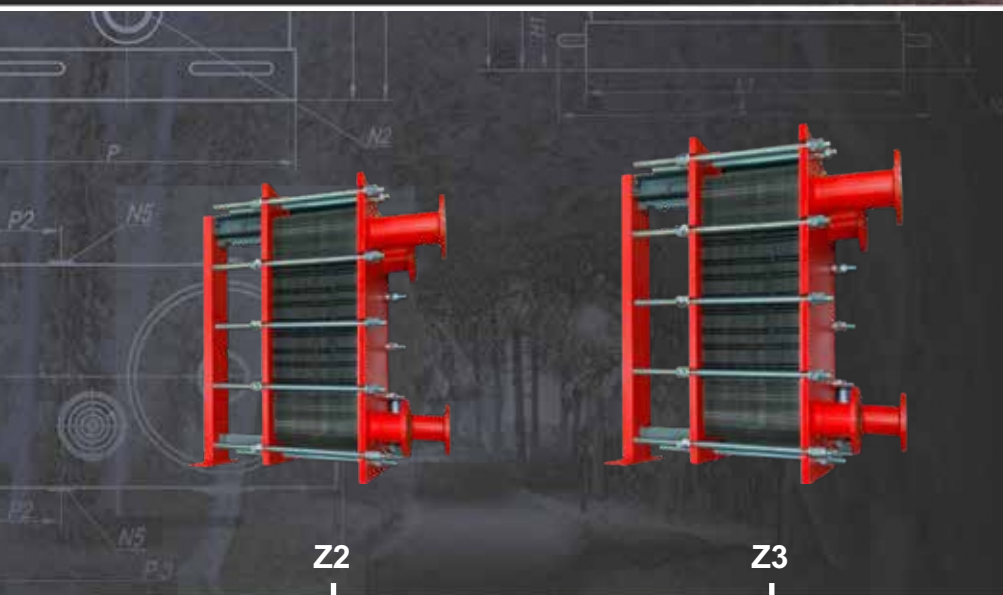
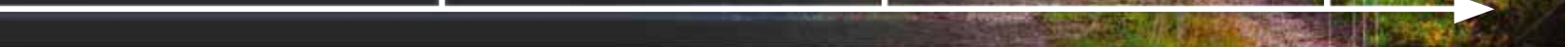
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСТЕННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОТЛОВ

	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ				
		ВВ 20 FE	ВВ 30 FE	ВВ 40 FE	ВВ 50 FE	ВВ 60 FE
Высота	мм	684	684	684	684	684
Ширина	мм	665	665	665	665	665
Глубина	мм	358	358	358	358	358

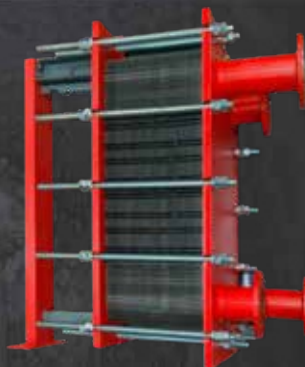


ТЕПЛООБМЕННИКИ BURAN BOILER СЕРИИ Z

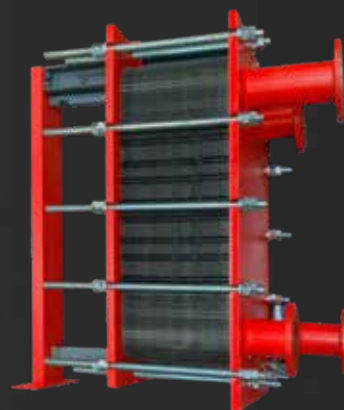
РАЗБОРНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ СЕРИИ Z
МОЩНОСТЬЮ ОТ 10 КВТ ДО 2 МВТ



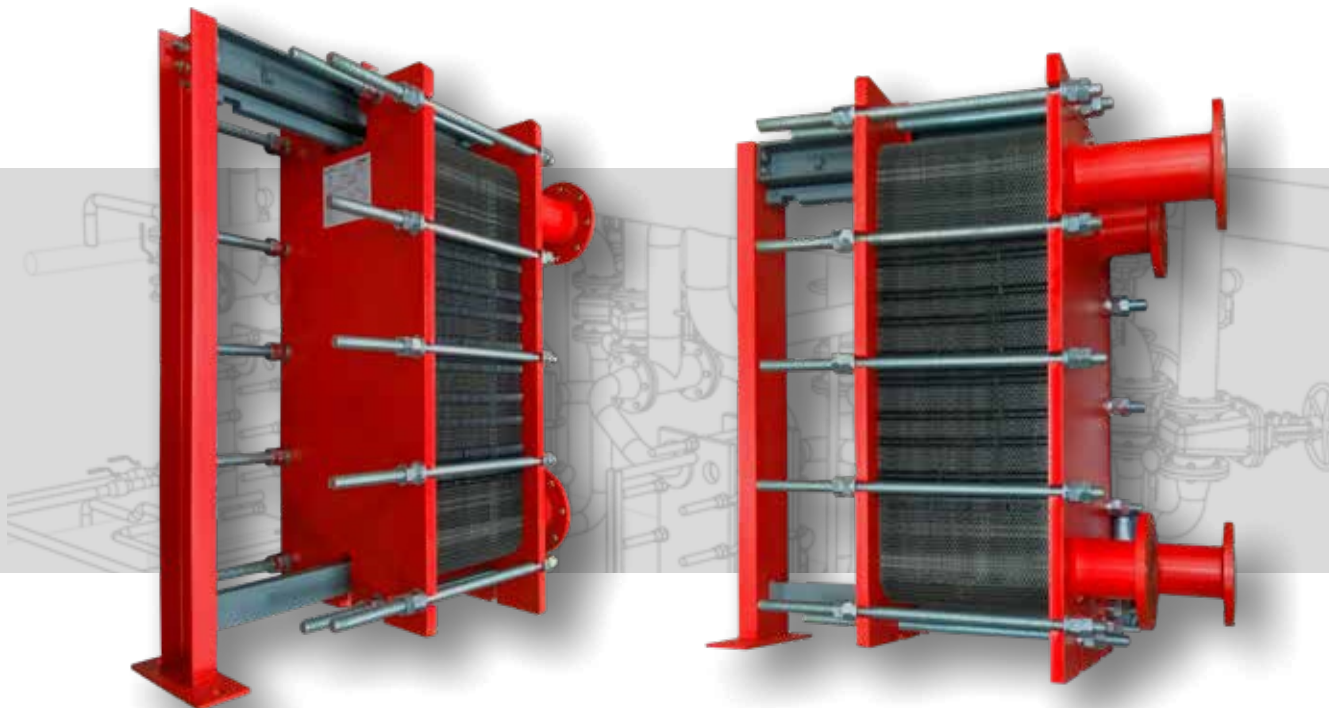
Z2



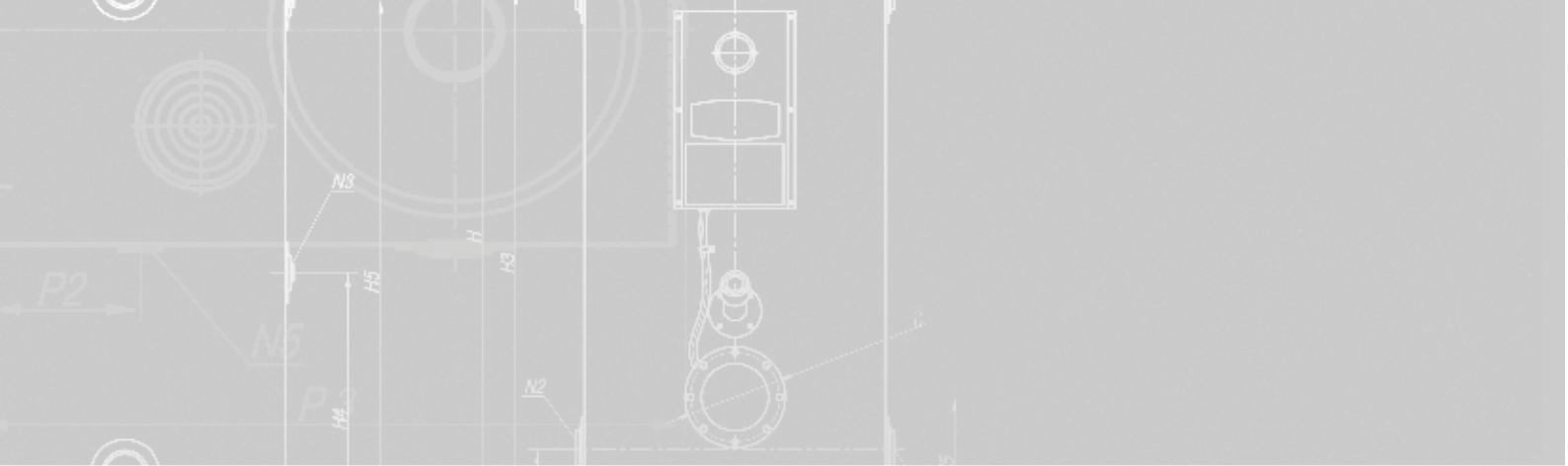
Z3



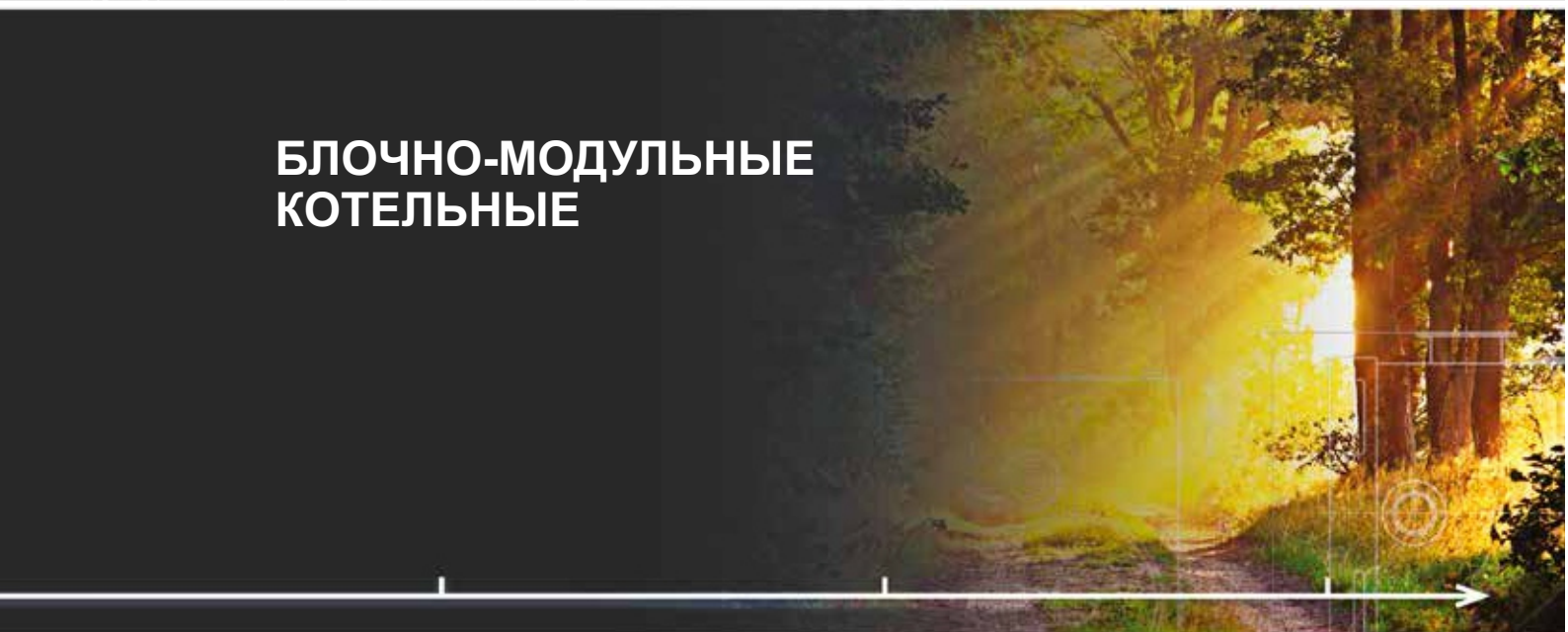
Z4



Наименование	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ		
		Z2	Z3	Z4
N1 - патрубок подачи контура отопления	DN	32	50	80
H	мм	45	65	200
H1	мм	-	-	120
L	мм	280	320	380
L1	мм	85	140	168
P	мм	500	960	1065
P1	мм	320	688	850
G	DN	1» 1/4	2»	-



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

50 кВт - 50 000 кВт
мобильность
технологичность



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Крупнейшим направлением компании Buran Boiler LLP было и остается производство собственных Блочно-Модульных Котельных (далее БМК). Уже более 20 лет завод совершенствует технологию изготовления блочно-модульных помещений и монтажа котельного оборудования.

Благодаря наличию собственной линейки отопительного оборудования, мы заметно сокращаем сроки изготовления целостной БМК, проводя все работы от проектирования до поставки котельной на территорию объекта Заказчика. Конечное изделие представляет собой эффективную, автоматизированную котельную с возможностью гибкого подбора оборудования для выполнения необходимых отопительных задач.

БМК Buran Boiler предоставляется Заказчику как готовое изделие с паспортом установленного образца. Лицензированный Проектно-Конструкторский Отдел нашей компании подготавливает весь необходимый пакет документов, в то время как инженеры-специалисты и технические менеджеры сопровождают проект на всех этапах.

Наша компания проектирует, изготавливает и поставляет автоматизированное котельное оборудование и высококачественные блочно-модульные котельные с 1999 года. В зависимости от требований Заказчика, котельные могут работать на различном виде топлива: жидком, газообразном и твердом; также предусматривается возможность комбинирования двух видов топлива или переход с жидкого на газообразное.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ■ Малые габариты, отсутствие необходимости в крупных строительных работах;
- ■ Возможность эксплуатации на объектах с малым сроком функционирования, с возможностью дальнейшего переноса на новое место установки;
- ■ Возможность транспортировки любым видом транспорта, включая железнодорожный;
- ■ Минимальные сроки изготовления, подключения и ввода в эксплуатацию;
- ■ Возможность работы водогрейных котлов, установленных в котельной, на двух видах топлива без замены горелочных устройств (уточняется при заказе);
- ■ Современный технологический дизайн и высокий уровень инженерных решений;
- ■ Персонализация БМК
- ■ Удобство в обслуживании и эксплуатации;
- ■ Каждая Блочно-Модульная Котельная комплектуется паспортом и всей сопроводительной документацией, необходимой для Заказчика.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ (БМП)

Производство помещений производится не-Типовая БМК с ручным регулированием посредством на заводе в городе Алматы. предусматривает: Помещение может состоять из нескольких модулей, удобно транспортируемых на любых видах наземного транспорта.

Комплектующие изделия, основные металлы, сварочные, лакокрасочные и теплоизоляционные материалы, поступающие на изготовление и комплектацию БМК, должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов в области технического регулирования (технических регламентов), действующих нормативных документов на них или, при необходимости, сопровождаться сертификатами соответствия, или декларациями о подтверждении соответствия (при необходимости), или лабораторными испытаниями изготовителя.

Типовая БМК с автоматическим регулированием Конструкция может быть изготовлена по одному из типовых проектов или проект разрабатывается индивидуально с учетом всех особенностей предусмотренной площади

установки, требований по мощности и прочих факторов. Транспортирование котельного помещения производится отдельными модулями с уже установленным внутри оборудованием, в свою очередь, это экономит время и затрачиваемые средства на монтаж и запуск отопительной системы.

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТИПОВОЙ БМК

Два водогрейных котла серии Buran Boiler составляющих по 50% от номинальной мощности котельной, что позволяет обеспечить подачу тепла в случае возникновения необходимости проведения сервисных или ремонтных работ на одном из котлов. Котлы комплектуются горелками необходимой мощности;

Циркуляционные и подпиточные насосы с предусмотренным 100% резервом (за исключением циркуляционных насосов котлов и вторичного контура системы ГВС);

Оборудование химической обработки подпиточной воды;

Автоматические одноступенчатые натрий-катионитные установки в комплекте с емкостью запаса химочищенной воды для БМК мощностью свыше 400 кВт;

При работе на жидком топливе, устанавливается комплексная система топливоподачи, состоящая из: самовсасывающих топливных насосов (рабочий и резервный), промежуточной топливной емкости;

При работе на газообразном топливе, устанавливается комплексная система газоснабжения, включающая: газовый коллектор с соединительными газопроводами и отсечным электромагнитным клапаном на подающем газопроводе в комплекте с сигнализатором загазованности;

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Устройство автоматического включения резерва (АВР) питания котельной;
Датчики и светосигнальную аппаратуру для визуализации состояния насосного оборудования;

Прибор учета электроэнергии;
Защиту кабельных линий от короткого замыкания;

Раздельное основное, аварийное и ремонтное освещение помещения БМК;
Систему уравнивания потенциалов и заземления оборудования;

Автоматическое поддержание величины давления теплоносителя в теплосети.

Автоматическое погодо-зависимое регулирование температуры теплоносителя, посредством установки контроллера с функцией регулирования трехходовым клапаном;

Устройство АВР насосного оборудования;
Автоматическое управление подпиточными и топливными насосами, прямо зависящее от уровня топлива в емкостях;
Аварийную сигнализацию при отклонении от нормальных параметров эксплуатации и неисправности оборудования;
Управление насосным оборудованием в автоматическом режиме путем самозапуска при изменении контролируемых параметров.

МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ РАБОТ НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ЗАПУСКА БМК НА МЕСТЕ:

Устройство фундаментов под БМК и дымовую трубу

Подвод необходимых коммуникаций (электроэнергия, водопровод, тепловые сети, канализация, топливо).

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ БМК

Блочно-модульное помещение котельной представляет собой конструкцию из одного или нескольких блоков, каждый из которых шириной 2,4 м, высотой до 3 м. и длиной до 12 м.

Силовая конструкция каждого модуля изготовлена из металлических труб прямоугольного сечения, что обеспечивает необходимую жесткость для грузоподъемных и транспортных операций без демонтажа установленного внутри блоков оборудования.



Настил основания выполнен из металлического листа с насечками толщиной 4 мм, с утеплителем толщиной 50 мм, на базе плиты из базальтового волокна;

Ограждающие конструкции (стены и кровля), изготовлены из готовых трехслойных «сэндвич-панелей» толщиной 80 мм, с допустимой распределенной нагрузкой, не менее 310 кг/м^2 и фактическим пределом огнестойкости равным 120 мин.



В качестве утеплителя используется минеральная вата, относящаяся к группе негорючих материалов. Обкладки изготовлены из профилированного оцинкованного металлического листа толщиной 0,5 мм с применением метода порошковой окраски с наружной стороны.

Сопряжение «сэндвич-панелей» обеспечено герметичными замками. Помещения имеют все необходимые технологические, дверные и оконные проемы. Все блоки снабжены узлами крепления для производства грузоподъемных и транспортных операций в процессе доставки котельной к месту установки.



БМК изготавливается на заводе компании Buran Boiler LLP, где в процессе производства каждая БМК проходит все необходимые стадии и виды технического и операционного контроля, включая испытания на герметичность трубопроводов.



В комплекте с БМК, по усмотрению Заказчика, могут поставляться: дымовые трубы и газоходы, топливные емкости различных объемов и др. оборудование, необходимое для работы на отапливаемом объекте.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

ТИПОВОЙ НАБОР ОБОРУДОВАНИЯ*, ИСПОЛЪЗУЕМОГО В БМК BURAN BOILER

1. Водогрейный котел серии Buran Boiler. 13. Установка ХВО с программируемым кон-

Подбор осуществляется исходя из необходимой тепловой мощности и условий работы для отапливаемого объекта;

2. Горелка, для комплектации котла соответственно его параметрам. Предусматривается использование газообразного и жидкого топлива с повышенной безопасностью.

3. Контроллер, сервопривод и комплект датчиков температуры - для обеспечения погодозависимого регулирования.

4. Два сетевых насоса – рабочий и резервный. Насосы комплектуются автоматикой включения резерва, в случае выхода из строя рабочего насоса.

5. Два подпиточных насоса с автоматикой включения резерва в случае неисправности.

6. Насос котлового контура. По одному рабочему насосу для каждого из котлов, для поддержания постоянной разницы температур теплоносителя между входом в котёл и выходом из него.

7. Пластинчатые теплообменники - 2 рабочих теплообменника, составляющих по 50% мощности каждый, в комплекте с двумя насосами греющего контура модели – 1 рабочий, 1 резервный с автоматическим включением резерва, в случае выхода из строя рабочего насоса.

8. Клапан смесительный 3х-ходовой с программируемым контроллером, сервоприводом и комплектом датчиков температуры для регулирования параметров теплоносителя в системе ГВС, в заданных пределах.

9. Насос рециркуляции системы ГВС, для поддержания постоянной температуры в контуре ГВС потребителя.

10. Комплект электромагнитных отсечных клапанов, для системы топливоснабжения котельной, отключающих подачу топлива в случае возникновения аварийной ситуации.

1. Расширительные баки мембранного типа, для компенсации теплового расширения теплоносителя в системе отопления.

2. Прибор учёта расхода исходной воды.

троллером, для автоматической подготовки подпиточной воды системы отопления с заданными параметрами по жёсткости, расчётной производительности.

подпиточной воды необходимой ёмкости с комплектом датчиков сигнализации верхнего и нижнего уровней, для подпитки тепловой сети во время, когда установка ХВО находится в режиме регенерации.

15. Комплект оборудования сигнализации о возникновении пожара или загазованности в помещении БМК, с возможностью передачи сигнала о срабатывании на удалённый диспетчерский пульт и отключением подачи топлива и электроэнергии в помещение котельной.

16. Щит управления котельной с комплектом оборудования автоматического включения резервного питания и прибором учёта электроэнергии; функцией защиты кабельных линий от короткого замыкания и перегрузок; наличием отдельного основного, аварийного и ремонтного освещения; наличием системы уравнивания потенциалов и заземления. В качестве резерва предусмотрена возможность управления оборудованием котельной в ручном режиме.

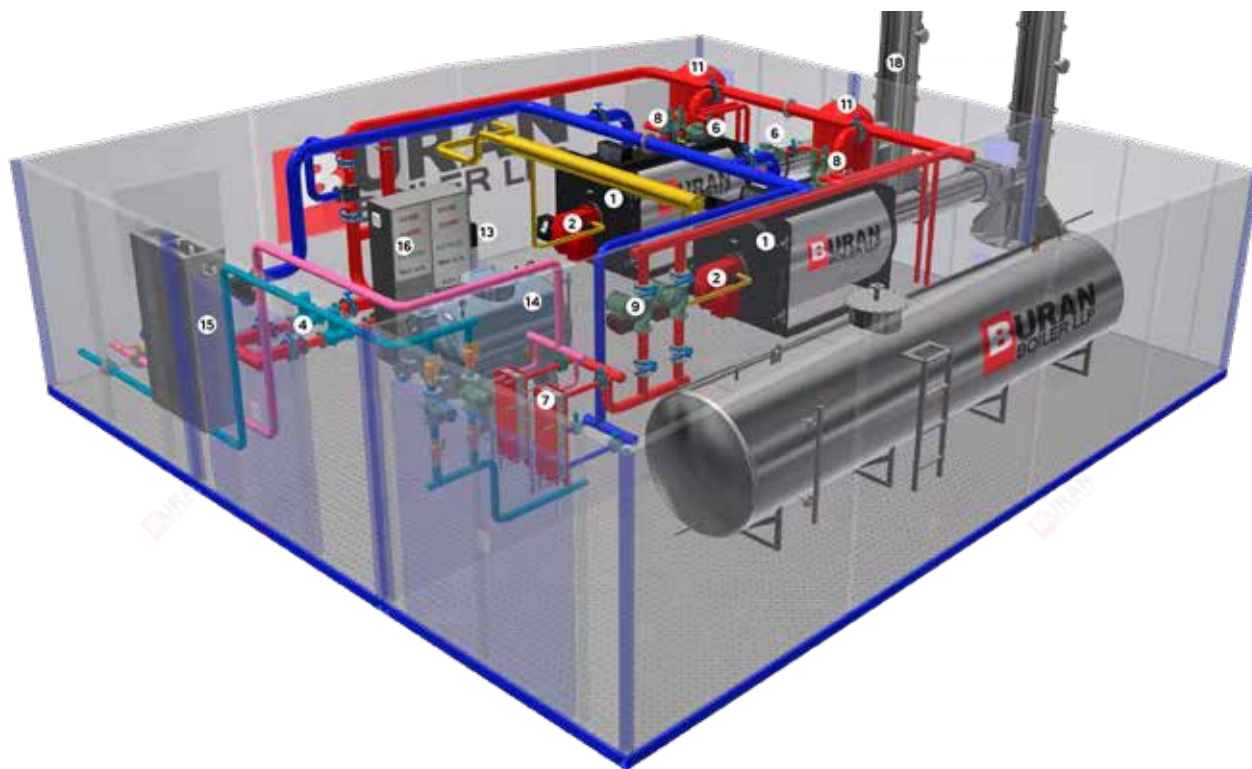
17. Кабельно – проводниковая сеть котельной уложена в металлические кабельные лотки, в местах опуска к оборудованию снабжена защитными гофрированными металлическими рукавами.

18. Дымовая труба, утепленная, самонесущая в комплекте с газоходами, шиберами и взрывными клапанами (по одному на каждый котёл) и оборудованная разделителем потока. В качестве утеплителя используется базальтовая плита толщиной 50 мм с покровным слоем из нержавеющей стали или оцинкованного листа с порошковым покрытием.

Примечание:

котельные мощностью свыше 3.0 МВт комплектуются оборудованием противопожарного водопровода; в случае установки в котельной паровых котлов, несущие элементы каркаса помещения котельной обрабатываются огнезащитным составом до уровня 2 степени огнестойкости; по запросу Заказчика котельная может быть укомплектована дымовыми трубами.

*Состав и характеристики оборудования для каждой БМК подбираются индивидуально

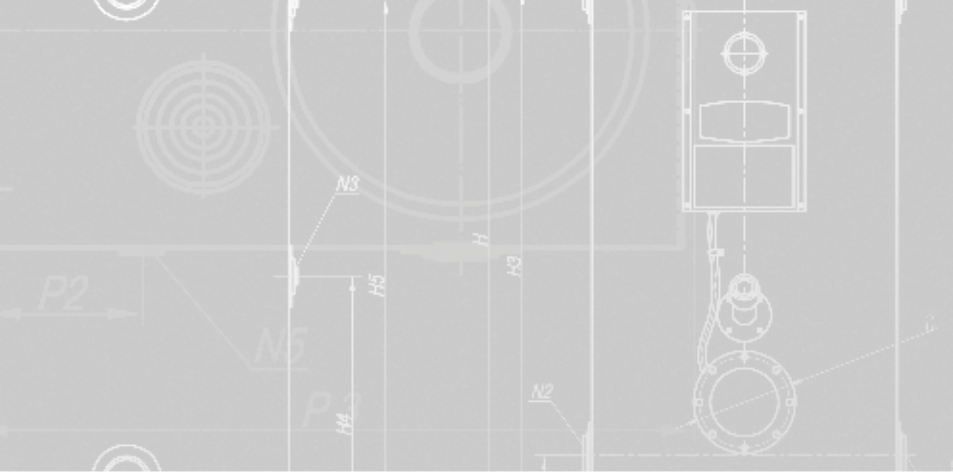


**Расчётные параметры наружных инженерных систем,
необходимые для работы БМК:**

1. Потери давления в наружных тепловых сетях - 10÷20 м.в.ст
2. Давление газа на входе в котельную - 30÷50 мбар
3. Диаметр подводящего топливопровода жидкого топлива - Ду25, удаление топливной ёмкости от котельной - 15м (не более), глубина установки топливной ёмкости не более 3,5 м от уровня пола котельной
4. Диаметр подводящего водопровода - Ду 25÷32, Р_{мин} = 1,0 бар
5. Поставка дымовой трубы, комплекта газоходов и основной топливной ёмкости - по отдельному запросу.

Для заполнения
опросного листа
отсканируйте QR-
код

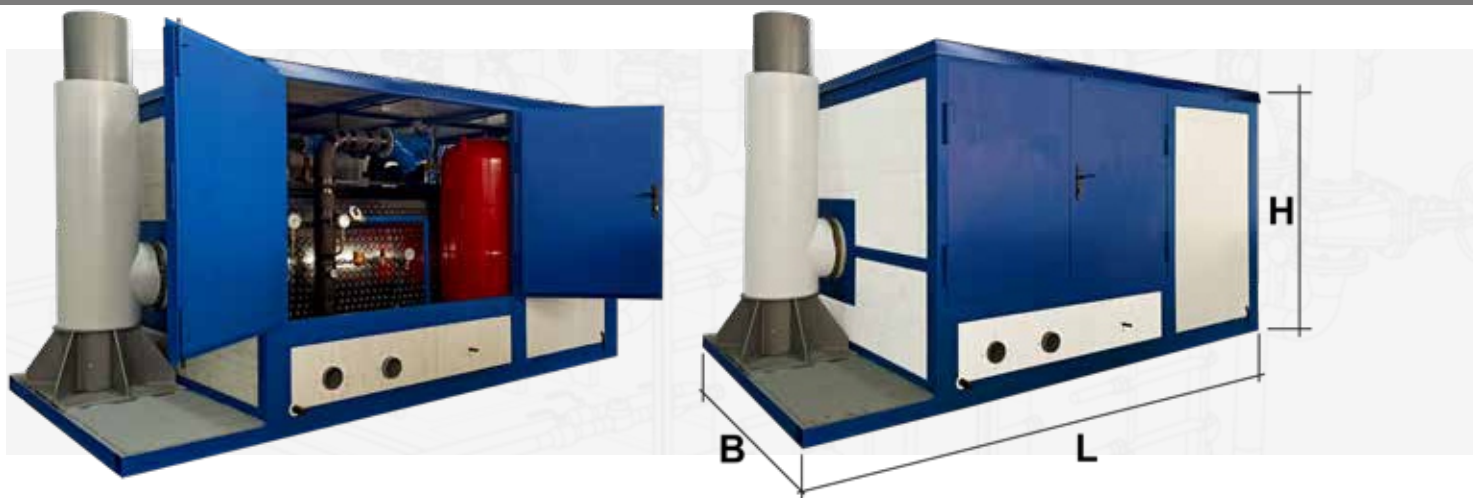




КОТЕЛ ВНЕШНЕЙ УСТАНОВКИ



КОТЕЛ ВНЕШНЕЙ УСТАНОВКИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПОВЫХ КВУ

Тип 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ КОТЛОВ			
		ВВ-300-КВУ	ВВ-350-КВУ	ВВ-400-КВУ	ВВ-500-КВУ
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ					
Номинальная теплопроизводительность	кВт	300	350	400	500
Номинальная теплопроизводительность	ккал/час	258000	301000	344000	430000
КПД при 100% нагрузке	%, не менее	92			
Рабочий диапазон давления газа	мбар	37 - 360	20 - 360	20 - 360	25 - 360
Номин. расход газа, при Qн р=8200 ккал/час	нм3/час	34,1	39,8	45,4	56,8
Максимальное давление теплоносителя	МПа (бар)	0,5 (5,0)			
Рабочая температура воды на выходе, не более	град С	95			
Температура уходящих газов (не более/не менее)	град С	240 / 140			
Масса котла в сборе (с дым. трубой), не более	кг	2600	2650	2700	3000
Электрический ток: напряжение; частота	В; Гц	220/380 (+/- 10%); 50 (+/- 10%)			
Потребляемая эл. мощность токоприемников	кВт, не более	6			
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ					
длина L, не менее	мм	3400	3400	3400	3400
ширина В, не менее	мм	1900	1900	1900	1900
высота Н, не менее	мм	1700	1700	1700	1700
патрубки отопления Ду	мм	65	80	80	80
патрубки газопровода, Ду	мм	25	40	40	40
диаметр дымохода	мм	250	250	250	300
высота дымовой трубы, не менее	м	2	2	2	2

Тип 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ КОТЛОВ		
		ВВ-620-КВУ	ВВ-750-КВУ	ВВ-850-КВУ
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
Номинальная теплопроизводительность	кВт	620	750	850
Номинальная теплопроизводительность	ккал/час	533000	645000	731000
КПД при 100% нагрузке	%, не менее	92		
Рабочий диапазон давления газа	мбар	40 - 360	40 - 360	35 - 360
Номин. расход газа, при Qн р=8200 ккал/час	нм3/час	70,5	85,3	96,6
Максимальное давление теплоносителя	МПа (бар)	0,5 (5,0)		
Рабочая температура воды на выходе, не более	град С	95		
Температура уходящих газов (не более/не менее)	град С	240 / 140		
Масса котла в сборе (с дым. трубой), не более	кг	3250	3700	3700
Электрический ток: напряжение; частота	В; Гц	220/380 (+/- 10%); 50 (+/- 10%)		
Потребляемая эл. мощность токоприемников	кВт, не более	8,2		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ				
длина L, не менее	мм	3900	3900	3900
ширина В, не менее	мм	2100	2100	2100
высота Н, не менее	мм	2000	2000	2000
патрубки отопления Ду	мм	80	100	100
патрубки газопровода, Ду	мм	40	40	40
диаметр дымохода	мм	350	350	350
высота дымовой трубы, не менее	м	2	2	2

Тип 3

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЕД. ИЗМ.	МОДЕЛЬ КОТЛОВ		
		ВВ-1000-КВУ	ВВ-1200-КВУ	ВВ-1300-КВУ
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
Номинальная теплопроизводительность	кВт	1000	1200	1300
Номинальная теплопроизводительность	ккал/час	860000	1032000	1118000
КПД при 100% нагрузке	%, не менее	92		
Рабочий диапазон давления газа	мбар	67 - 360	67 - 360	67 - 360
Номин. расход газа, при Qн р=8200 ккал/час	нм3/час	116	136,4	147,8
Максимальное давление теплоносителя	МПа (бар)	0,5 (5,0)		
Рабочая температура воды на выходе, не более	град С	95		
Температура уходящих газов (не более/не менее)	град С	240 / 140		
Масса котла в сборе (с дым. трубой), не более	кг	4300	4300	4300
Электрический ток: напряжение; частота	В; Гц	220/380 (+/- 10%); 50 (+/- 10%)		
Потребляемая эл. мощность токоприемников	кВт, не более	12,4		
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ				
длина L, не менее	мм	4300	4300	4300
ширина В, не менее	мм	2438	2438	2438
высота Н, не менее	мм	2200	2200	2200
патрубки отопления Ду	мм	125	125	125
патрубки газопровода, Ду	мм	50	50	50
диаметр дымохода	мм	400	400	400
высота дымовой трубы, не менее	м	2	2	2

Допустимые отклонения номинальной теплопроизводительности - (+/-) 10%

Вид топлива - природный газ ГОСТ 5542-2014

Теплоноситель - Вода ГОСТ 2874-82

Количество передислокаций за расчетный срок службы - не менее 3 раз

Средний срок службы до списания, не менее 10 лет