

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

2010



105187, Москва, ул. Вольная, д. 39, стр.8

Тел./факс (495) 783-92-24

E-mail: bmk@interma.ru

www.interma.ru

Для справок:

(495) 783-70-00, 780-70-00



СОДЕРЖАНИЕ

Блочно – Модульные Котельные (БМК)	4
Технические характеристики блочно - модульных котельных	8
БМК с котлами фирмы РЭМЭКС (Россия)	8
БМК с котлами фирмы ЗИОСАБ (Россия)	9
БМК с котлами фирмы ОАО «Стройтрансгаз» (Россия)	9
БМК с котлами фирмы Unical (Италия)	10
БМК с котлами фирмы Ferrolі (Италия)	10
БМК с котлами фирмы IVAR (Италия)	11
БМК с котлами фирмы Viessmann (Германия)	11
БМК с котлами фирмы Buderus (Германия)	12
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-А2	13
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-Б1	14
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-Б2	15
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-Б3	16
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-Б4	17
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-В2	18
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-В3	19
Модульное здание (фасады). План расположения оборудования БМК-В4	20
Опросный лист	21

Общество ограниченной ответственности «Интерма-Сервис» – составная часть компании «ИНТЕРМА», предоставляет услуги в области тепло и электроснабжения жилых, общественных и промышленных объектов.



Предприятие выполняет полный комплекс работ по строительству новых и реконструкции существующих автономных и центральных (районных) котельных и мини-теплоэлектростанций (Мини-ТЭС) с применением оборудования Российских и зарубежных производителей:

- подготовка исходных данных, оформление Технических Условий (ТУ), топливных режимов и Разрешений на строительство (Москва и Московская область),
- проектирование,
- поставка оборудования и комплектация,
- монтаж,
- производство металлоконструкций и технологических блоков на собственной Производственно-монтажной базе,
- контроль качества монтажных работ неразрушающими методами,
- пуско-наладочные и режимные испытания,
- сдача объекта Госнадзорным организациям,
- техническое обслуживание котельных и мини-ТЭС.

На Производственно - монтажной базе в г. Хотьково, Сергиево-Посадского района Московской области изготавливаются:

- блочно-модульные котельные с водогрейными и паровыми котлами и мини-ТЭС;
- стальные дымовые трубы;
- емкости для хранения воды и нефтепродуктов;
- блочно-модульные здания для размещения технологического оборудования, бытовых и служебных помещений;
- технологические блоки для монтажа котельных и тепловых пунктов;
- металлоконструкции для монтажа трубопроводов;
- технологические блоки и металлоконструкции для нефтехимической и нефтедобывающей промышленности и других производств;
- нестандартное оборудование по чертежам Заказчика.

Лаборатория неразрушающего контроля ООО «Интерма-Сервис», аттестованная в соответствии с требованиями Ростехнадзора, выполняет работы по контролю качества монтажных и сварочных работ объектов котлонадзора, систем газоснабжения (газораспределения), подъемных механизмов и сооружений, а также оборудования взрывопожароопасных и химически опасных производств.

Данный каталог посвящен Блочно-Модульным Котельным, производимым ООО «Интерма-Сервис».

Блочно – Модульные Котельные (БМК)

БМК предназначены для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных объектов. В качестве топлива в котельных используется:

- природный газ,
- сжиженный газ (пропан – бутан),
- жидкое (дизельное) топливо.

БМК состоят из одного или нескольких транспортабельных блок - модулей полной заводской готовности. Габариты блок–модуля трех типов приведены в таблице 1. Размеры модулей соответствуют габаритным стандартам для транспортировки по территории РФ.

Таблица 1.

Тип блок-модуля	«А»	«Б»	«В»
Длина, м	6,0	9,0	11,5
Ширина, м	3,0	3,0	3,0
Высота, м	3,0	3,0	3,0

Доставка блок-модулей к месту установки БМК осуществляется автомобильным и/или железнодорожным транспортом. После установки БМК на подготовленный фундамент, соединения блок-модулей между собой, подключения к наружным инженерным коммуникациям и дымовым трубам котельная готова к пуско-наладочным работам и последующей эксплуатации.

Гарантийный срок на котельную составляет 12 месяцев с даты начала эксплуатации в режиме пуско-наладочных испытаний, но не более 18 месяцев с даты поставки.

В данном каталоге приведен типоряд БМК, установленной мощности до 10.5 МВт, с установкой до 3-х котлов единичной производительностью не более 3500 кВт каждый (Таблица 2). Производительность типоряда БМК может быть расширена установкой дополнительных блок – модулей соответствующего типа с котлами и вспомогательным оборудованием.

В представленном (базовом) типоряде БМК применяются котлы Российских и зарубежных производителей:

- ЗИОСАБ (Россия),
- РЭМЭКС (Россия),
- ОАО «Стройтрансгаз» (Россия),
- Unical (Италия),
- Ferroli (Италия),
- I.VAR (Италия),
- Viessmann (Германия),
- Buderus (Германия).

А также следующее вспомогательное оборудование:

- Горелочные устройства «Суперод» (Франция),
- Насосы «DAB» (Италия),
- Пластинчатые теплообменники «Ридан» (Россия),
- Мембранные расширительные баки «VAREM» (Италия).

По желанию заказчика БМК могут комплектоваться основным и вспомогательным оборудованием других производителей.

В комплекс БМК входят:

- блочно-модульное здание, состоящее из транспортабельных блок-модулей;
- котлы с горелочными устройствами;
- внутреннее газовое и/или жидкотопливное оборудование;
- блок внутреннего контура сетевой воды;
- блок приготовления горячей воды (ГВС);
- блок насосов сетевой воды (возможны варианты для нескольких независимых контуров);
- блок насосов горячего водоснабжения (ГВС);
- блок химводоподготовки исходной воды для подпитки и поддержания статического давления в тепловой сети;
- вспомогательное оборудование котельной;
- щит электропитания;
- щит управления работой котельной (может объединяться со щитом электропитания);
- электрооборудование;
- система отопления и приточно-вытяжной вентиляции;
- пожаро – охранная сигнализация;
- сигнализация загазованности по метану и СО;
- узлы коммерческого учета отпускаемой тепловой энергии, расхода водопроводной воды, расхода подпиточной воды, расхода топлива и потребляемой электроэнергии;
- диспетчерский щит для дистанционного контроля за работой котельной;
- дымовые трубы.

Основные блоки указаны на Планах размещения оборудования в БМК (Рис. 1-8).

Архитектурно-строительная часть.

Блочно-модульное здание котельной состоит из одного или нескольких транспортабельных блок-модулей, в зависимости от тепловой производительности котельной, модели и количества устанавливаемых котлов. Блок-модули выполнены из легких строительных конструкций на основе жесткого металлического каркаса со смонтированными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью.

Каждый блок-модуль состоит из конструктивных элементов: основания, каркаса и покрытия (стен и кровли).

Каркасом модуля является металлическая пространственная конструкция, выполненная на основании – платформе. Конструкция модуля позволяет воспринимать снеговые, ветровые нагрузки, вес сэндвич-панелей и усилия, возникающие при подъеме модуля. Стойки, балки и прогоны изготовлены из стальных гнутых замкнутых квадратных труб. Все узлы выполнены на сварке.

Основание блок-модулей выполнено в виде горизонтальной платформы из швеллера. Балки пола изготовлены из прокатных швеллеров и уголков. Пол здания многослойный: выполнен по технологии сэндвич-панелей и состоит из подшивки – стального листа толщиной $t=2,0$ мм, утеплителя толщиной $t=150$ мм и покрытия пола, выполненного из листов стали толщиной $t=5,0$ мм. В качестве утеплителя применены негорючие полужесткие минераловатные плиты на основе базальтового волокна.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена с применением фосфатирующего модификатора ржавчины СФ-1 и последующей покраской инбигированной грунтовкой (грунт-эмаль) в 2 слоя.

Стены здания являются навесными, крепятся к каркасу самонарезными винтами с резиновыми шайбами. Наружные стены выполняются из панелей «сэндвич с толщиной утеплителя 80-150 мм.

Кровля двускатная с неорганизованным водостоком из панелей «сэндвич». Панели крепятся к балкам и прогонам самонарезными винтами с резиновыми шайбами.

Все угловые и коньковый стыки панелей закрыты нащельниками. Крепление нащельников к панелям производится заклепками.

В блок-модулях установлены алюминиевые окна и дверь, открывающаяся наружу. Площадь остекления в котельной обеспечивает нормативные требования по площади легкосбрасываемых ограждающих конструкций и освещенности помещения.

Характеристики ограждающих конструкций соответствуют нормативным требованиям Российской Федерации.

Технологическое решение.

Технологические схемы БМК предусматривают следующие температурные режимы эксплуатации:

- для отопления и вентиляции – вода по графику – 95/70°C, 105/70°C;
- для горячего водоснабжения – вода – 55°C (60°C);
- для технологических нужд – по заданию заказчика.

В технологических блоках приготовления воды для систем отопления, вентиляции, технологических нужд и горячего водоснабжения в БМК установлены по два пластинчатых теплообменника. Производительность каждого составляет не менее 60% от общей тепловой нагрузки контура. Теплообменники сетевой воды гидравлически отделяют тепловую сеть потребителей от котлов, что обеспечивает защиту котлов от влияния внешних факторов:

- высокого динамического или статического давления в сетях (гидроудары, перепады высот и т.д.);
- механических и химических загрязнений из тепловой сети потребителя;
- состояния и условий эксплуатации тепловых сетей потребителем,

что повышает надежность работы котельной в целом и увеличивает срок службы котлов.

Насосные группы в БМК имеют 100% резервирование (один насос – рабочий, один – резервный). В случае остановки рабочего насоса, переключение на резервный происходит автоматически.

Для восполнения потерь от утечек в тепловой сети и для первоначального заполнения контуров котельной, в БМК установлен блок автоматической химводоподготовки. Схема и оборудование для него подбираются индивидуально, в зависимости от химического анализа исходной воды и необходимого объема подпитки. При давлении воды на вводе в котельную менее 2,5 кгс/см² в БМК устанавливаются насосы повышения давления.

Все трубопроводы для присоединения БМК к наружным инженерным коммуникациям выходят через наружное ограждение блок-модуля.

Автоматика управления и безопасности.

БМК оборудованы автоматикой управления и безопасности, позволяющей эксплуатировать их в автоматическом режиме без присутствия обслуживающего персонала.

В контуре отопления температура теплоносителя регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха (погодозависимое управление), что обеспечивает существенную экономию топлива и комфортный режим в отапливаемых помещениях.

Температура воды в контуре горячего водоснабжения поддерживается постоянной 55 – 60°C.

В контуре подачи теплоносителя (воды) для технологических нужд значения параметров поддерживаются в соответствии с техническим заданием Заказчика.

Работоспособность котельной контролируется на выносном диспетчерском щите с помощью индикации аварийных сигналов звуковой и световой сигнализацией:

- «пожар»,
- «несанкционированное проникновение»,
- «неисправность оборудования»,
- «загазованность» по СО,
- «загазованность» по СН₄,
- «срабатывание электромагнитного клапана» или «авария электропитания».

На щите управления в БМК производится расшифровка аварийного сигнала «неисправность оборудования». По желанию Заказчика расшифрованные сигналы могут быть выведены на дополнительный диспетчерский щит.

Рабочие параметры котельной контролируются по приборам, установленным в помещении БМК, и дисплею управляющего контроллера, установленного в щите управления.

В соответствии с техническим заданием Заказчика в системе управления БМК дополнительно могут быть реализованы:

- контроль параметров котельной (аварийных и рабочих) в графическом виде на экране монитора компьютера в помещении диспетчерской;
- электронный журнал-архив рабочих и аварийных состояний котельной;
- контроль параметров котельной по основным каналам связи (GSM, InterNet и т.д.).

В БМК с котлами фирм VISSMAN или BUDERUS применяется соответственно автоматика Vitatronic и Logomatic тех же производителей.

Электроснабжение БМК.

Электроснабжение БМК осуществляется от двух независимых источников электропитания. В БМК установлено устройство автоматического ввода резерва (АВР). В блок-модулях котельной установлено рабочее, аварийное и ремонтное освещение, смонтирован внутренний контур заземления и молниезащиты.

Возможна поставка котельной с автономным источником электроэнергии.

Отопление и вентиляция помещения БМК.

В блочно-модульном здании котельной установлена система приточно-вытяжной вентиляции.

Внутри здания котельной в холодное время года поддерживается температура +12°C. Для отопления помещения котельной в здании установлен агрегат воздушного отопления.

Технические характеристики блочно - модульных котельных, производства ООО «Интерма-Сервис»

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Кол-во модулей	Диапазон установленной мощности		Габаритные размеры котельной (м)		
				МВт	Гкал/час	Длина	Ширина	Высота
1	БМК-Б1-xxx	2	1	0,29 ÷ 1,02	0,25 ÷ 0,87	9,0	3,0	3,0
2	БМК-А2-xxx	2	2	0,50 ÷ 1,52	0,43 ÷ 1,30	6,0	5,8	3,0
3	БМК-Б2-xxx	2	2	1,00 ÷ 2,64	1,24 ÷ 2,27	9,0	5,8	3,0
4	БМК-В2-xxx	2	2	1,50 ÷ 3,70	1,29 ÷ 3,18	11,5	5,8	3,0
5	БМК-Б3-xxx	2	3	2,00 ÷ 6,00	1,72 ÷ 5,16	9,0	8,6	3,0
6	БМК-В3-xxx	2	3	3,50 ÷ 6,98	3,01 ÷ 6,00	11,5	8,6	3,0
7	БМК-Б4-xxx	3	4	2,40 ÷ 4,50	2,06 ÷ 3,87	9,0	11,4	3,0
8	БМК-В4-xxx	3	4	3,36 ÷ 10,47	2,89 ÷ 9,00	11,5	11,4	3,0

Условные обозначения:

БМК – Блочно Модульная Котельная

А, Б, В – тип блок - модуля (по габаритной длине), соответственно - 6,0 м; 9,0 м; 11,5 м.

1, 2, 3; 4 – количество блок - модулей в котельной.

xxx – установленная мощность котельной (МВт).

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы РЭМЭКС (Россия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла Турботерм (ТТ)	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-А2-0,50	2	0,50	0,43	ТТ - 250	250	95(105)/70
2.	БМК-Б2-1,00	2	1,00	0,86	ТТ - 500	500	95(105)/70
3.	БМК-Б2-1,60	2	1,60	1,37	ТТ - 800	800	
4.	БМК-Б3-2,20	2	2,20	1,89	ТТ - 1100	1100	95(105)/70
5.	БМК-Б4-2,40	3	2,40	2,06	ТТ - 800	800	95(105)/70
7.	БМК-Б4-3,30	3	3,30	2,83	ТТ - 1100	1100	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы ЗИОСАБ (Россия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,35	2	0,35	0,30	ЗИОСАБ 175	175	95/70
2.	БМК-Б1-0,50	2	0,50	0,43	ЗИОСАБ 250	250	
3.	БМК-А2-0,70	2	0,70	0,60	ЗИОСАБ 350	350	95/70
4.	БМК-А2-1,00	2	1,00	0,86	ЗИОСАБ 500	500	
5.	БМК-Б2-1,00	2	1,00	0,86	FR16 – 0,5	500	95(105)/70
6.	БМК-Б2-1,50	2	1,50	1,29	ЗИОСАБ 750	750	95/70
7.	БМК-Б2-2,00	2	2,00	1,72	ЗИОСАБ 1000	1000	
8.	БМК-В2-1,50	2	1,50	1,29	FR16 – 0,75	750	95(105)/70
9.	БМК-В2-2,00	2	2,00	1,72	FR16 – 1,0	1000	
10.	БМК-В2-3,00	2	3,00	2,58	FR16 – 1,5	1500	
11.	БМК-Б3-3,20	2	3,20	2,75	ЗИОСАБ 1600	1600	95/70
12.	БМК-Б3-4,00	2	4,00	3,44	ЗИОСАБ 2000	2000	
13.	БМК-Б4-3,00	3	3,00	2,58	FR16 – 1,0	1000	95(105)/70
14.	БМК-Б4-4,50	3	4,50	3,87	FR16 – 1,5	1500	
15.	БМК-В4-4,80	3	4,80	4,12	ЗИОСАБ 1600	1600	95/70
16.	БМК-В4-6,00	3	6,00	5,16	ЗИОСАБ 2000	2000	

Блочно-модульные котельные с котлами ОАО «Стройтрансгаз» (Россия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла STG	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,40	2	0,40	0,34	COMPACT 0,2	200	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,50	2	0,50	0,43	COMPACT 0,25	250	
3.	БМК-А2-0,80	2	0,80	0,68	COMPACT 0,4	400	95(105)/70
4.	БМК-А2-1,00	2	1,00	0,86	COMPACT 0,5	500	
5.	БМК-Б3-2,00	2	2,00	1,72	STANDART 1,0	1000	95(105)/70
6.	БМК-Б3-3,00	2	3,00	2,58	STANDART 1,5	1500	
7.	БМК-Б4-3,00	3	3,00	2,58	STANDART 1,0	1000	95(105)/70
8.	БМК-Б4-4,50	3	4,50	3,87	STANDART 1,5	1500	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы Unical (Италия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,34	2	0,34	0,29	Ellprex 170	170	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,48	2	0,48	0,41	Ellprex 240	240	
3.	БМК-Б1-0,58	2	0,58	0,50	Ellprex 290	290	
4.	БМК-Б1-0,68	2	0,68	0,58	Ellprex 340	340	
5.	БМК-Б1-0,84	2	0,84	0,72	Ellprex 420	420	
6.	БМК-Б1-1,02	2	1,02	0,88	Ellprex 510	510	
7.	БМК-А2-1,26	2	1,26	1,08	Ellprex 630	630	95(105)/70
8.	БМК-А2-1,52	2	1,52	1,30	Ellprex 760	760	
9.	БМК-Б2-1,74	2	1,74	1,49	Ellprex 870	870	95(105)/70
10.	БМК-Б2-1,94	2	1,94	1,66	Ellprex 970	970	
11.	БМК-Б2-2,20	2	2,20	1,89	Ellprex 1100	1100	
12.	БМК-Б2-2,64	2	2,64	2,27	Ellprex 1320	1320	
13.	БМК-В2-3,14	2	3,14	2,70	Ellprex 1570	1570	95(105)/70
14.	БМК-В2-3,70	2	3,70	3,18	Ellprex 1850	1850	
15.	БМК-Б3-3,70	2	3,70	3,18	Ellprex 1850	1850	95(105)/70
16.	БМК-Б3-4,40	2	4,40	3,78	Ellprex 2200	2200	
17.	БМК-Б3-5,30	2	5,30	4,55	Ellprex 2650	2650	
18.	БМК-Б3-6,00	2	6,00	5,16	Ellprex 3000	3000	
19.	БМК-В4-7,95	3	7,95	6,83	Ellprex 2650	2650	95(105)/70
20.	БМК-В4-9,00	3	9,00	7,74	Ellprex 3000	3000	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы Ferroli (Италия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,29	2	0,29	0,24	Prextherm N145	145	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,36	2	0,36	0,30	Prextherm N180	180	
3.	БМК-Б1-0,48	2	0,48	0,41	Prextherm N240	240	
4.	БМК-Б1-0,60	2	0,60	0,51	Prextherm N300	300	
5.	БМК-Б1-0,80	2	0,80	0,68	Prextherm N400	400	
6.	БМК-Б1-1,00	2	1,00	0,86	Prextherm N500	500	
7.	БМК-Б2-1,10	2	1,10	0,94	Prextherm 550	550	95(105)/70
8.	БМК-Б2-1,24	2	1,24	1,06	Prextherm 620	620	
9.	БМК-Б2-1,60	2	1,60	1,37	Prextherm 800	800	
10.	БМК-Б2-2,00	2	2,00	1,72	Prextherm 1000	1000	
11.	БМК-В2-2,60	2	2,60	2,23	Prextherm 1300	1300	95(105)/70
12.	БМК-Б3-3,20	2	3,20	2,75	Prextherm 1600	1600	95(105)/70
13.	БМК-Б3-4,00	2	4,00	3,44	Prextherm 2000	2000	
14.	БМК-Б3-4,60	2	4,60	3,95	Prextherm 2300	2300	95(105)/70
15.	БМК-В3-5,60	2	5,60	4,80	Prextherm G3 2800	2800	
16.	БМК-В4-6,00	3	6,00	5,16	Prextherm 2000	2000	
17.	БМК-В4-6,90	3	6,90	5,90	Prextherm G3 2300	2300	
18.	БМК-В4-8,40	3	8,40	7,22	Prextherm G3 2800	2800	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы I.VAR (Италия)

№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,30	2	0,30	0,25	Super RAC	150	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,38	2	0,38	0,32	Super RAC	190	
3.	БМК-Б1-0,46	2	0,46	0,39	Super RAC	230	
4.	БМК-Б1-0,58	2	0,58	0,50	Super RAC	290	
5.	БМК-Б1-0,69	2	0,69	0,59	Super RAC	345	
6.	БМК-Б1-0,81	2	0,81	0,69	Super RAC	405	
7.	БМК-А2-0,93	2	0,93	0,80	Super RAC	465	95(105)/70
8.	БМК-А2-1,04	2	1,04	0,89	Super RAC	520	
9.	БМК-А2-1,16	2	1,16	1,00	Super RAC	580	
10.	БМК-Б2-1,39	2	1,39	1,19	Super RAC	695	95(105)/70
11.	БМК-Б2-1,62	2	1,62	1,39	Super RAC	810	
12.	БМК-Б2-1,86	2	1,86	1,60	Super RAC	930	
13.	БМК-Б2-2,09	2	2,09	1,80	Super RAC	1045	
14.	БМК-Б2-2,44	2	2,44	2,10	Super RAC	1220	95(105)/70
15.	БМК-В2-2,90	2	2,90	2,50	Super RAC	1450	
16.	БМК-В3-3,72	2	3,72	3,20	Super RAC	1860	95(105)/70
17.	БМК-В3-4,66	2	4,66	4,00	Super RAC	2330	
18.	БМК-В3-5,82	2	5,82	5,00	Super RAC	2910	
19.	БМК-В3-6,98	2	6,98	6,00	Super RAC	3490	95(105)/70
20.	БМК-В4-5,58	3	5,58	4,80	Super RAC	1860	
21.	БМК-В4-6,99	3	6,99	6,00	Super RAC	2330	
22.	БМК-В4-8,73	3	8,73	7,50	Super RAC	2910	
23.	БМК-В4-10,47	3	10,47	9,00	Super RAC	3490	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы VISSMANN (Германия)

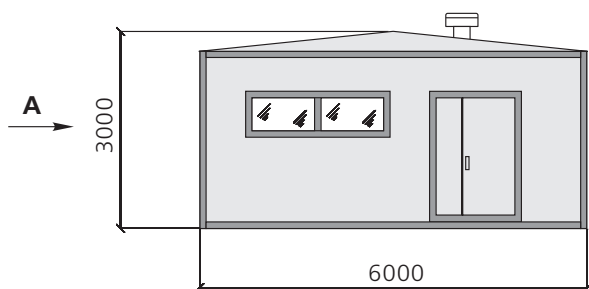
№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,30	2	0,30	0,258	Vitoplex 100 PV1	150	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,40	2	0,40	0,344	Vitoplex 100 PV1	200	
3.	БМК-Б1-0,50	2	0,50	0,43	Vitoplex 100 PV1	250	
4.	БМК-Б1-0,62	2	0,62	0,53	Vitoplex 100 PV1	310	
5.	БМК-Б1-0,80	2	0,80	0,68	Vitoplex 100 PV1	400	
6.	БМК-А2-1,00	2	1,00	0,86	Vitoplex 100 PV1	500	95(105)/70
7.	БМК-А2-1,24	2	1,24	1,06	Vitoplex 100 PV1	620	
8.	БМК-Б2-1,56	2	1,56	1,34	Vitoplex 100 PV1	780	
9.	БМК-В2-1,90	2	1,9	1,64	Vitoplex 100 PV1	950	
10.	БМК-Б3-2,24	2	2,24	1,92	Vitoplex 100 PV1	1120	95(105)/70
11.	БМК-Б3-2,70	2	2,7	2,33	Vitoplex 100 PV1	1350	
12.	БМК-В3-3,40	2	3,4	2,93	Vitoplex 100 PV1	1700	95(105)/70
13.	БМК-В4-3,36	3	3,36	2,896	Vitoplex 100 PV1	1120	95(105)/70
14.	БМК-В4-4,05	3	4,05	3,49	Vitoplex 100 PV1	1350	
15.	БМК-В4-5,10	3	5,10	4,396	Vitoplex 100 PV1	1700	

Блочно-модульные котельные с котлами фирмы Buderus (Германия)

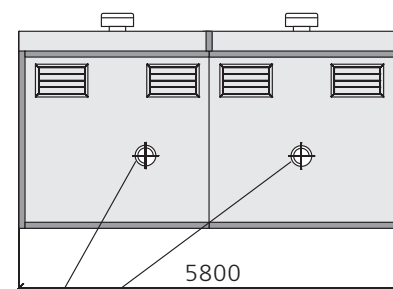
№ поз.	Тип котельной	Кол-во котлов	Установленная мощность		Модель котла	Мощность котла, кВт	Температурный график, °С
			МВт	Гкал/час			
1.	БМК-Б1-0,30	2	0,30	0,25	SK425	150	95(105)/70
2.	БМК-Б1-0,36	2	0,36	0,30	SK425	180	
3.	БМК-Б1-0,46	2	0,46	0,39	SK625	230	
4.	БМК-Б1-0,62	2	0,62	0,53	SK625	310	
5.	БМК-А2-0,82	2	0,82	0,70	SK625	410	95(105)/70
6.	БМК-А2-1,06	2	1,06	0,90	SK625	530	
7.	БМК-Б2-1,38	2	1,38	1,18	SK625	690	95(105)/70
8.	БМК-Б2-1,74	2	1,74	1,49	SK725	870	
9.	БМК-Б2-2,14	2	2,14	1,84	SK725	1070	
10.	БМК-Б2-2,64	2	2,64	2,27	SK725	1320	
11.	БМК-Б3-3,20	2	3,20	2,75	SK725	1600	95(105)/70
12.	БМК-В3-3,80	2	3,80	3,26	S 825L	1900	95(105)/70
13.	БМК-В3-5,00	2	5,00	4,30	S 825L	2500	
14.	БМК-В3-6,10	2	6,10	5,24	S 825L	3050	
15.	БМК-В4-5,70	3	5,70	4,90	S 825L	1900	95(105)/70
16.	БМК-В4-7,50	3	7,50	6,45	S 825L	2500	
17.	БМК-В4-9,15	3	9,15	7,87	S 825L	3050	

Котельная мощностью от 0,50 до 1,52 МВт*

БМК - А2



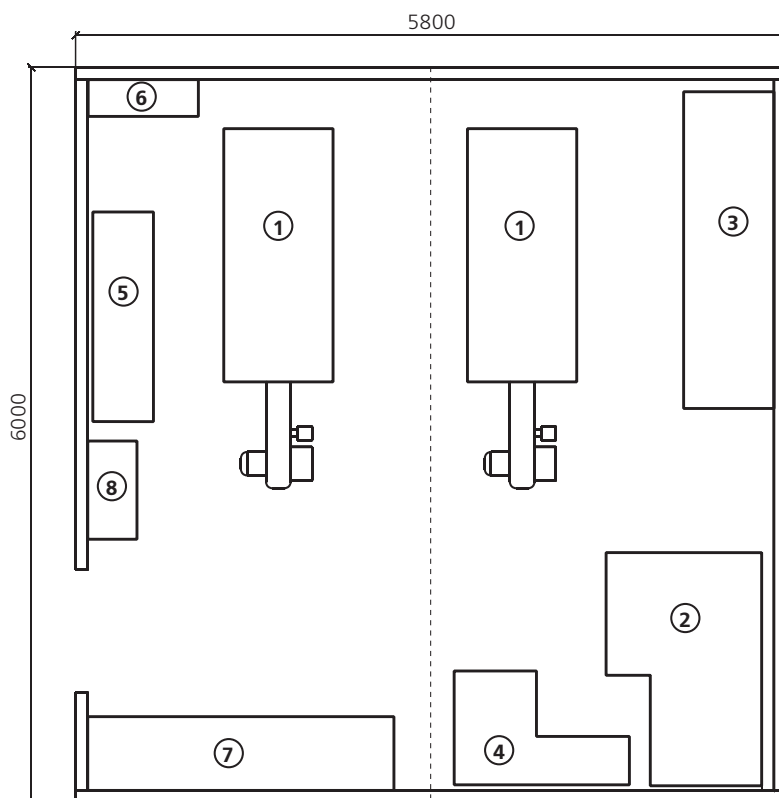
Вид А



Выход газопроводов котлов

План расположения оборудования

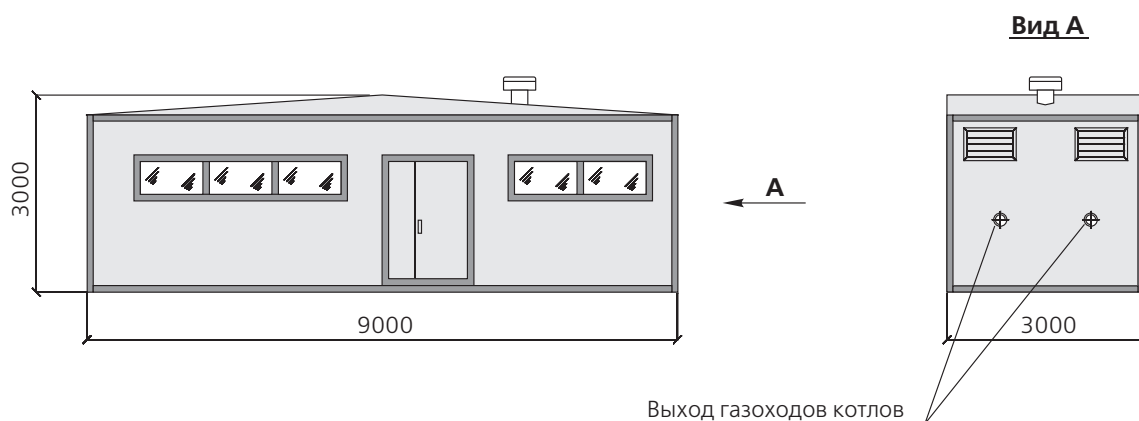
1. Котел водогрейный с горелочным устройством	2 шт.
2. Блок теплообменников сетевой воды	1 шт.
3. Блок сетевых насосов	1 шт.
4. Блок теплообменников горячего водоснабжения	1 шт.
5. Блок насосов горячего водоснабжения	1 шт.
6. Блок химводоподготовки	1 шт.
7. Узел учета газа	1 шт.
8. Щит электропитания и управления	1 шт.



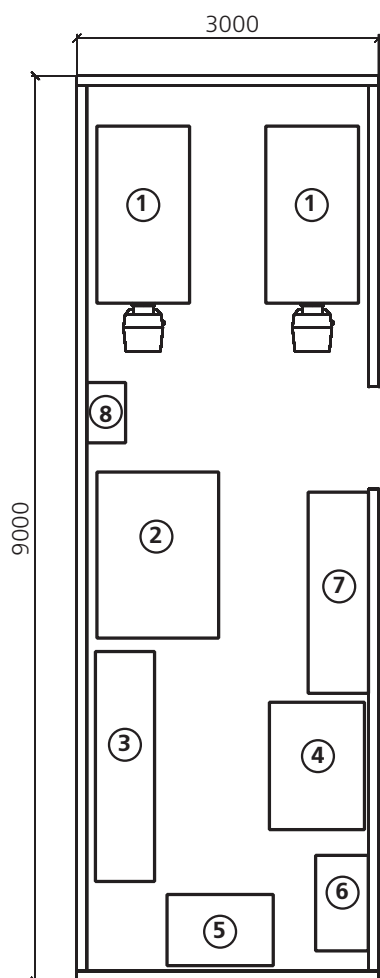
* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

Котельная мощностью от 0,29 до 1,02 МВт*

БМК - Б1



План расположения оборудования

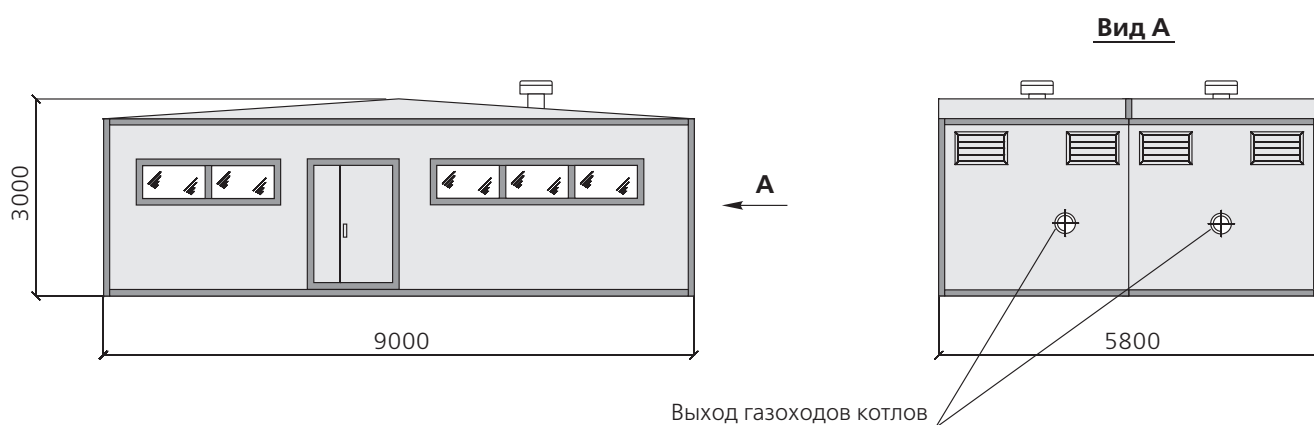


- | | |
|--|-------|
| 1. Котел водогрейный с горелочным устройством | 2 шт. |
| 2. Блок теплообменников сетевой воды | 1 шт. |
| 3. Блок сетевых насосов | 1 шт. |
| 4. Блок теплообменников горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 5. Блок насосов горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 6. Блок химводоподготовки | 1 шт. |
| 7. Узел учета газа | 1 шт. |
| 8. Щит электропитания и управления | 1 шт. |

* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

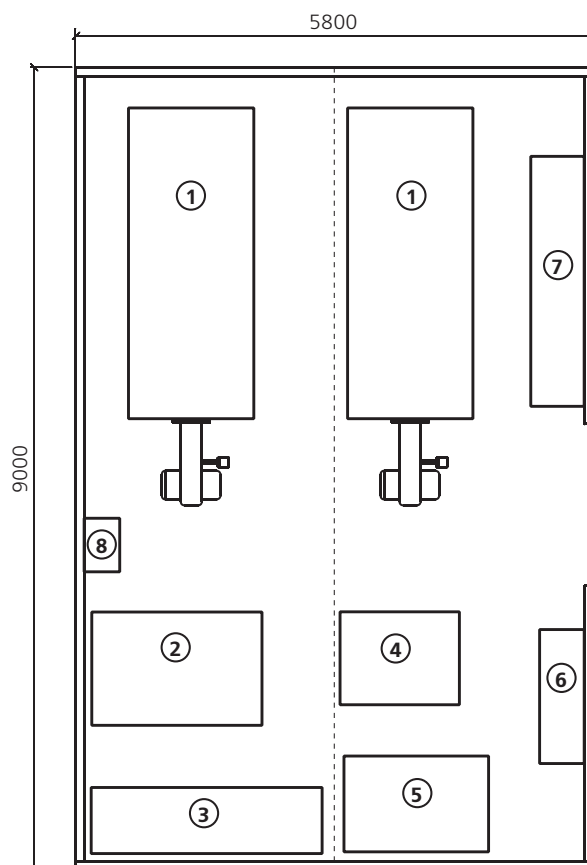
Котельная мощностью от 1,00 до 2,64 МВт*

БМК - Б2



План расположения оборудования

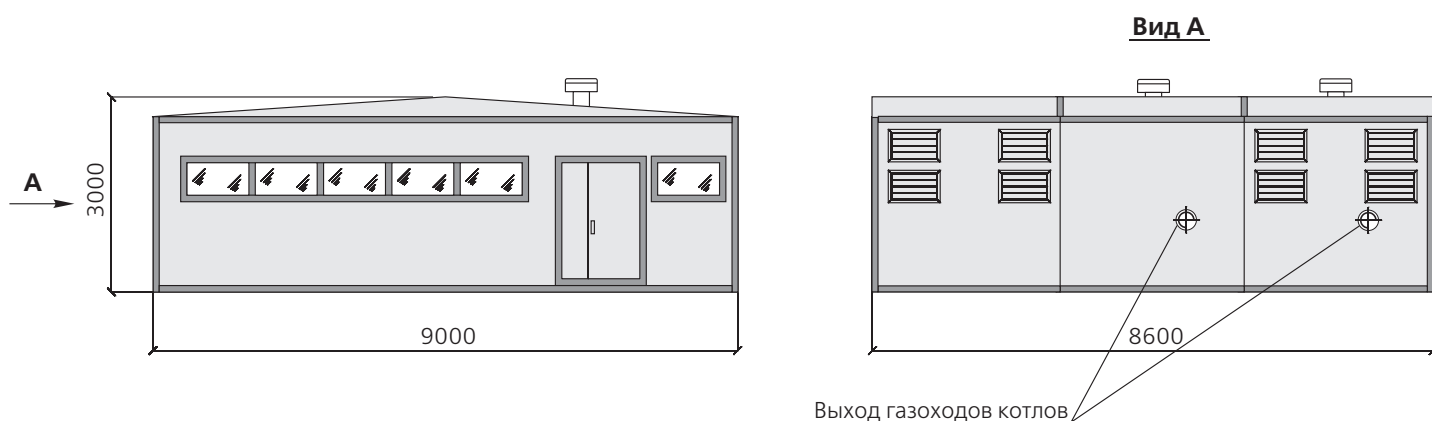
1. Котел водогрейный с горелочным устройством	2 шт.
2. Блок теплообменников сетевой воды	1 шт.
3. Блок сетевых насосов	1 шт.
4. Блок теплообменников горячего водоснабжения	1 шт.
5. Блок насосов горячего водоснабжения	1 шт.
6. Блок химводоподготовки	1 шт.
7. Узел учета газа	1 шт.
8. Щит электропитания и управления	1 шт.



* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

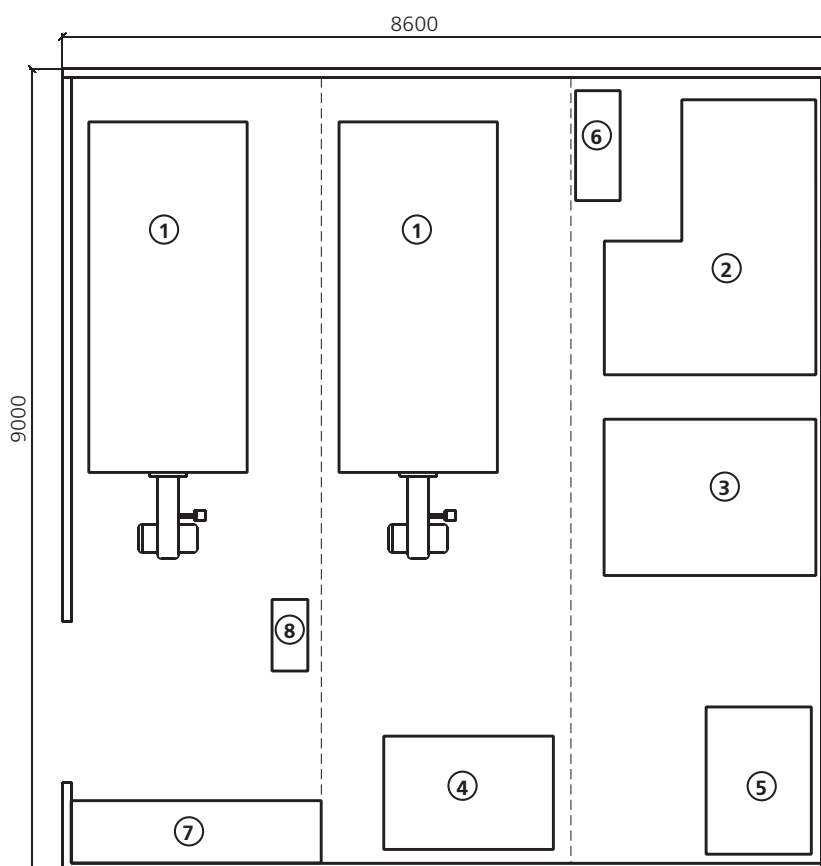
Котельная мощностью от 2,00 до 6,00 МВт*

БМК - БЗ



План расположения оборудования

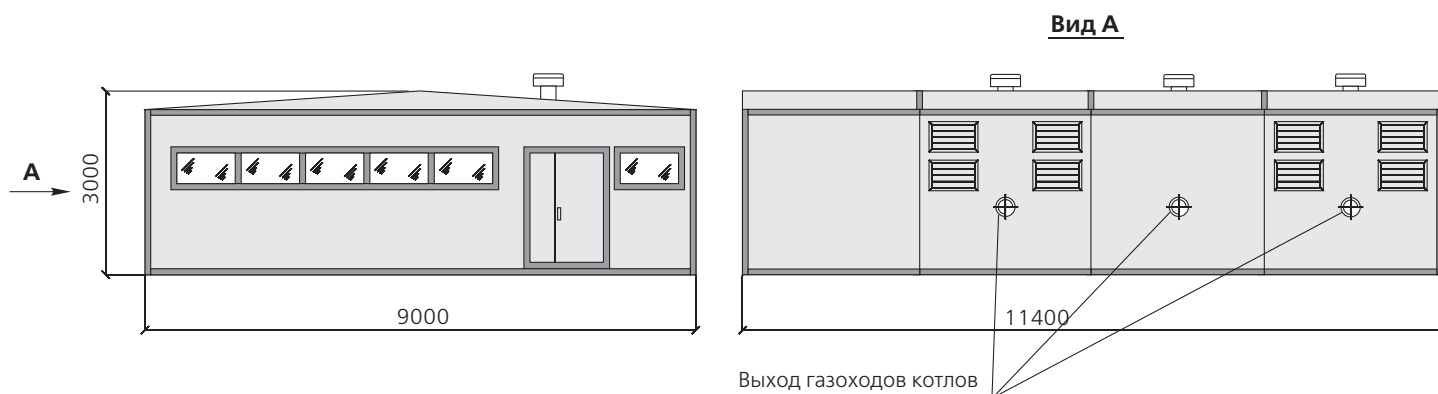
- | | |
|--|-------|
| 1. Котел водогрейный с горелочным устройством | 2 шт. |
| 2. Блок теплообменников сетевой воды | 1 шт. |
| 3. Блок сетевых насосов | 1 шт. |
| 4. Блок теплообменников горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 5. Блок насосов горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 6. Блок химводоподготовки | 1 шт. |
| 7. Узел учета газа | 1 шт. |
| 8. Щит электропитания и управления | 1 шт. |



* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

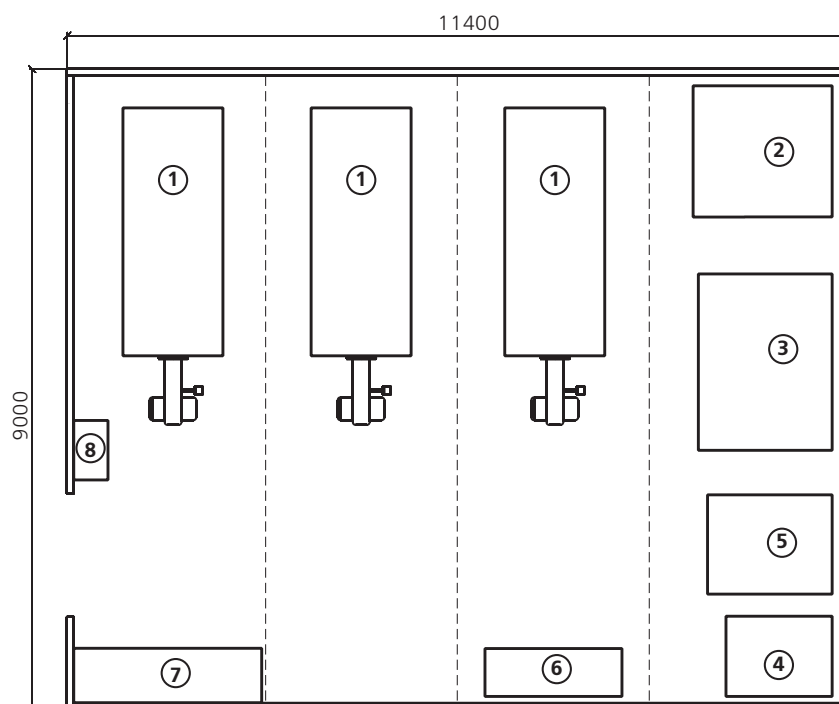
Котельная мощностью от 2,40 до 4,50 МВт *

БМК - Б4



План расположения оборудования

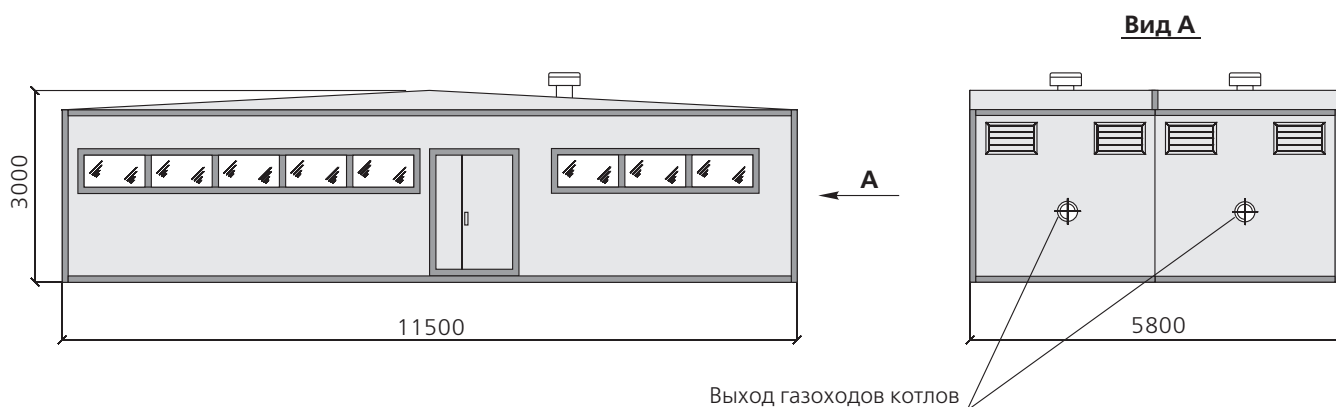
1. Котел водогрейный с горелочным устройством	3 шт.
2. Блок теплообменников сетевой воды	1 шт.
3. Блок сетевых насосов	1 шт.
4. Блок теплообменников горячего водоснабжения	1 шт.
5. Блок насосов горячего водоснабжения	1 шт.
6. Блок химводоподготовки	1 шт.
7. Узел учета газа	1 шт.
8. Щит электропитания и управления	1 шт.



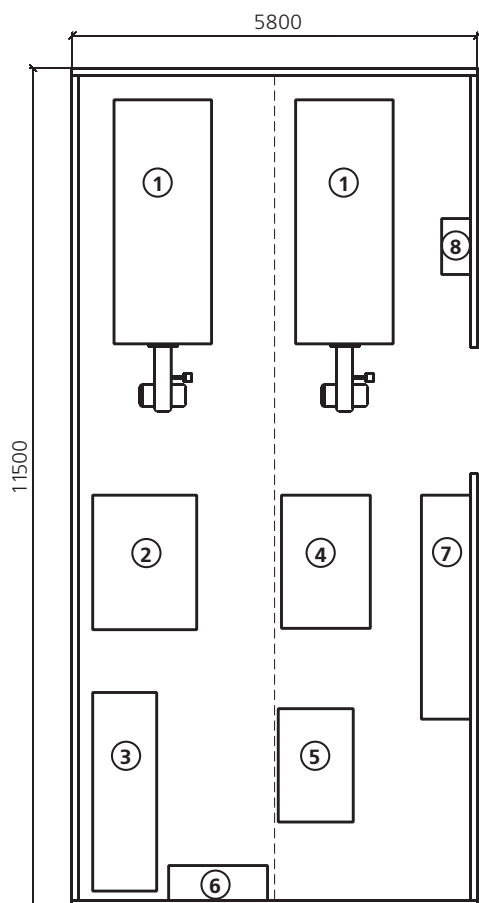
* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

Котельная мощностью от 1,50 до 3,70 МВт *

БМК - В2



План расположения оборудования

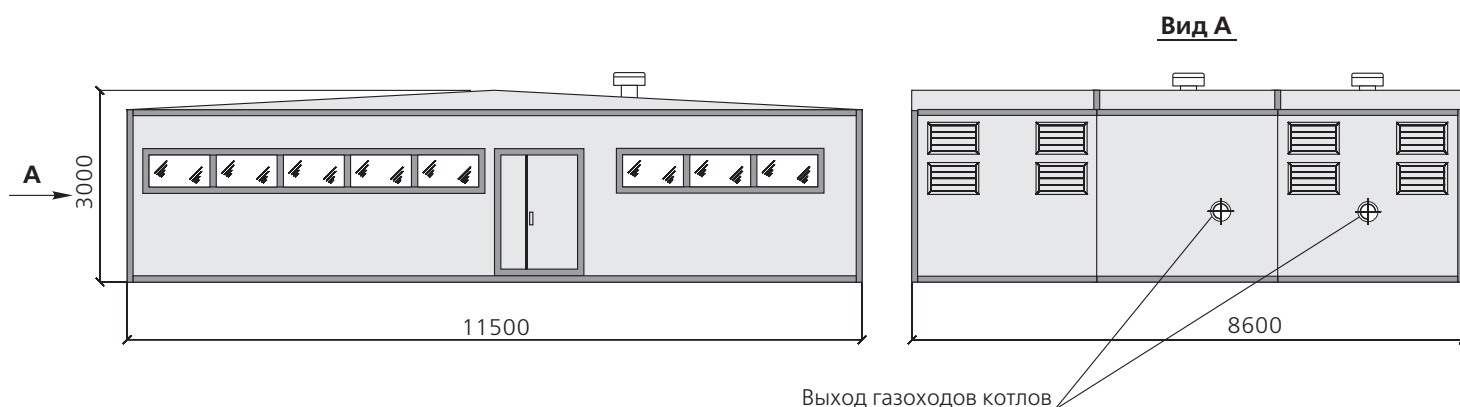


- | | |
|--|-------|
| 1. Котел водогрейный с горелочным устройством | 2 шт. |
| 2. Блок теплообменников сетевой воды | 1 шт. |
| 3. Блок сетевых насосов | 1 шт. |
| 4. Блок теплообменников горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 5. Блок насосов горячего водоснабжения | 1 шт. |
| 6. Блок химводоподготовки | 1 шт. |
| 7. Узел учета газа | 1 шт. |
| 8. Щит электропитания и управления | 1 шт. |

* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

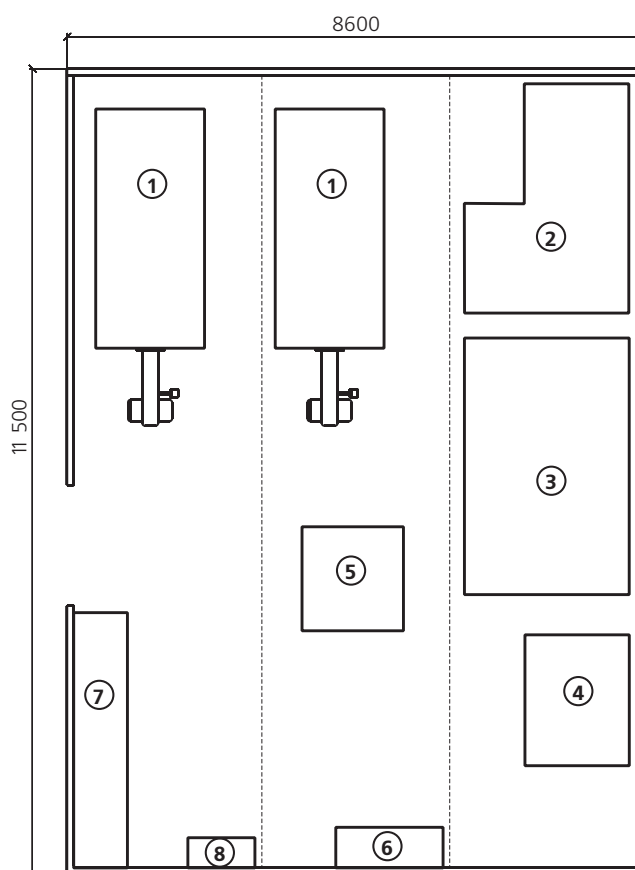
Котельная мощностью от 3,50 до 6,98 МВт *

БМК - В3



План расположения оборудования

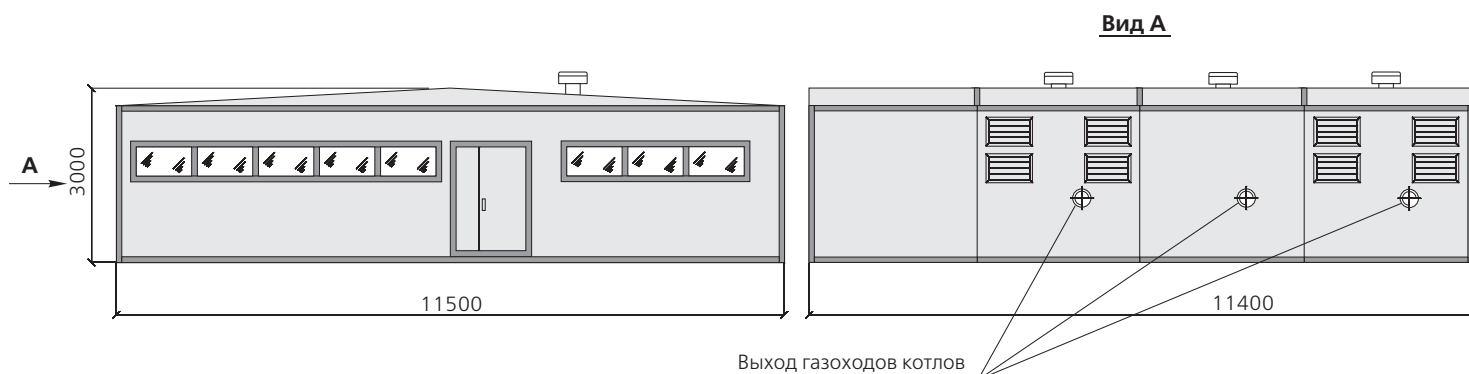
1. Котел водогрейный с горелочным устройством	2 шт.
2. Блок теплообменников сетевой воды	1 шт.
3. Блок сетевых насосов	1 шт.
4. Блок теплообменников горячего водоснабжения	1 шт.
5. Блок насосов горячего водоснабжения	1 шт.
6. Блок химводоподготовки	1 шт.
7. Узел учета газа	1 шт.
8. Щит электропитания и управления	1 шт.



* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

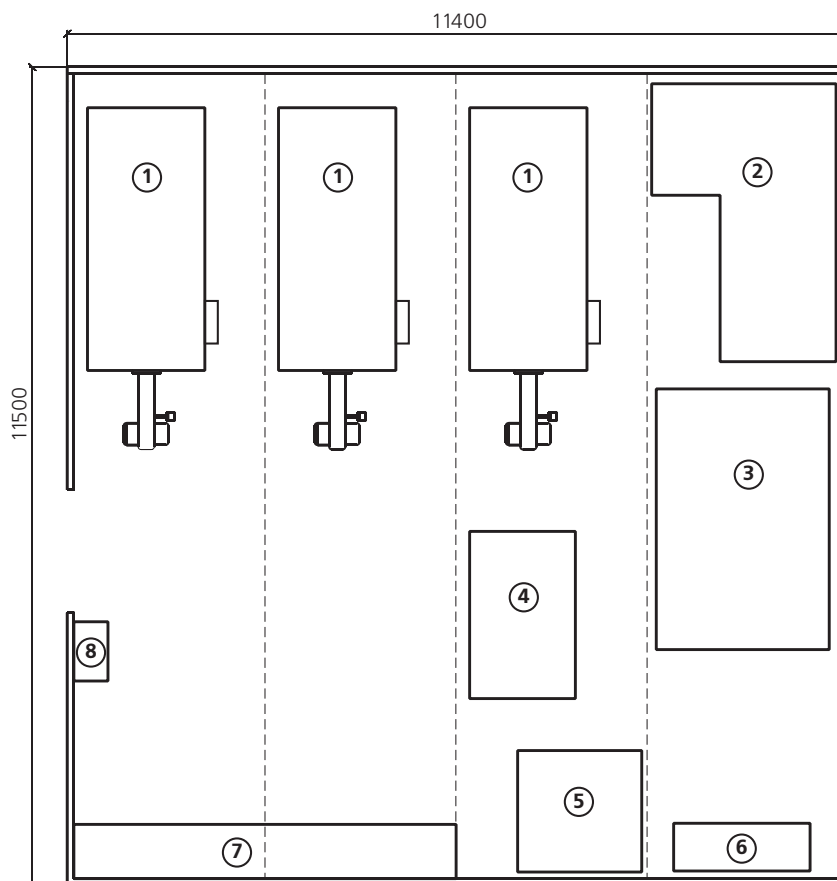
Котельная мощностью от 3,36 до 10,47 МВт *

БМК - В4



План расположения оборудования

1. Котел водогрейный с горелочным устройством	3 шт.
2. Блок теплообменников сетевой воды	1 шт.
3. Блок сетевых насосов	1 шт.
4. Блок теплообменников горячего водоснабжения	1 шт.
5. Блок насосов горячего водоснабжения	1 шт.
6. Блок химводоподготовки	1 шт.
7. Узел учета газа	1 шт.
8. Щит электропитания и управления	1 шт.



* В зависимости от габаритных размеров котлоагрегатов различных фирм.

Контактный тел./факс (495) 783-9224
e-mail: bmk@interma.ru

«_____» _____ 201__г.

Опросный лист для разработки предложения на поставку котельной установки.

1. Заказчик _____
(наименование, адрес)
2. Контактное лицо _____
(Ф. И. О., тел./факс, e-mail)
3. Площадка строительства котельной _____
(населенный пункт, область)
4. Основное топливо _____
(природный газ - давление, дизельное, мазут, другое)
5. Резервное топливо _____
(дизельное, мазут)
6. Тип котельной _____
(отопительная, отопительно-производственная, производственная)
7. Вид строительства _____
(новое, реконструкция, крышная котельная, блочно-модульная, пристроенная, встроенная)
8. Вид поставки _____
(модульная котельная, на основании – платформе, узлами)
9. Общая мощность котельной _____ МВт
(с учетом перспективы)
10. Тепловые нагрузки с учетом потерь:

Отопление и вентиляция

№ пп	Наименование контура (отопление, вентиляция)	Макс. нагрузка, МВт (Гкал/час)	Температурный график, °С	Гидравлическое сопротивление, м.в.ст.
1				
2				
3				
4				
5				

8

Горячее водоснабжение

№ пп	Наименование расхода	Нагрузка, МВт (Гкал/час)	Гидравлическое сопротивление, м.в.ст.
1	Максимальный		
2	Минимальный		
3	Среднечасовой		

Технологическое теплоснабжение

№ п.п.	Наименование контура	Теплоноситель (вода / пар)	Макс. нагрузка, МВт (Гкал/час), кг/час (м ³ /час)	Температура, °С	Давление, бар
1					
2					
3					
4					
5	Возврат конденсата	-----			

11. Водоподготовка (сущ.) _____, тип _____, (да, нет) _____ (Na, H, т.п.)

производительность _____ м³/час

12. Исходная вода, давление _____ бар. Хим. анализ воды прилагается _____ (да, нет)

13. Дымовая труба (существующая): материал _____ (метал., кирпич, ж/б)

высота _____ м,

диаметр устья _____ мм

14. Резервуар для нефтепродуктов (существующий):

количество _____ шт.

емкость одного резервуара _____ м³

15. Максимальная высота зданий - потребителей тепла _____ м

их удаленность от котельной _____ м

16. Дополнительные требования:

Представитель заказчика _____



Блок-модуль котельной на участке сборки



«Свято-Троицкая Сергиева Лавра», г. Сергиев Посад, МО
(БМК) котельная 1,02МВт



Размещение котельного и технологического оборудования внутри блок-модуля



Изготовление блочно-модульных котельных на производственной базе



Транспортировка блочно-модульной котельной на объект



Монастырь «Казанской Амвросиевской ставропигиальной женской пустыни», пос. Шамордино, Калужская обл.,
(БМК) котельная 2,64МВт

Москва
«ИНТЕРМА» (495) 783-7000
780-7000

Санкт – Петербург
«ИНТЕРМА - СПб» (812) 380-6866
380-6865

Нижний Новгород
«ИНТЕРМА-НН» (831) 272-8635
272-8636

Казань
«ИНТЕРМА-К» (843) 273-7312
273-7322

Воронеж
«ИНТЕРМА-В» (4732) 79-4849
79-3300

Самара «ИНТЕРМА»
представительство (927) 706-3563

E-mail: info@interma.ru
www.interma.ru



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ