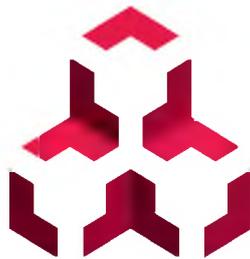


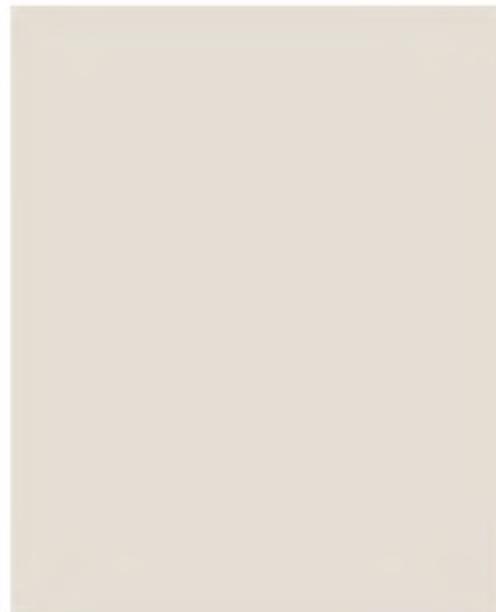
ОАО БЗМТО



МосСтройТрансГаз
Производство

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ



Уважаемые коллеги!

Я рад возможности приветствовать Вас от имени коллектива открытого акционерного общества «Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки». Надеюсь, что наше знакомство послужит укреплению контактов, станет началом многолетних деловых отношений.

ОАО «БЗМТО» всегда готово к сотрудничеству и готово рассмотреть любые конкретные предложения со стороны партнеров.

С уважением и уверенностью во взаимовыгодном сотрудничестве,

Генеральный директор
ОАО «БЗМТО»

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ.

ОАО «БЗМТО» осуществляет производство котельных блочно-модульных автоматизированных водогрейных котельных типа «АБМК» (далее - котельные) тепловой мощностью от 0,1 МВт до 40,0 МВт, работающих на природном газе и (или) жидком топливе.

Блочно-модульные котельные имеют следующие преимущества для заказчика, монтажной и проектной организации:

- Блочная котельная продается как сертифицированное изделие, это влечет за собой отсутствие необходимости в проектировании котельной. Выполняется только проект привязки котельной на местности к коммуникациям.

- Отсутствует необходимость экспертизы и согласования проекта котельной в органах Ростехнадзора.

- Использование современного оборудования позволяет снизить эксплуатационные расходы, а использование передовых процессов автоматизации сокращает потребление энергоресурсов и обеспечивает полную диспетчеризацию котельной.

- В течении всего срока службы котельной возможна смена места ее установки.

Котельные предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений различного назначения.

Теплоносителем является вода с рабочим давлением до и свыше 0,6 МПа и температурой до 388 К (115 оС).

По надежности отпуска тепла потребителю котельные могут относиться к I и II категории, согласно СНиП II-35-76.

Котельные могут эксплуатироваться в условиях макроклиматического района с умеренным и холодным климатом со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже минус 60С. Предельная рабочая температура воздуха при эксплуатации может достигать минус 70 оС.

Котельные оборудуются современным теплоэнергетическим и вспомогательным оборудованием что позволяет осуществлять их эксплуатацию без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

При производстве котельных используется оборудование ведущих фирм производителей, таких как: Ferroli, Viessmann, ICI CALDAIE S.p.A., Buderus, Riello, Unical, Weishaupt, Reflex, Grundfos, Willo и пр.

Котельные, как правило, состоят из следующего оборудования:

- блок-бокс котельной;

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ.

- водогрейные котлы с газовыми, дизельными, мазутными или комбинированными горелками;
- автоматизированная водоподготовительная установка;
- насосная группа: насосы исходной воды, рециркуляционные, сетевые, ГВС (горячее водоснабжение);
- мембранный расширительный бак;
- оборудование и трубопроводы систем отопления и вентиляции, узел учета тепловой энергии, теплообменники; оборудование систем КиП и А, электроснабжения, сигнализации.

По требованию заказчика состав оборудования котельной может быть изменен.

Тепловая схема котельной предусматривается, как правило, одноконтурной или двухконтурной.

В одноконтурной системе сетевая вода на отопление и вентиляцию подается напрямую потребителю, а вода для нужд ГВС подготавливается в теплообменниках. В двухконтурной системе подготовка теплоносителя на нужды отопления и вентиляции происходит в теплообменниках.

Условно структуру котельной можно разделить на следующие контуры и системы:

- внутренний котловой контур (при двухконтурной схеме);
- контур отопления и вентиляции (по требованию заказчика может быть несколько);
- контур горячего водоснабжения;
- система холодного водоснабжения (подпитка);
- система топливоснабжения.

Котельные могут быть оборудованы следующими узлами учета:

- узел учета тепловой энергии;
- узел учета газа;
- узел учета электроэнергии.

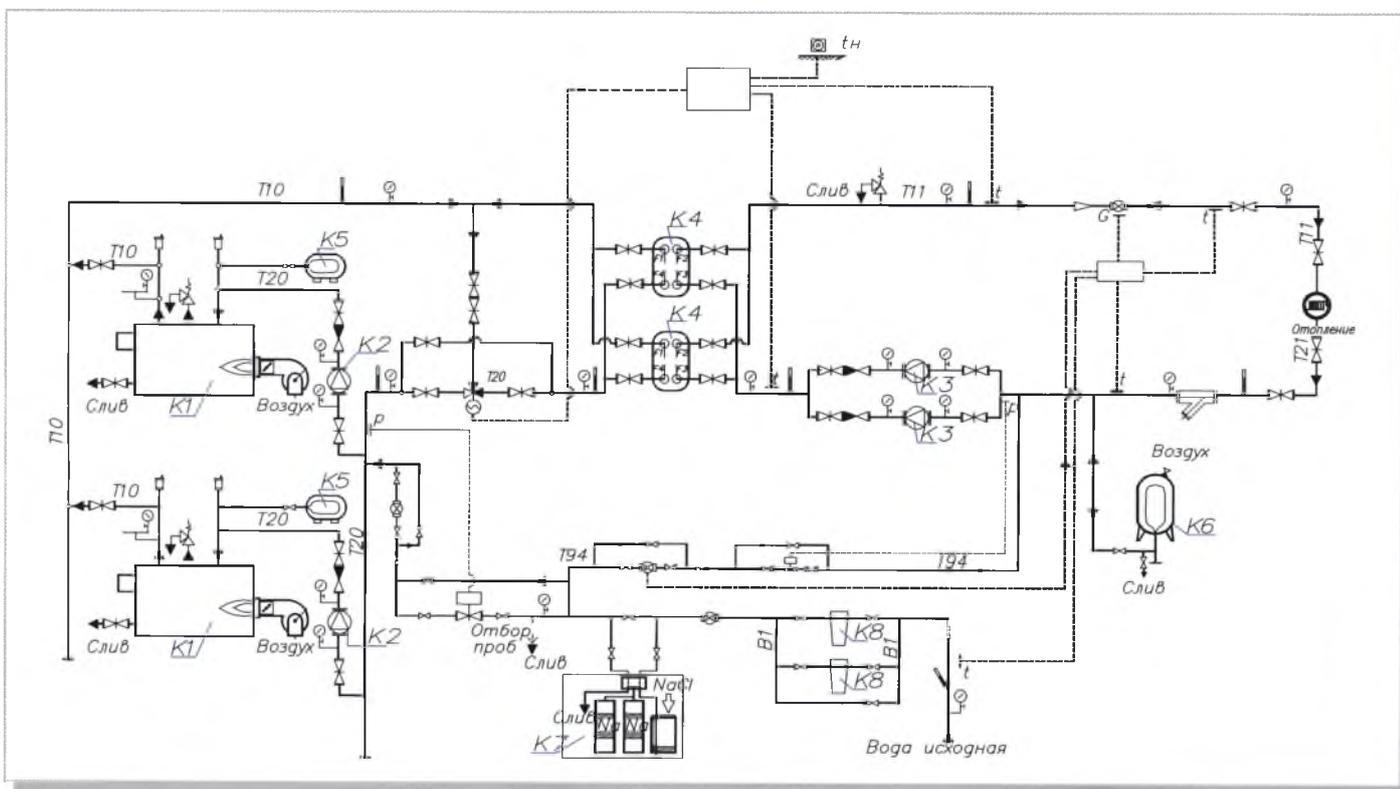
Доставка блочно-модульных котельных осуществляется различными видами транспорта: автотранспорт, ж/д транспорт и т.д.

После доставки на заранее подготовленной площадке производится монтаж, подключение к инженерным сетям и пуско-наладочные работы.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА БАЗОВОЙ АБМК (НА БАЗЕ ДВУХ КОТЛОВ).

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель																									
T11	вода прямая системы отопления		насос																									
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный																									
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом																									
B1	вода водопроводная		счетчик-водомер																									
T94	вода химочищенная		запорная арматура																									
			клапан обратный																									
			фильтр																									
	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный	кол-во: 2																								
	кран шаровой муфтовый	K2	насос контура котлов	кол-во: 2																								
	переход диаметров	K3	насос сетевой	кол-во: 2																								
	направление жидкой среды	K4	кол-во: 2		пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 2		соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 1		заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1		манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2		термометр			
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 2																								
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 1																								
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1																								
	манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2																								
	термометр																											



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуска тепла – вторая. Система теплоснабжения в базовой серии АБМК – двухтрубная независимая с развязкой через теплообменники приведена далее. Температурный график контура котлов: 95 ± 70 °С

Температурный график теплосети (системы отопления): 95 ± 70 °С.

Тепловая схема котельных предусматривает регулирование температуры теплоносителя на выходе из котельной в зависимости от температуры наружного воздуха.

Перепад давления теплоносителя на выходе из котельной в зависимости от ее суммарной мощности составляет:

500-3000 кВт	– 15 м. вод. ст.;
4000-7000 кВт	– 20 м. вод. ст.;
8000-30000 кВт	– 25 м. вод. ст.

В качестве основного оборудования в котельных представляемой базовой серии устанавливаются хорошо зарекомендовавшие себя котлоагрегаты на базе водогрейных котлов «Buderus», выпускаемых заводом в Германии. Котлоагрегаты комплектуются газовыми горелками «Weishaupt», «FBR». Кроме того, устанавливаются теплообменники производства типа «Ридан» с тепловой мощностью по 100% и насосы фирмы «DAB» или «Grundfos». Исходя из концепции повышенной надежности, для сетевых насосов также предусмотрено 100% резервирование по производительности.

Учет количества отпускаемого тепла в котельных осуществляется теплосчетчиком ТСК-5, в комплект которого входят: комплект термодатчиков, вычислительный комплекс ВКТ-5 и электромагнитный преобразователь расхода «ПРЭМ», устанавливаемый на прямом трубопроводе системы отопления.

Учет расхода воды на подпитку теплосети и подпитку теплового контура осуществляется расходомерами ВСХ. Расположение патрубков для подсоединения теплосети и других коммуникаций указано на соответствующих схемах, приведенных для каждого типоразмера котельной далее.

Для нормального функционирования котельной необходимо поддержание давления исходной воды в следующих интервалах:

Мощность БМК, кВт	Давление исходной воды
500-1000	60-30 м. вод. ст.
1500-3000	60-35 м. вод. ст.
4000-8000	60-40 м. вод. ст.
9000-30000	60-45 м. вод. ст.

Ввод подающего трубопровода исходной воды через стену котельной находится рядом с обратным трубопроводом теплосети. На вводе исходной воды установлен расходомер ВСХд. Предусмотрен организованный слив воды из оборудования и трубопроводов (при ремонте, аварии, продувке котлов и т.д.) с общим отводом за пределы ограждения котельной.

ВОДОПОДГОТОВКА.

Для удаления механических примесей на вводе исходной воды установлены фильтры марки «Big Blue».

Для вывода солей жесткости предусмотрена автоматическая ионообменная установка умягчения воды непрерывного действия. Производительность установки умягчения воды определяется нормативным объемом подпитки, который зависит от мощности поставляемой котельной и составляет:

Мощность котельной, кВт	Объем подпитки, м ³ /ч
500-1000	0,8
1500	1,0
2000-3000	1,4-1,8
4000-6000	2,2
7000-9000	3,0
10000	4,0
15000-30000	7,0-14,0

ТЯГОДУТЬЕВОЙ ТРАКТ.

Котельные базовой серии комплектуются самонесущими теплоизолированными металлическими дымовыми трубами с дымоотводящими каналами, выполненными из качественных коррозионно-стойких материалов. Конструкция дымовой трубы (двустольная, трехстольная, с рассечкой) зависит от количества котлов и проектной высоты. Анкерный блок для крепления трубы к фундаменту входит в комплект поставки.

Дымовые трубы обеспечивают рассеивание вредных примесей, гарантия – максимальный суммарный коэффициент загрязнения в приземном слое, не превышающий 30% ПДК без учета существующего фона.

Газы, отходящие от котлов, направляются к дымовой трубе по индивидуальным теплоизолированным металлическим газоходам, оборудованным предохранительными взрывными клапанами. В коробах газоходов, примыкающих к дымовой трубе, предусмотрены смотровые люки и штуцера отводов конденсата. При длине прямых участков дымоходов более 4 м устанавливаются компенсаторы тепловых удлинений.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ.

Котельные базовой серии всех типоразмеров полностью автоматизированы и в ходе эксплуатации не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Контроль работы оборудования ведется путем периодических обходов и осмотров оборудования.

Кроме того, предусмотрена передача аварийных сигналов из котельной на вынесенный диспетчерский пункт с фиксацией причины аварии или остановки оборудования, произошедших в котельной.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Все поставляемые котельные в соответствии с ППБ-01-03 в обязательном порядке оборудуются охранно-пожарной сигнализацией, а также первичными средствами пожаротушения для пожаров категории С и Е.

Так как здания котельных относятся к 3а степени огнестойкости с производством категории Г, организация внутреннего противопожарного водопровода не предусматривается (см. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», п. 6.5*д).

ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ.

Топливо – природный газ, жидкое, твердое топливо. Среднее давление газа на вводе в котельную $P=0,2$ бар. В стандартную комплектацию серийной газовой котельной входят: термозапорный клапан, клапан-отсекатель, газовый фильтр, счетчик расхода газа с корректором по температуре и давлению, арматура, приборы КИПиА.

Для котлоагрегатов, потребляющих газ в объеме более 40 м³/час, предусмотрен поагрегатный учет его расхода.

КОНТРОЛЬ И АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Система автоматизации котельной состоит из системы автоматики безопасности и регулирования котлов, системы общекотельной автоматики и системы диспетчерского контроля.

Котлоагрегаты и вспомогательное оборудование оснащены, в соответствии с действующими нормами и правилами, необходимыми средствами технологической защиты, отключающими оборудование при аварийных ситуациях, а также средствами сигнализации отклонения технологических параметров от нормы.

Для обеспечения режима работы котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала предусмотрена система диспетчерского контроля с пультом, расположенная в месте круглосуточного пребывания дежурного персонала. Пульт диспетчера принимает информацию о состоянии котельной и обеспечивает расшифровку, отображение и запоминание прямой информации с выдачей сигнала по следующим основным параметрам:

- неисправность технологического оборудования;
- загазованность по CH_4 ;
- загазованность по CO ;
- срабатывание клапана-отсекателя газа на вводе в котельную;
- пожар в котельной;
- отсутствие электропитания котельной;
- несанкционированное проникновение в котельную.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В АБМК

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Электропитание котельной предусмотрено по двум взаиморезервирующим кабелям с глухозаземленной нейтралью. Тип защитного заземления – TN-S.

Для учета потребления электроэнергии установлен электросчетчик.

В целях экономии электроэнергии и увеличения срока эксплуатации насосов мощностью от 11 кВт и больше устанавливаются системы плавного пуска.

Конструкция котельных всего типоряда предусматривает системы рабочего, ремонтного и аварийного освещения.

В качестве молниезащиты предлагается использовать молниеприемники, установленные на дымовой трубе и соединенные с ж/б фундаментом дымовой трубы.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Поддержание внутренней расчетной температуры в котельном зале в пределах $t_{в} \geq +5^{\circ}\text{C}$ осуществляется за счет теплоизбытков от технологического оборудования и трубопроводов.

Вентиляция – естественная, с поступлением приточного воздуха через воздухозаборные решетки в стенах и удалением воздуха из верхней зоны через дефлекторы, установленные на крыше котельной.

Система приточной вентиляции обеспечивает приток воздуха в количестве, необходимом для нормальной работы котлоагрегатов в соответствии с нормами (см. Изм.1 СНиП 2-35-76 «Котельные установки», п.16.9.), при кратности воздухообмена более трех.

Вытяжная вентиляция котельного зала рассчитывается из условия обеспечения трехкратного воздухообмена в котельном зале.

КОНТРОЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА.

Применяемое современное и высокоэффективное оборудование котельных обеспечивает низкое содержание вредных примесей в продуктах сгорания. В пересчете на $\alpha=1$ при номинальной производительности котлов содержание CO в отходящих газах составляет на АБМК $0 \div 11$ мг/м³, а содержание NO_x соответственно $85 \div 120$ мг/м³.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Удельный расход условного топлива на 1 Гкал:

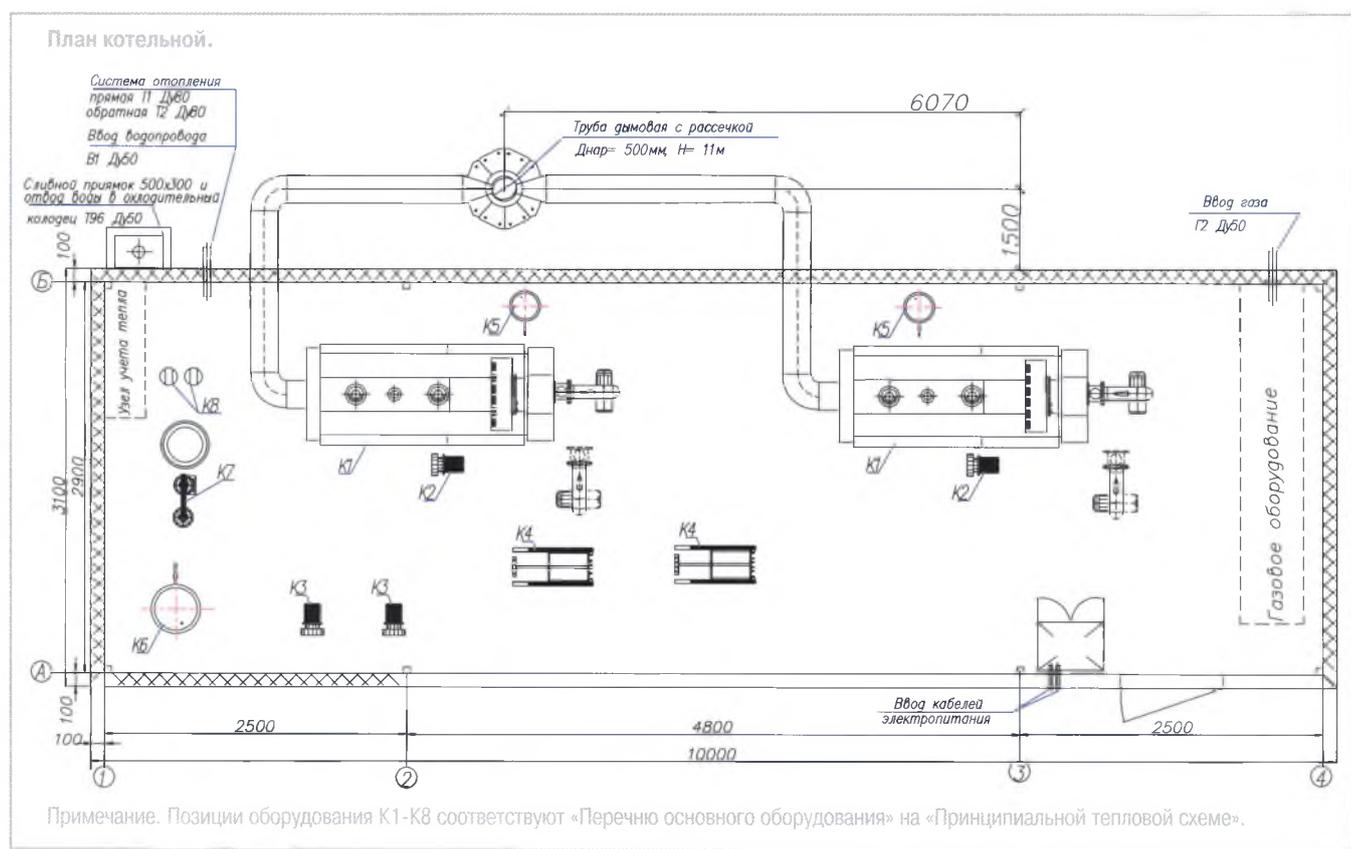
- выработанного тепла – 160,08 кг. У.Т./Гкал;
- отпущенного тепла – 155,28 кг. У.Т./Гкал.

Удельные потери на собственные нужды на 1 Гкал:

- выработанного тепла – 0,02 \pm 0,03 Гкал/Гкал.
- Коэффициент полезного действия котельной 89 \pm 90%.

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБК-М-1-0,5

Теплопроизводительность		кВт	500
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	58,8
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	0,8
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	9,34 6,34
ток		А	22,8 16,7
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	CO	г/с	не более 0,049
	NOx	г/с	не более 0,068
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,3/0,5
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с рассечкой
высота		м	11
диаметр эквивалентный		мм	300
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	10
	ширина	м	3,1
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	1
масса (не более)	котельной без воды	т	10
	котельной с водой	т	14
	дымовой трубы	т	1,4

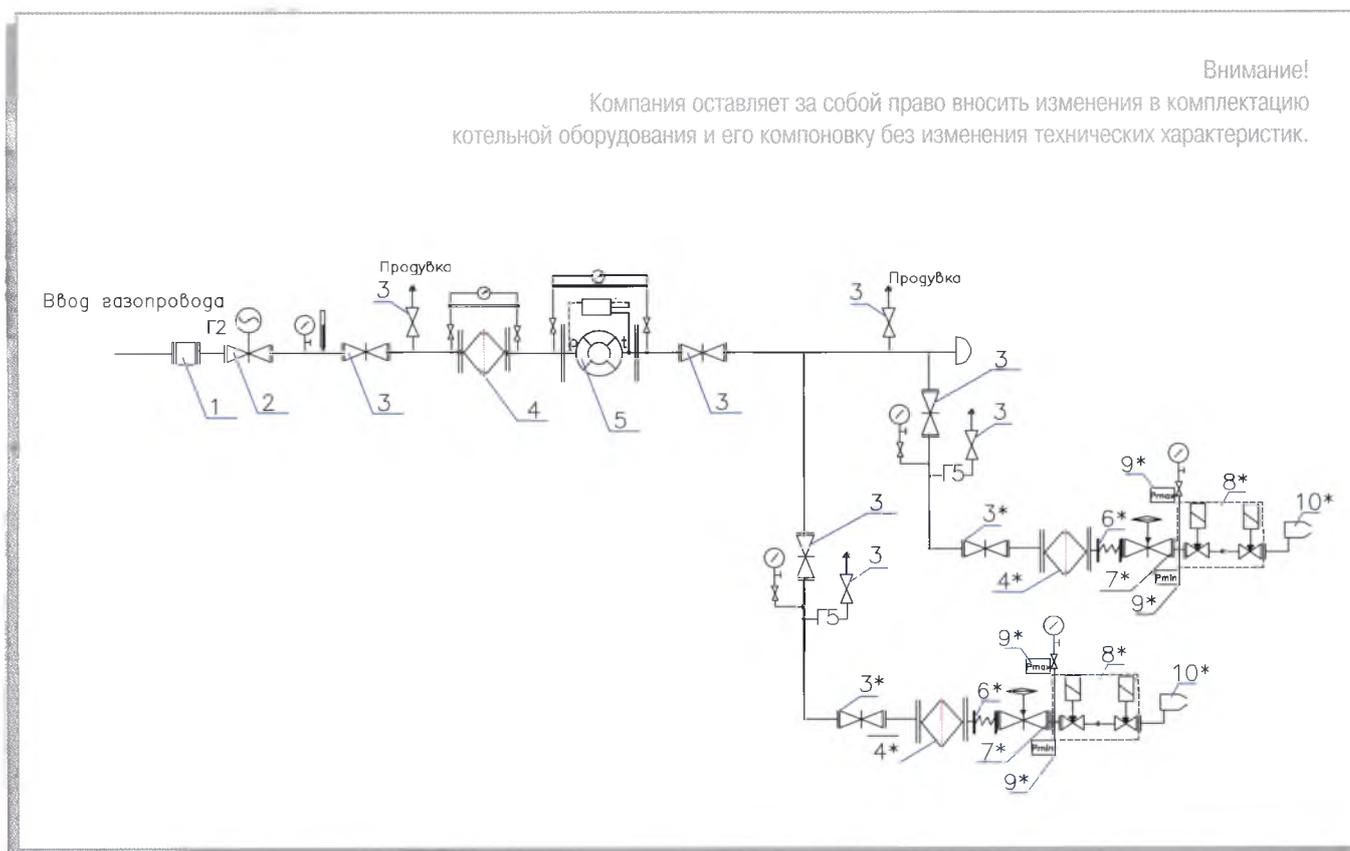


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М1-0,5

Условные обозначения.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6* аксиальный компенсатор
- 7* регулятор низкого давления
- 8* двойной магнитный клапан
- 9* реле давления газа
- 10* газовая горелка

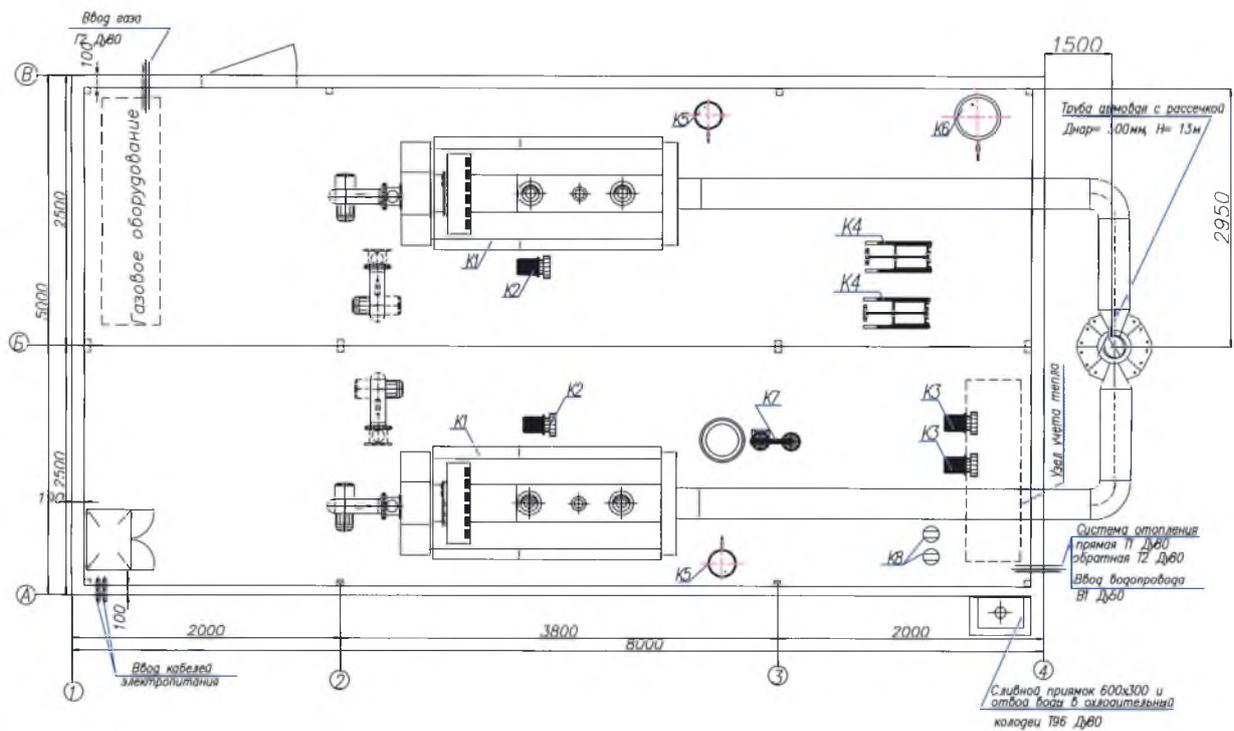
* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБК-М1-1,0

Теплопроизводительность		кВт	1000
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	117,6
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	0,8
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	16,52 11,02
ток		А	35,79 25,29
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу		СО	г/с не более 0,136
		NOx	г/с не более 0,102
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,3/0,5
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расщечкой
высота		м	13
диаметр эквивалентный		мм	450
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)			
	длина	м	8
	ширина	м	5,0
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	2
масса (не более)			
	котельной без воды	т	20
	котельной с водой	т	25
	дымовой трубы	т	2,1

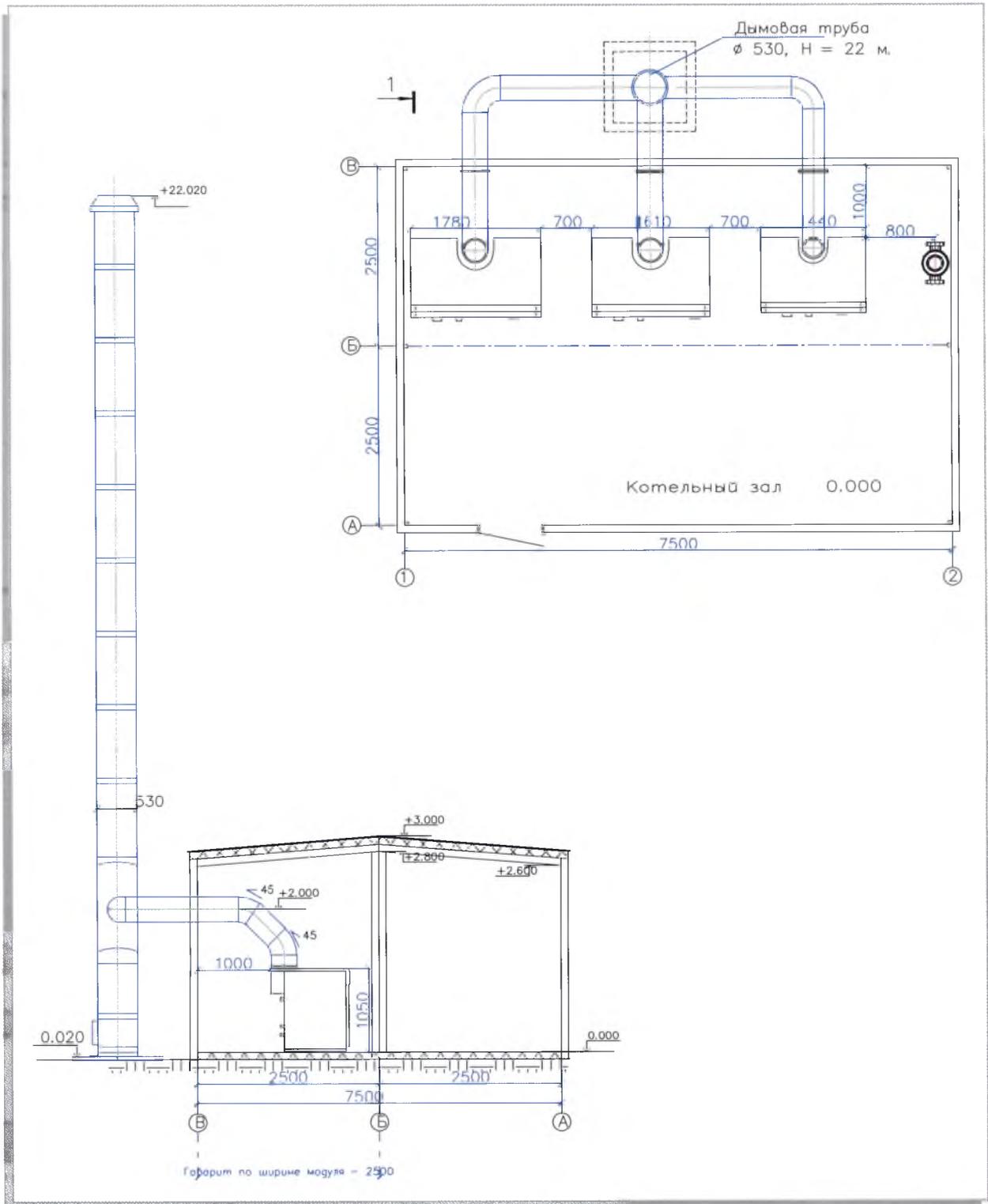
План котельной.



Примечание. Позиции оборудования K1-K8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

**БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ.
КОМПОНОВОЧНЫЙ ПЛАН КОТЕЛЬНОЙ СЕРИИ АБМК-М1-1,0**

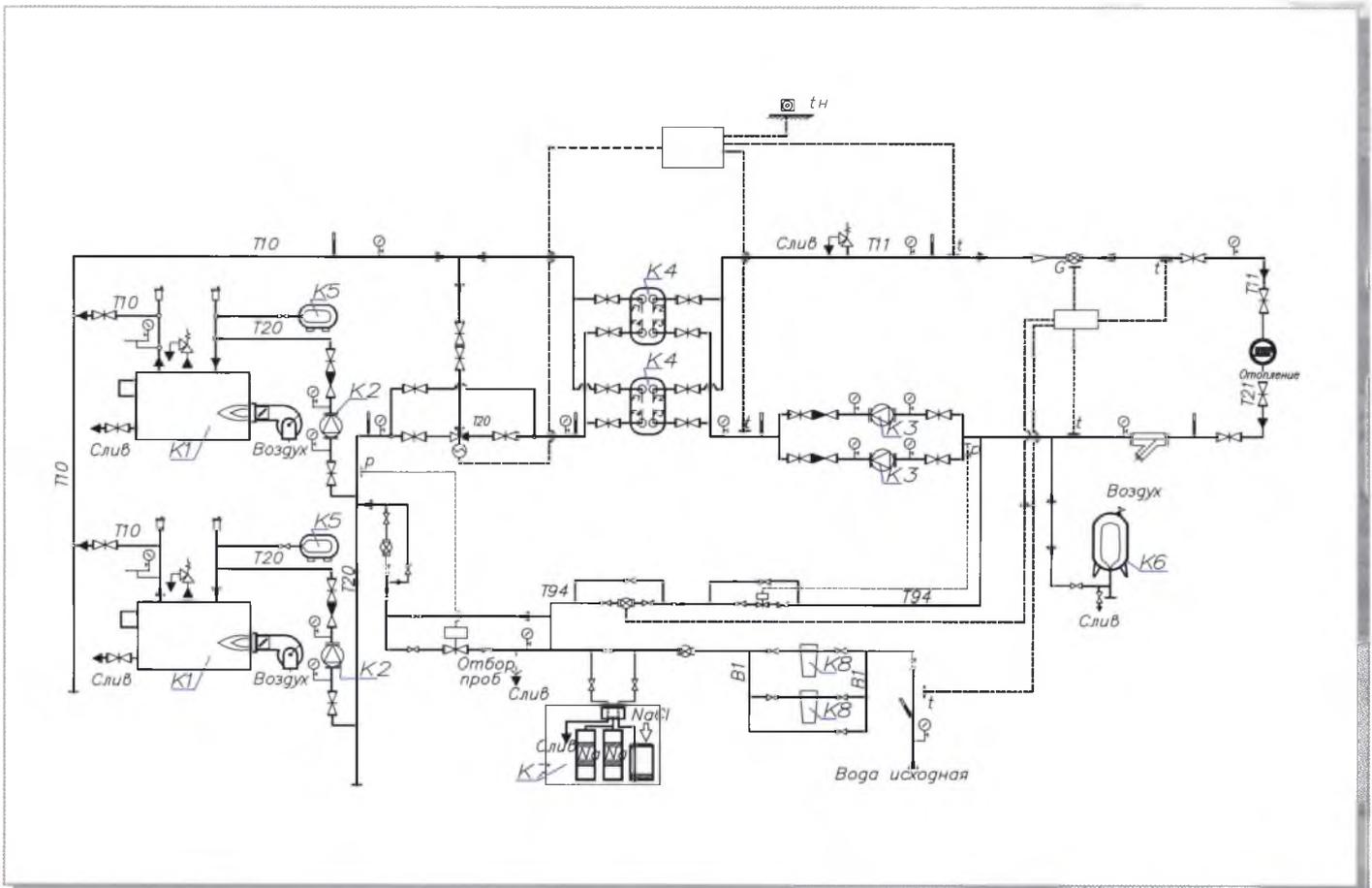
Технические характеристики



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М1-1,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель	
T11	вода прямая системы отопления		насос	
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный	
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом	
B1	вода водопроводная		счетчик-водомер	
T94	вода химочищенная		запорная арматура	
			клапан обратный	
			фильтр	
	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный	кол-во: 2
	кран шаровой муфтовый	K2	насос контура котлов	кол-во: 2
	переход диаметров	K3	насос сетевой	кол-во: 2
	направление жидкой среды	K4	кол-во: 2	
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 2
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 1
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1
	манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2
	термометр			

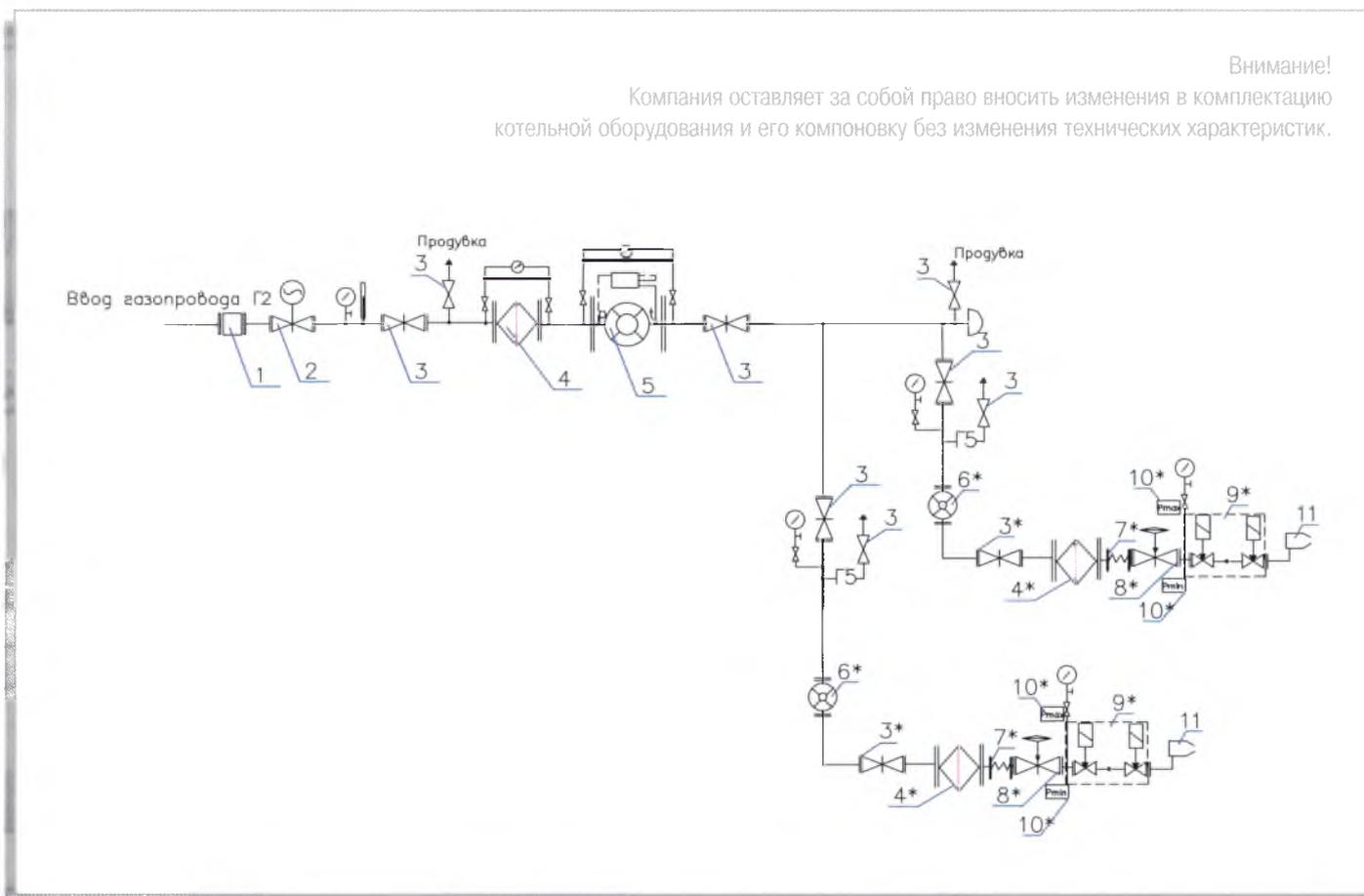


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М1-1,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11 газовая горелка

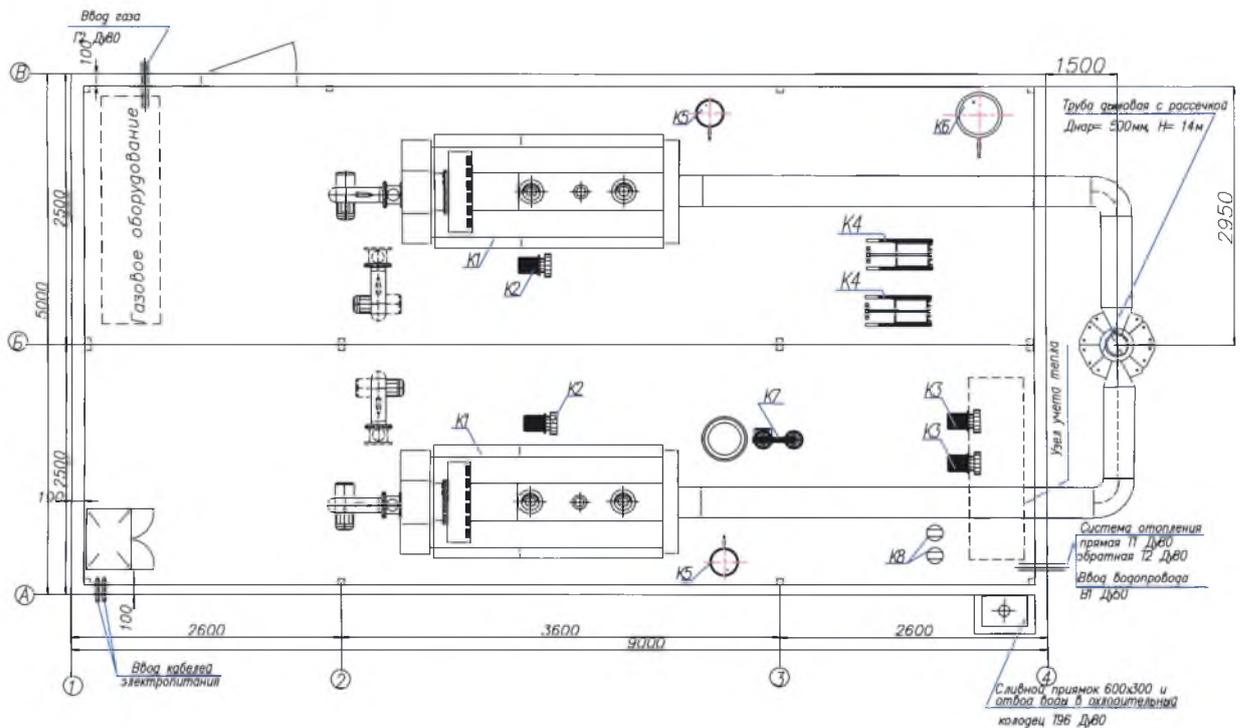
* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБК-М2-1,6

Теплопроизводительность		кВт	1600
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		м ³ /ч	188,1
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	1,0
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	29,3 18,3
ток		А	56,72 36,72
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 0,218
	NOx	г/с	не более 0,169
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,3/0,5
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расщечкой
высота		м	14
диаметр эквивалентный		мм	500
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	9
	ширина	м	5,0
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	2
масса (не более)	котельной без воды	т	25
	котельной с водой	т	30
	дымовой трубы	т	2,5

План котельной.

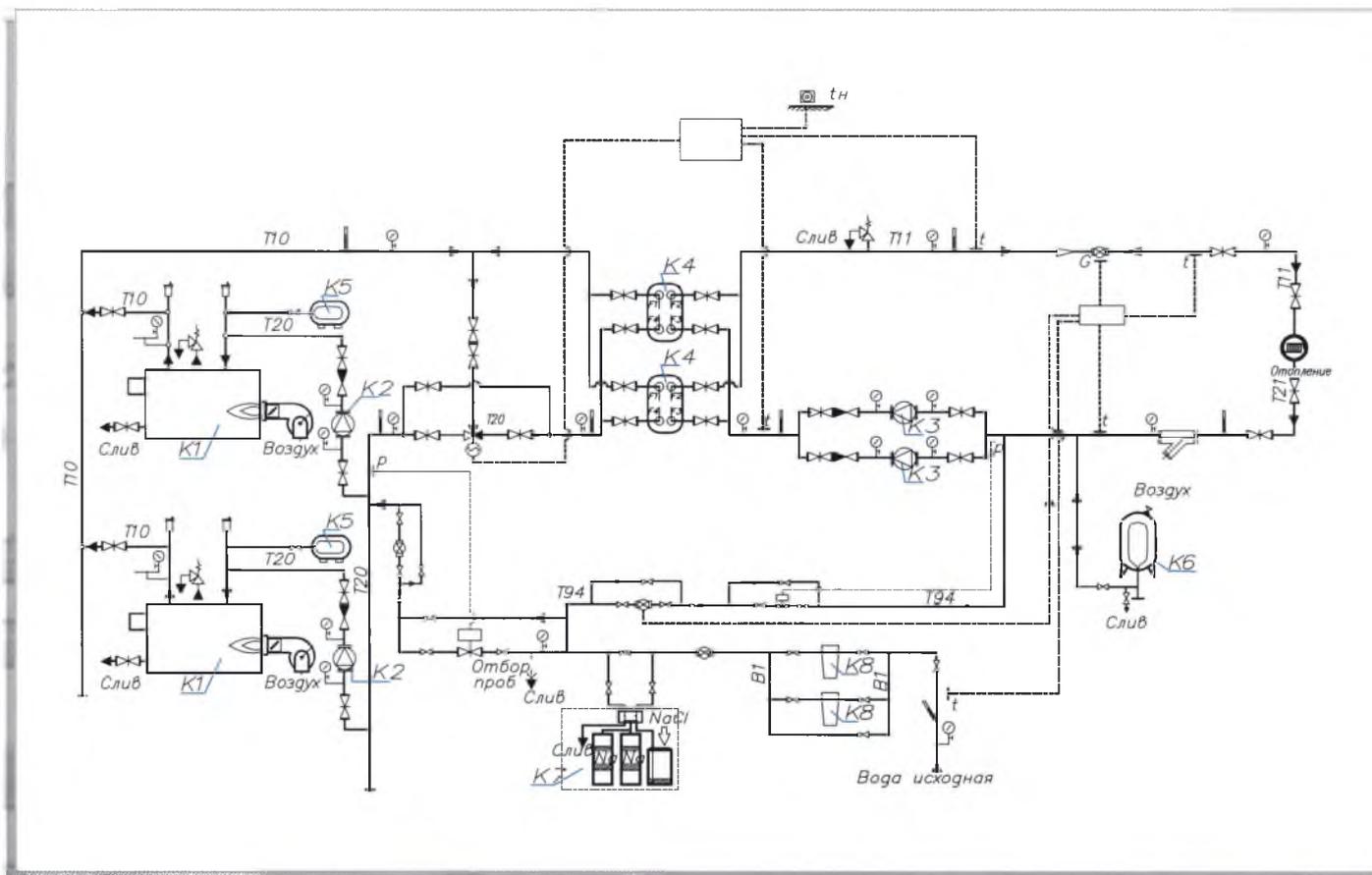


Примечание. Положения оборудования K1-K8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М2-1,6

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель	
T11	вода прямая системы отопления		насос	
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный	
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом	
B1	вода водопроводная		счетчик-водомер	
T94	вода химочищенная		запорная арматура	
			клапан обратный	
			фильтр	
	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный	кол-во: 2
	кран шаровой муфтовый	K2	насос контура котлов	кол-во: 2
	переход диаметров	K3	насос сетевой	кол-во: 2
	направление жидкой среды	K4	подогреватель пластинчатый	кол-во: 2
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 2
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 1
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1
	манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2
	термометр			

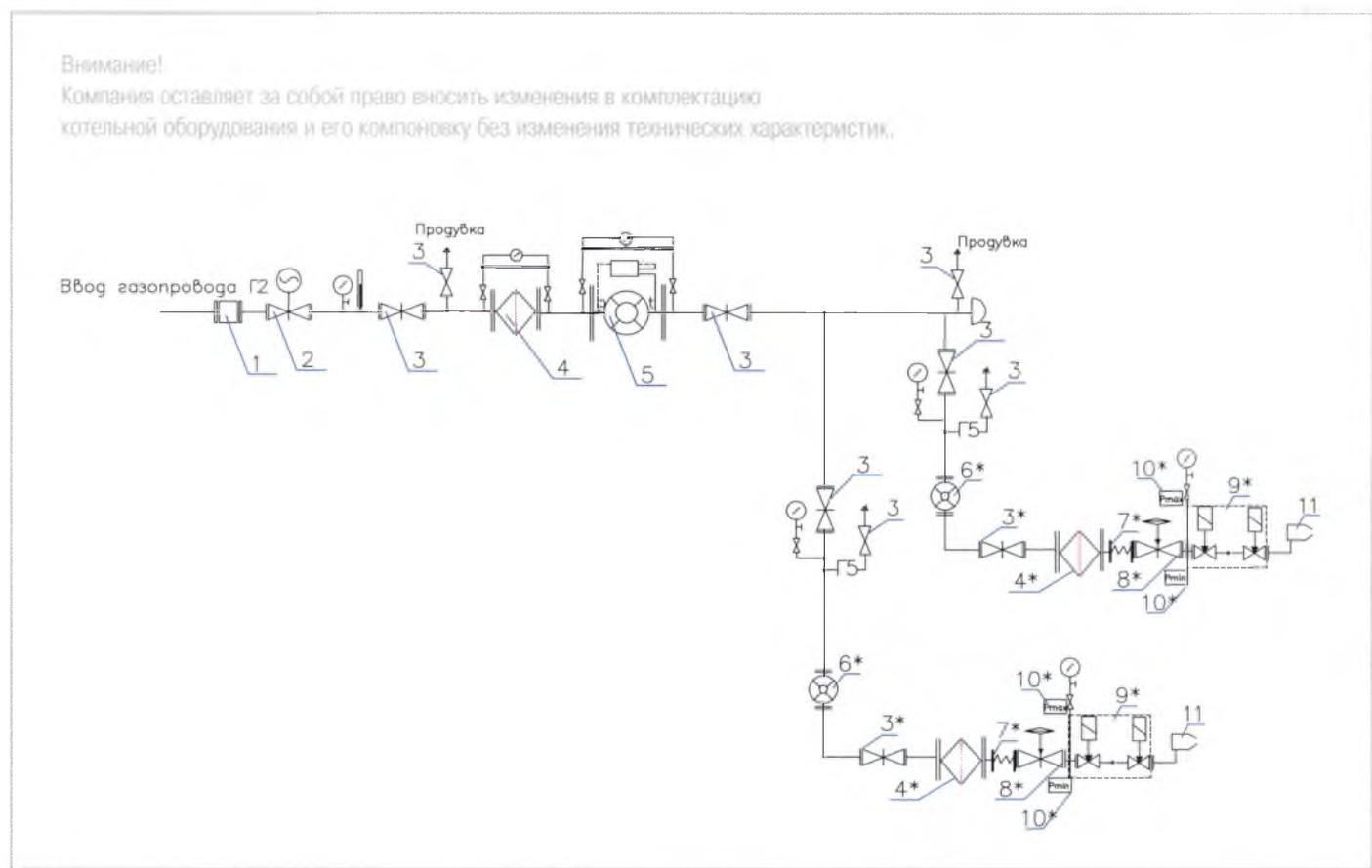


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М2-1,6

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11 газовая горелка

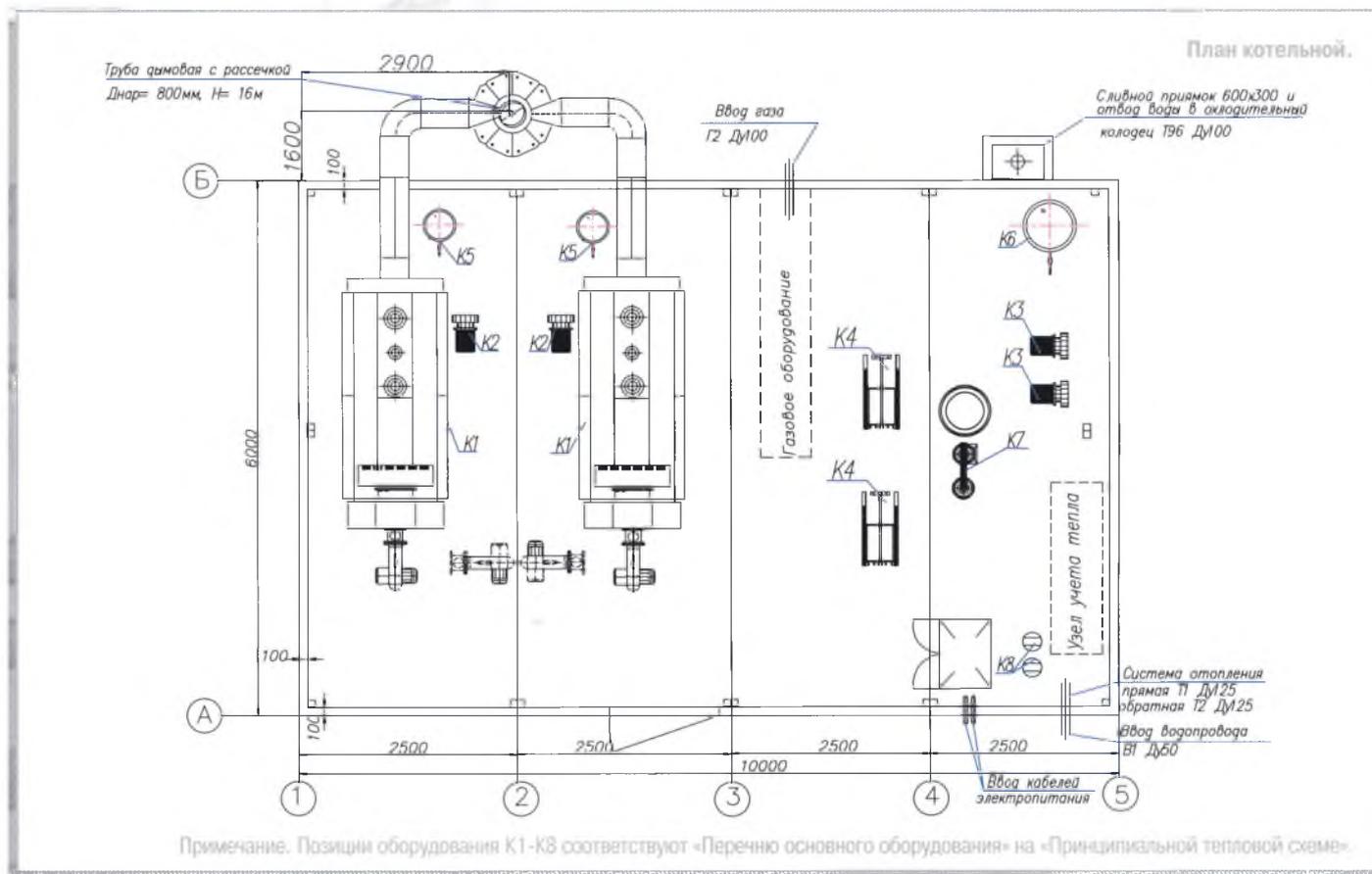
* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ

АБМК-М2-2,0

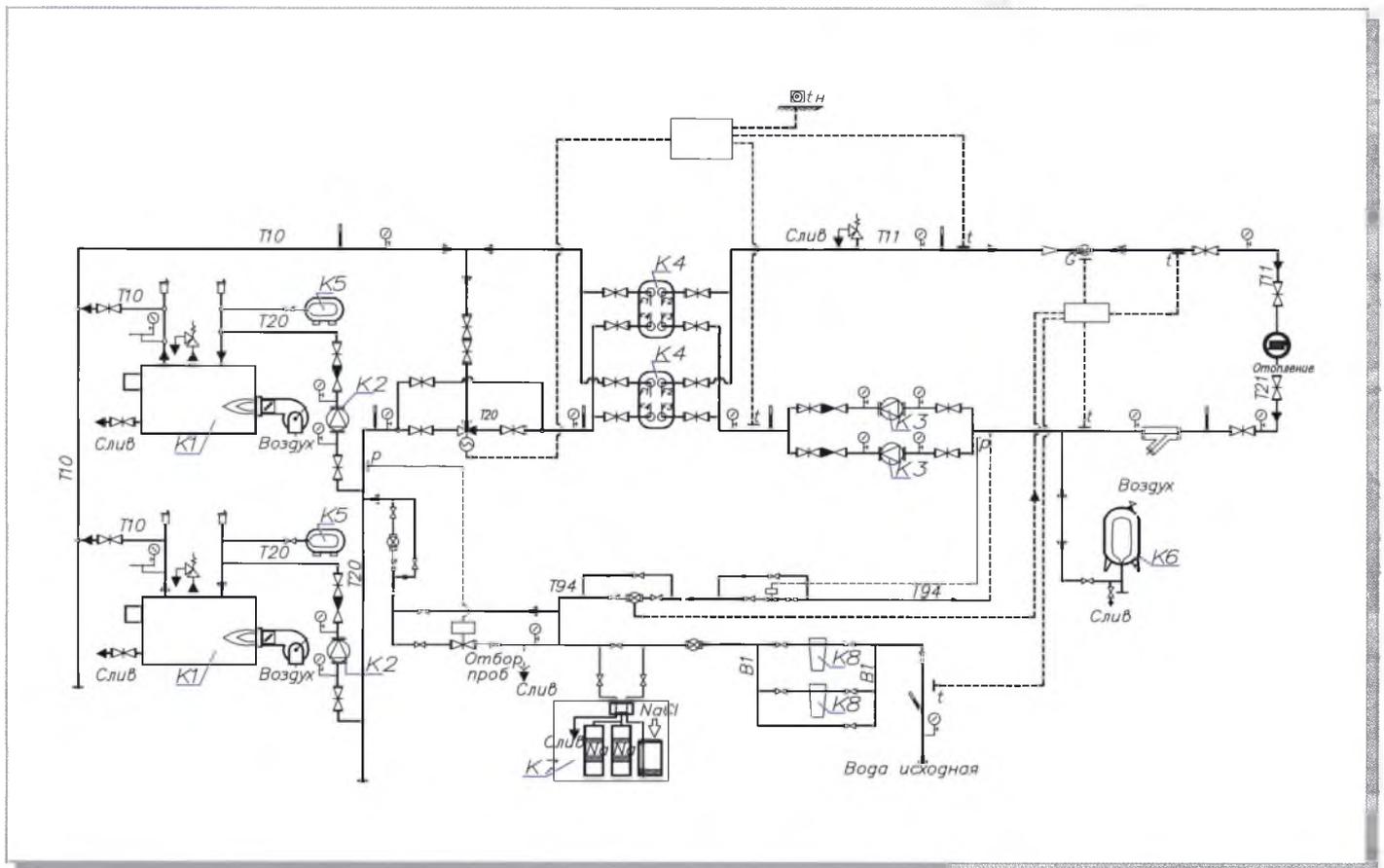
Теплопроизводительность		кВт	2000
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при Q _{рн} =7950 ккал/м ³		нм ³ /ч	258,7
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	1,4
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	33,5 22,5
ток		А	63,7 43,7
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	CO	г/с	не более 0,299
	NOx	г/с	не более 0,24
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,5/0,8
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с рассечкой
высота		м	16
диаметр эквивалентный		мм	600
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	10,0
	ширина	м	6
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	4
масса (не более)	котельной без воды	т	36
	котельной с водой	т	40
	дымовой трубы	т	2,9



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М2-2,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель
T11	вода прямая системы отопления		насос
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
V1	вода водопроводная		счетчик-водомер
T94	вода химочищенная		запорная арматура
			клапан обратный
			фильтр
	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный кол-во: 2
	кран шаровой муфтовый	K2	насос контура котлов кол-во: 2
	переход диаметров	K3	насос сетевой кол-во: 2
	направление жидкой среды	K4	подогреватель пластинчатый кол-во: 2
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла кол-во: 2
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети кол-во: 1
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды кол-во: 1
	манометр	K8	механические фильтры кол-во: 2
	термометр		

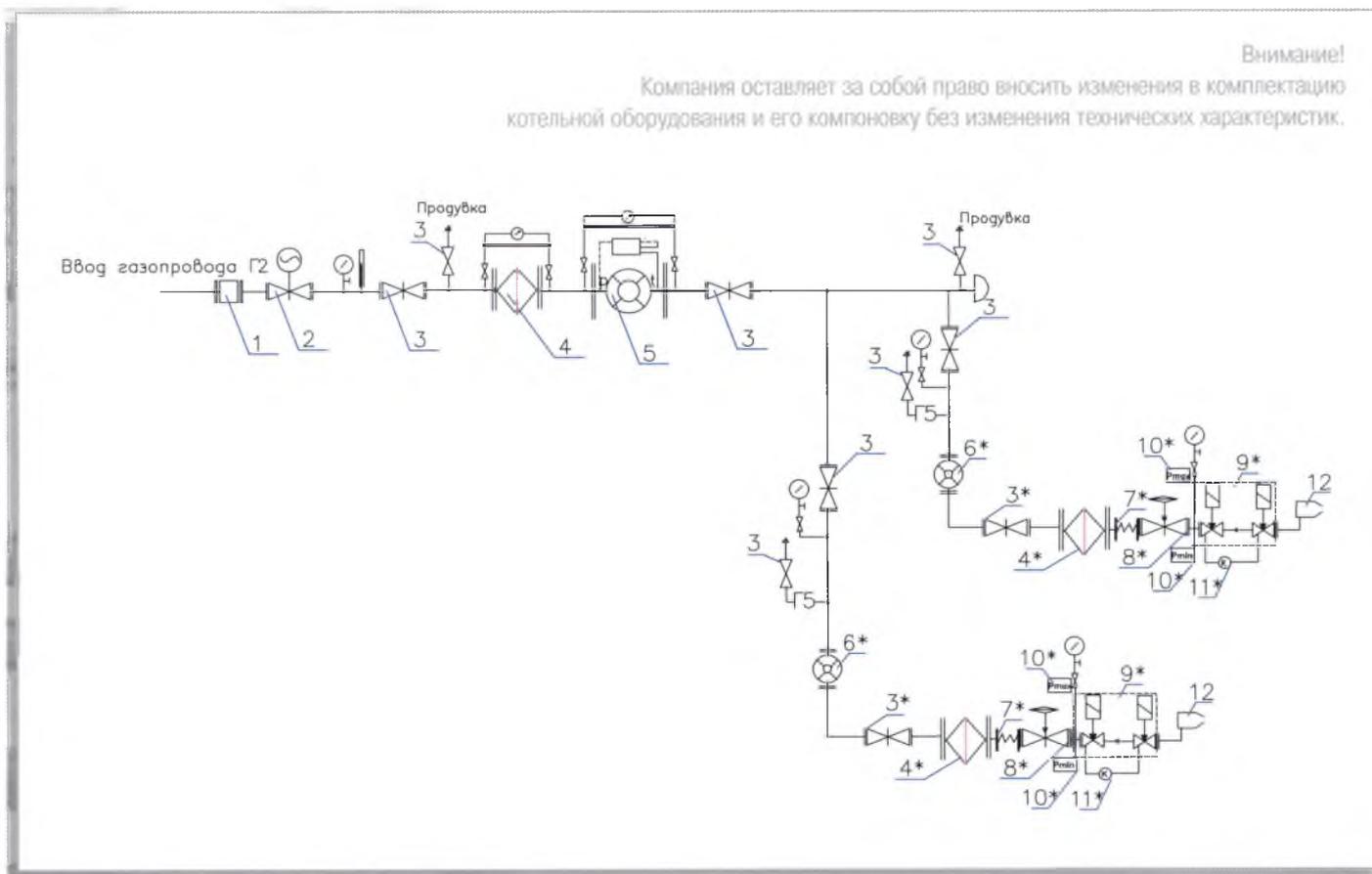


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М2-2,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11 газовая горелка

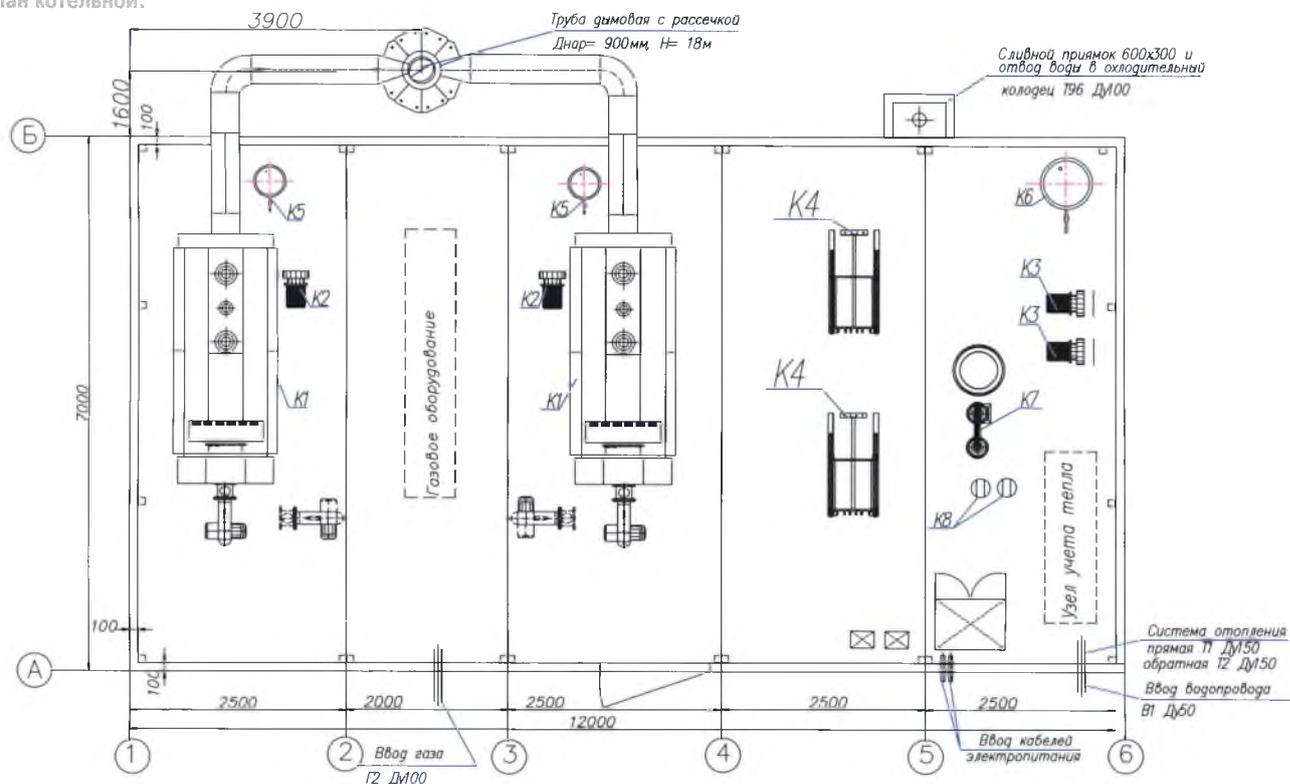
* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-М2-2,5

Теплопроизводительность		кВт	2500
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	376,3
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	1,4
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	53,2 34,7
ток		А	96,36 63,86
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	CO	г/с	не более 0,435
	NOx	г/с	не более 0,352
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,5/0,8
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расческой
высота		м	18
диаметр эквивалентный		мм	650
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	12,0
	ширина	м	7
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	5
масса (не более)	котельной без воды	т	50
	котельной с водой	т	58
	дымовой трубы	т	3,9

План котельной.



Примечание. Позиции оборудования К1-К8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М2-2,5

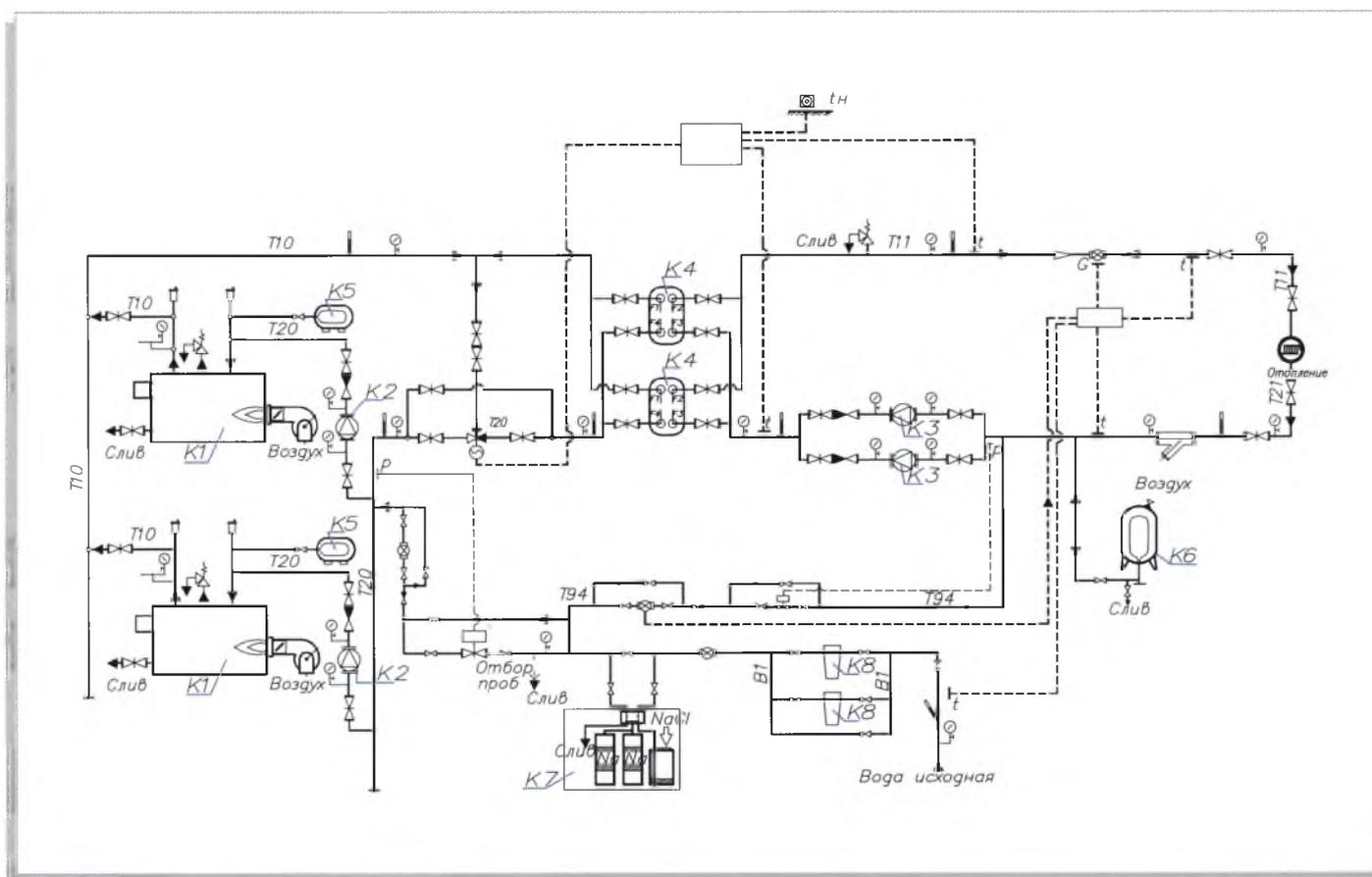
Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10 вода прямая контура котлов
T11 вода прямая системы отопления
T20 вода обратная контура котлов
T21 вода обратная системы отопления
B1 вода водопроводная
T94 вода химочищенная

 подогреватель
 насос
 бак расширительный мембранный
 клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
 счетчик-водомер
 запорная арматура
 клапан обратный
 фильтр

 вентиль воздухоотводящий автоматический
 кран шаровой муфтовый
 переход диаметров
 направление жидкой среды
 пересечение трубопроводов
 соединении трубопроводов
 заглушка плоская
 манометр
 термометр

K1 котел водогрейный кол-во: 2
K2 насос контура котлов кол-во: 2
K3 насос сетевой кол-во: 2
K4 подогреватель пластинчатый кол-во: 2
K5 расширительный бак котла кол-во: 2
K6 расширительный бак теплосети кол-во: 1
K7 установка умягчения воды кол-во: 1
K8 механические фильтры кол-во: 2



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М2-2,5

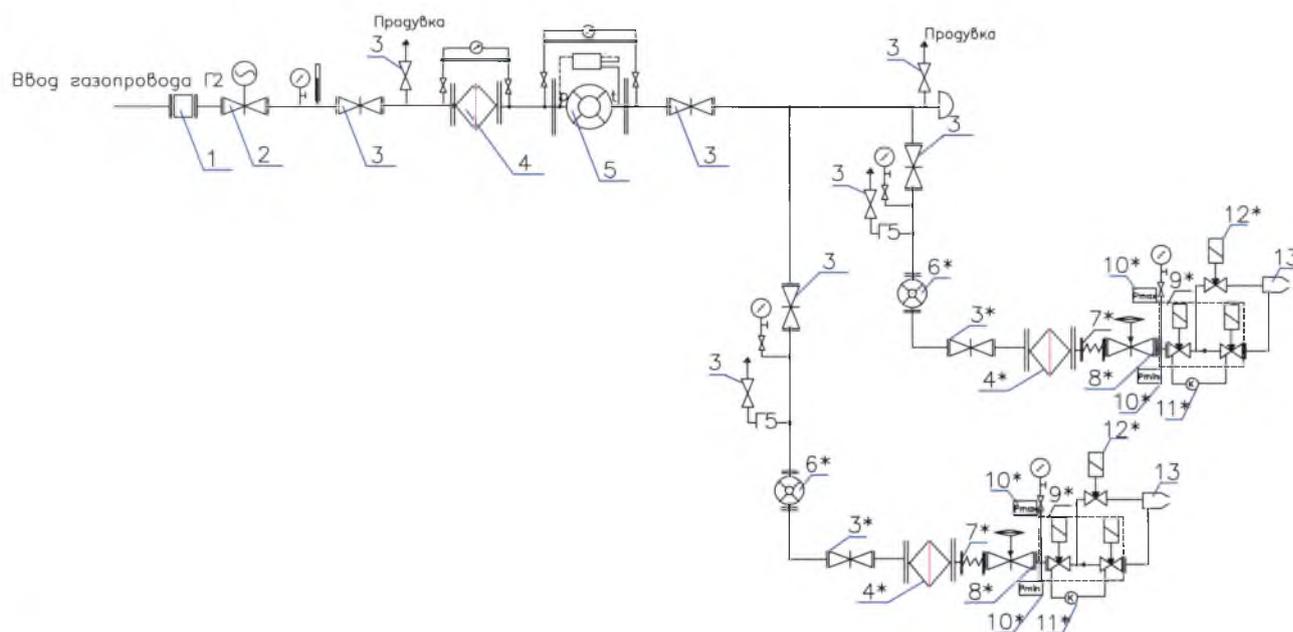
Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11 газовая горелка
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

* позиции входят в состав рампы котла

Внимание!

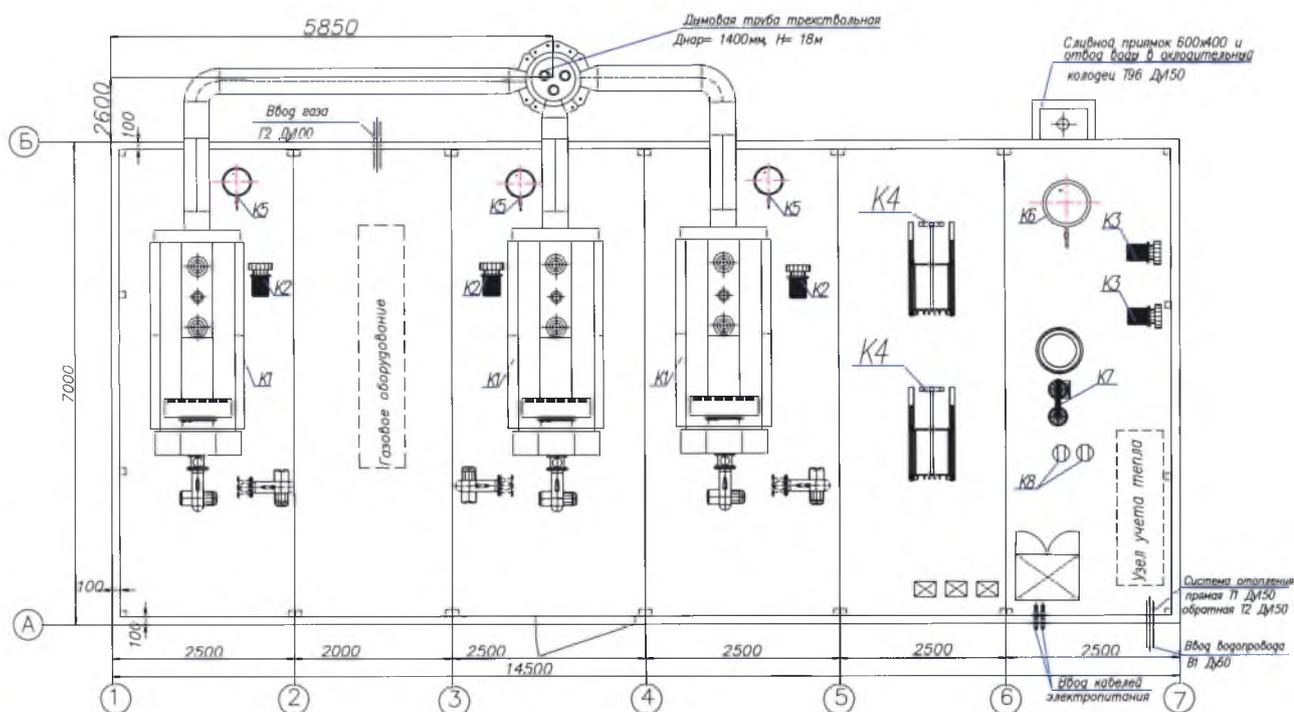
Компания оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию котельной оборудования и его компоновку без изменения технических характеристик.



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-М2-3,0

Теплопроизводительность		кВт	3000
котлы количество		шт	3
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	388,02
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,15
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	1,8
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	53,6 35,1
ток		А	99,36 66,86
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 0,449
	NOx	г/с	не более 0,363
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,5/0,8
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расщечкой
высота		м	18
диаметр эквивалентный		мм	693
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	14,5
	ширина	м	7
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	6
масса (не более)	котельной без воды	т	55
	котельной с водой	т	62
	дымовой трубы	т	6

План котельной.

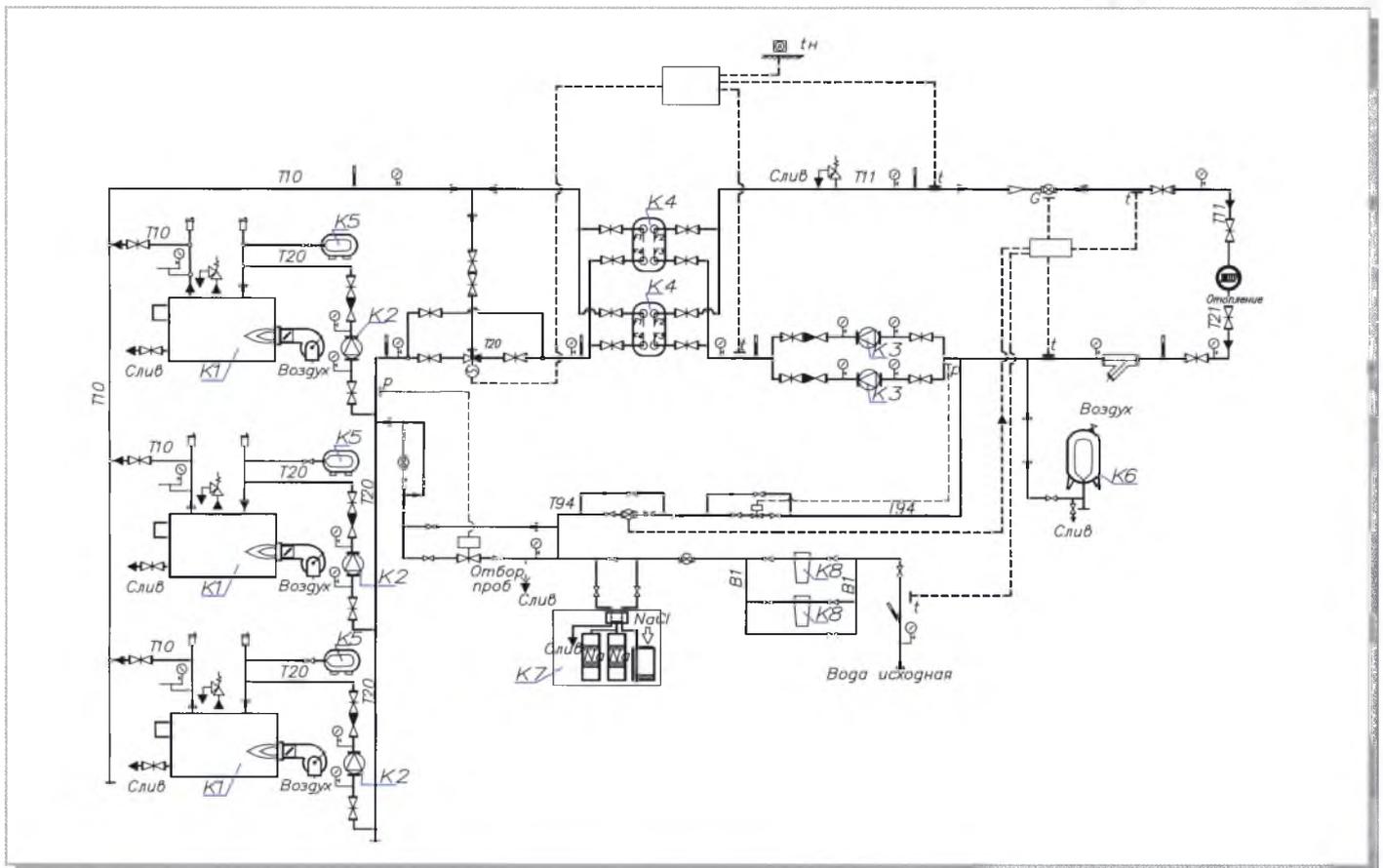


Примечание. Позиции оборудования K1-K8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М2-3,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель		
T11	вода прямая системы отопления		насос		
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный		
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом		
V1	вода водопроводная		счетчик-водомер		
T94	вода химочищенная		запорная арматура		
			клапан обратный		
			фильтр		
	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный	кол-во: 3	
	кран шаровый муфтовый	K2	насос контура котлов	кол-во: 3	
	переход диаметров	K3	насос сетевой	кол-во: 2	
	направление жидкой среды	K4	подогреватель пластинчатый	кол-во: 2	
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 3	
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 2	
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1	
	манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2	
	термометр				

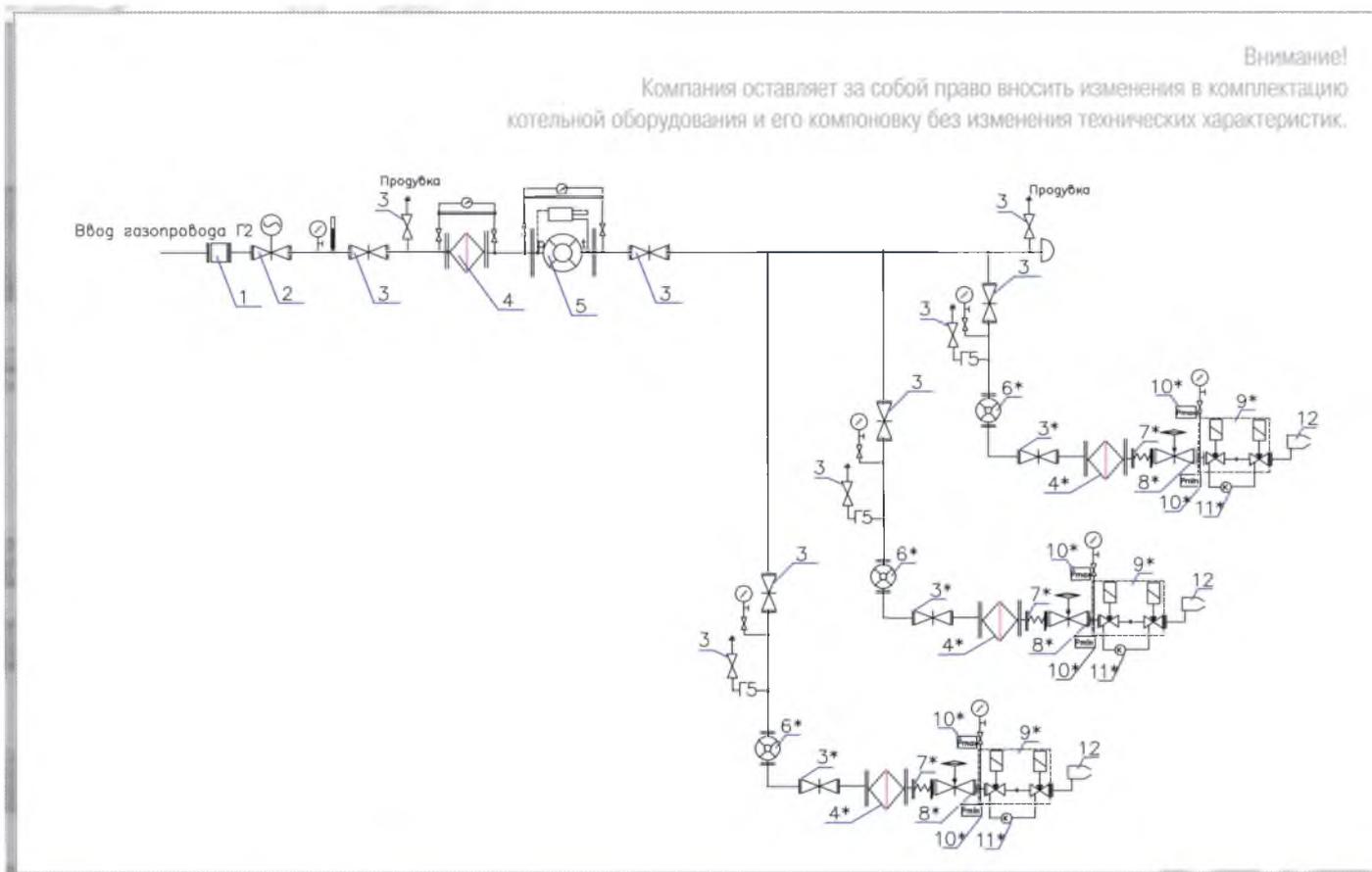


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М2-3,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- | | |
|-----|--|
| 1 | термозапорный клапан |
| 2 | клапан отсечной электромагнитный |
| 3 | запорная арматура |
| 4 | фильтр газовый |
| 5 | измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению |
| 6 | расходомер поагрегатного учета газа |
| 7* | аксиальный компенсатор |
| 8* | регулятор низкого давления |
| 9* | двойной магнитный клапан |
| 10* | реле давления газа |
| 11* | газовая горелка |
| 12 | газовая горелка |

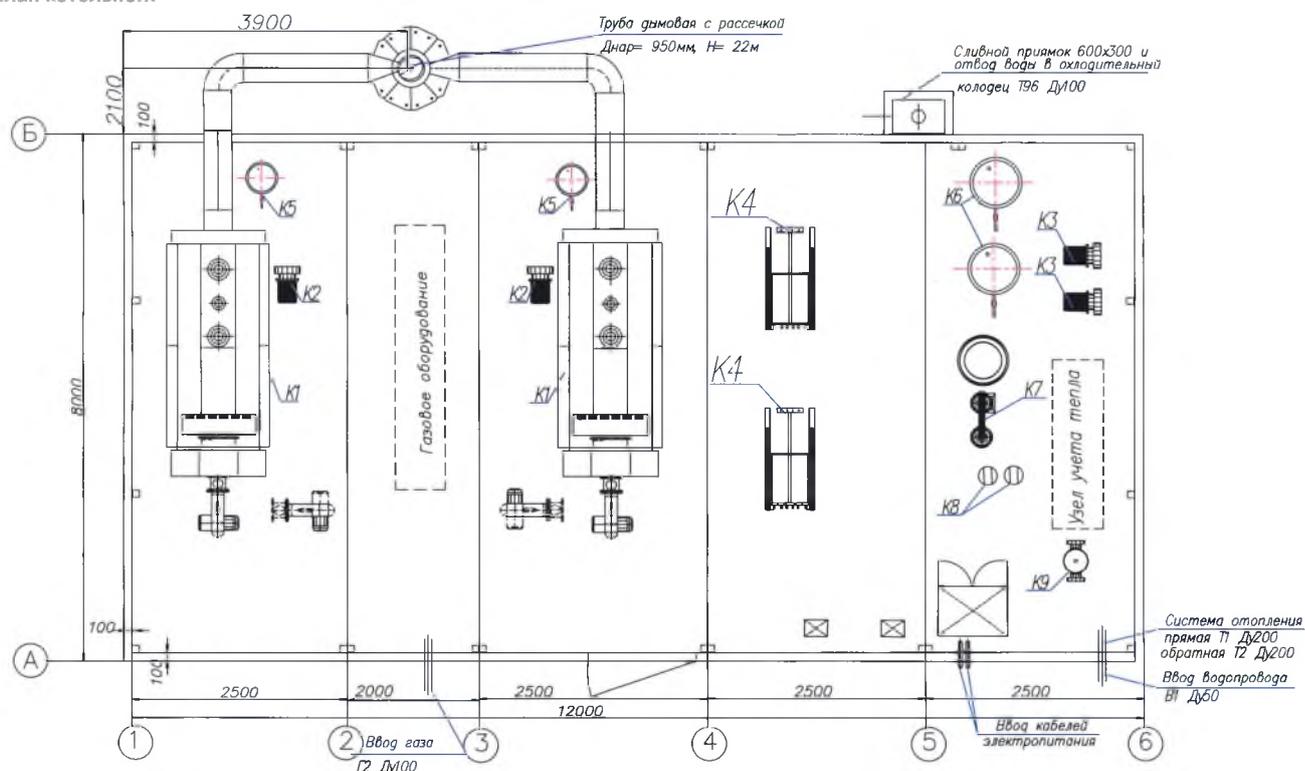
* позиции входят в состав газовой рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-М2-4,5

Теплопроизводительность		к.к.	500
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	470,33
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,20
давление исходной воды		МПа	0,40/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	2,2
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	62,2 40,2
ток		А	112,16 73,16
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 0,544
	NOx	г/с	не более 0,443
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,5/0,9
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расческой
высота		м	22
диаметр эквивалентный		мм	750
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	12,0
	ширина	м	8
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	5
масса (не более)	котельной без воды	т	55
	котельной с водой	т	62
	дымовой трубы	т	4,6

План котельной.



Примечание. Позиции оборудования К1-К8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М2-4,5

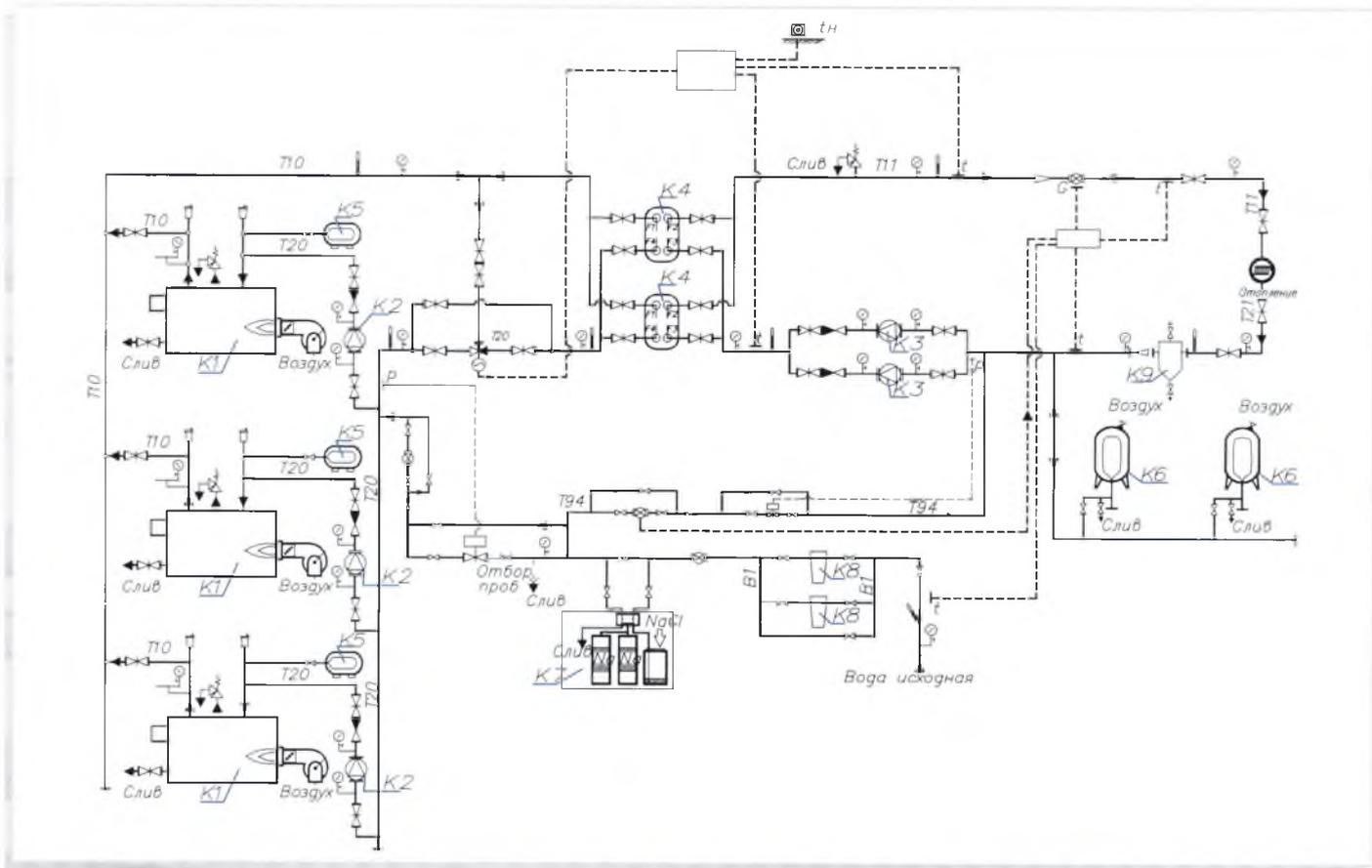
Условные обозначения. Перечень оборудования.

- T10 вода прямая контура котлов
- T11 вода прямая системы отопления
- T20 вода обратная контура котлов
- T21 вода обратная системы отопления
- B1 вода водопроводная
- T94 вода химочищенная

-  подогреватель
-  насос
-  бак расширительный мембранный
-  клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
-  счетчик-водомер
-  запорная арматура
-  клапан обратный
-  фильтр-грязевик

-  вентиль воздухоотводящий автоматический
-  кран шаровой муфтовый
-  переход диаметров
-  направление жидкой среды
-  пересечение трубопроводов
-  соединение трубопроводов
-  заглушка плоская
-  манометр
-  термометр

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| K1 котел водогрейный | кол-во: 2 |
| K2 насос контура котлов | кол-во: 2 |
| K3 насос сетевой | кол-во: 2 |
| K4 подогреватель пластинчатый | кол-во: 2 |
| K5 расширительный бак котла | кол-во: 2 |
| K6 расширительный бак теплосети | кол-во: 2 |
| K7 установка умягчения воды | кол-во: 1 |
| K8 механические фильтры | кол-во: 2 |
| K9 фильтр-грязевик | кол-во: 1 |



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М2-4,5

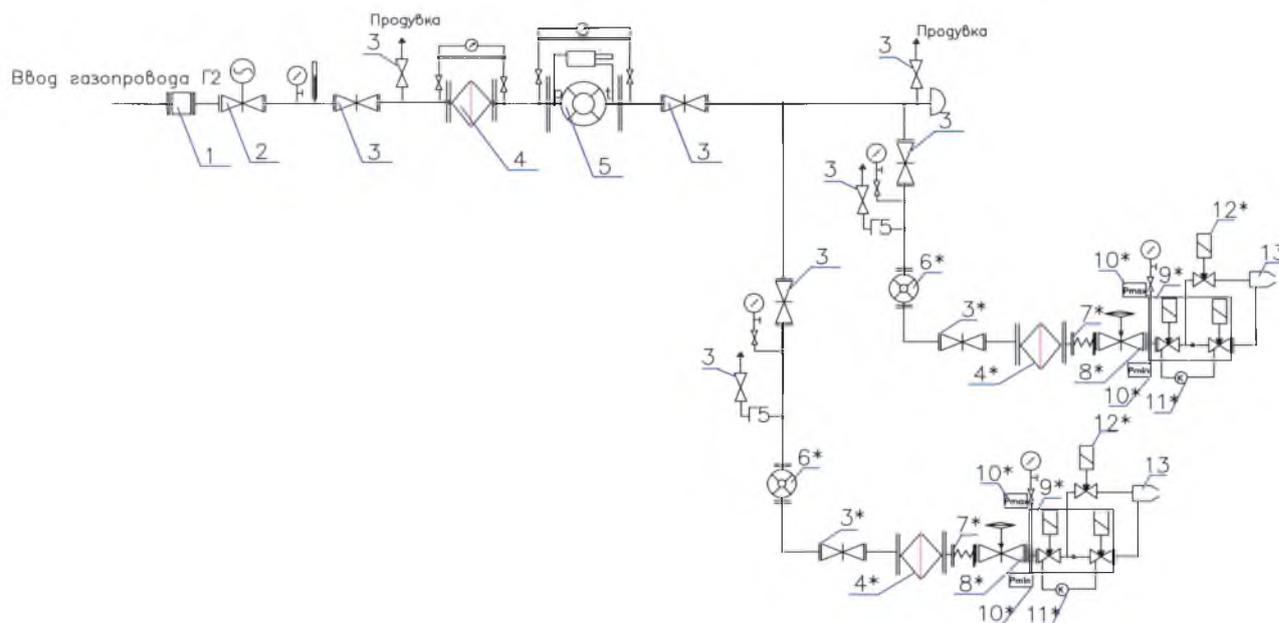
Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11* контроль герметичности
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

* позиции входят в состав рампы котла

Внимание!

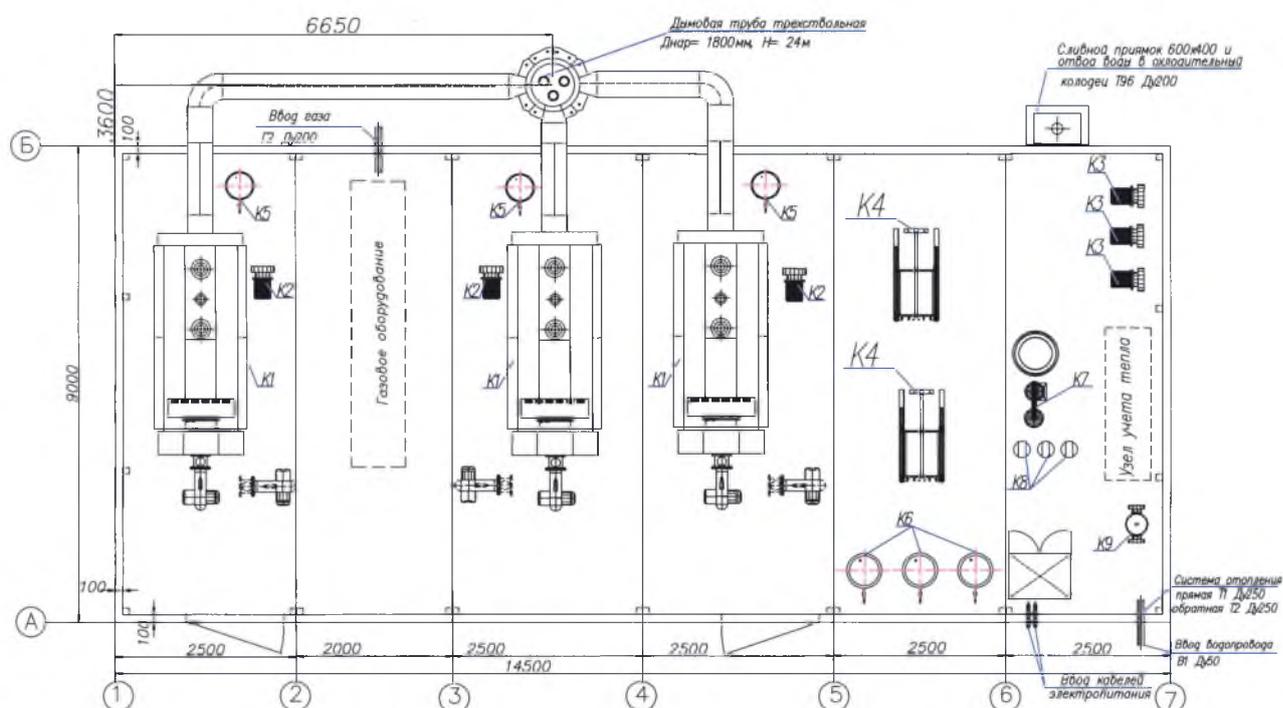
Компания оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию котельной оборудования и его компоновку без изменения технических характеристик.



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-МЗ-6,0

Теплопроизводительность		кВт	6000
котлы количество		шт	3
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		нм ³ /ч	705,5
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,25
давление исходной воды		МПа	0,40/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	2,2
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	94,5 64,5
ток		А	173,66 134,66
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 0,816
	NOx	г/с	не более 0,673
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,8/1,3
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расческой
высота		м	22
диаметр эквивалентный		мм	866
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	14,5
	ширина	м	9
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	6
масса (не более)	котельной без воды	т	72
	котельной с водой	т	82
	дымовой трубы	т	7,9

План котельной.



Примечание. Позиции оборудования К1-К8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М3-6,0

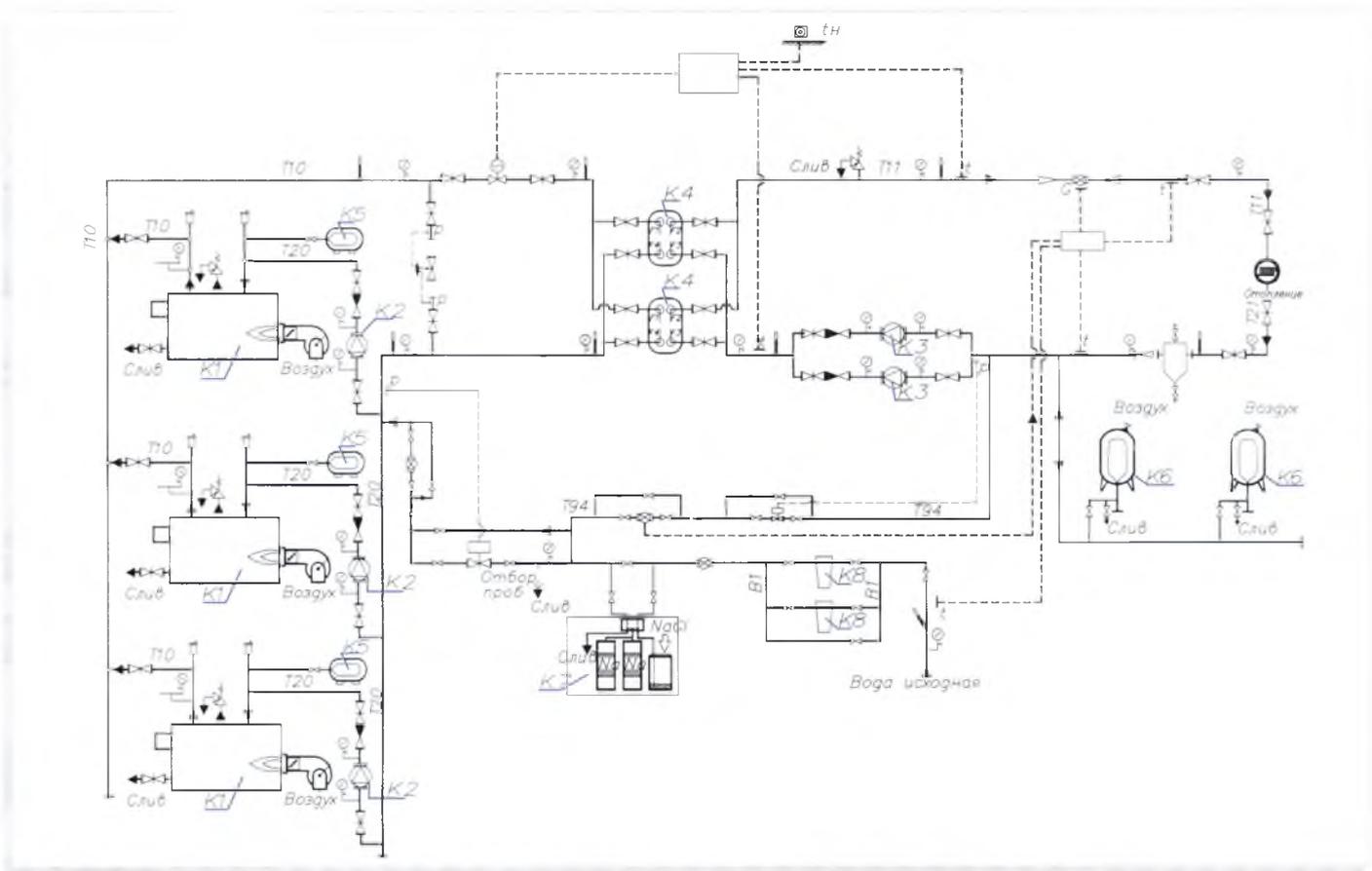
Условные обозначения. Перечень оборудования

T10 вода прямая контура котлов
T11 вода прямая системы отопления
T20 вода обратная контура котлов
T21 вода обратная системы отопления
B1 вода водопроводная
T94 вода химочищенная

 подогреватель
 насос
 бак расширительный мембранный
 клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
 счетчик-водомер
 запорная арматура
 клапан обратный
 фильтр-грязевик

 вентиль воздухоотводящий автоматический
 кран шаровой муфтовый
 переход диаметров
 направление жидкой среды
 пересечение трубопроводов
 соединение трубопроводов
 заглушка плоская
 манометр
 термометр

K1 котел водогрейный	КОЛ-ВО: 3
K2 насос контура котлов	КОЛ-ВО: 3
K3 насос сетевой	КОЛ-ВО: 2
K4 подогреватель пластинчатый	КОЛ-ВО: 2
K5 расширительный бак котла	КОЛ-ВО: 3
K6 расширительный бак теплосети	КОЛ-ВО: 2
K7 установка умягчения воды	КОЛ-ВО: 1
K8 механические фильтры	КОЛ-ВО: 2
K9 фильтр-грязевик	КОЛ-ВО: 1

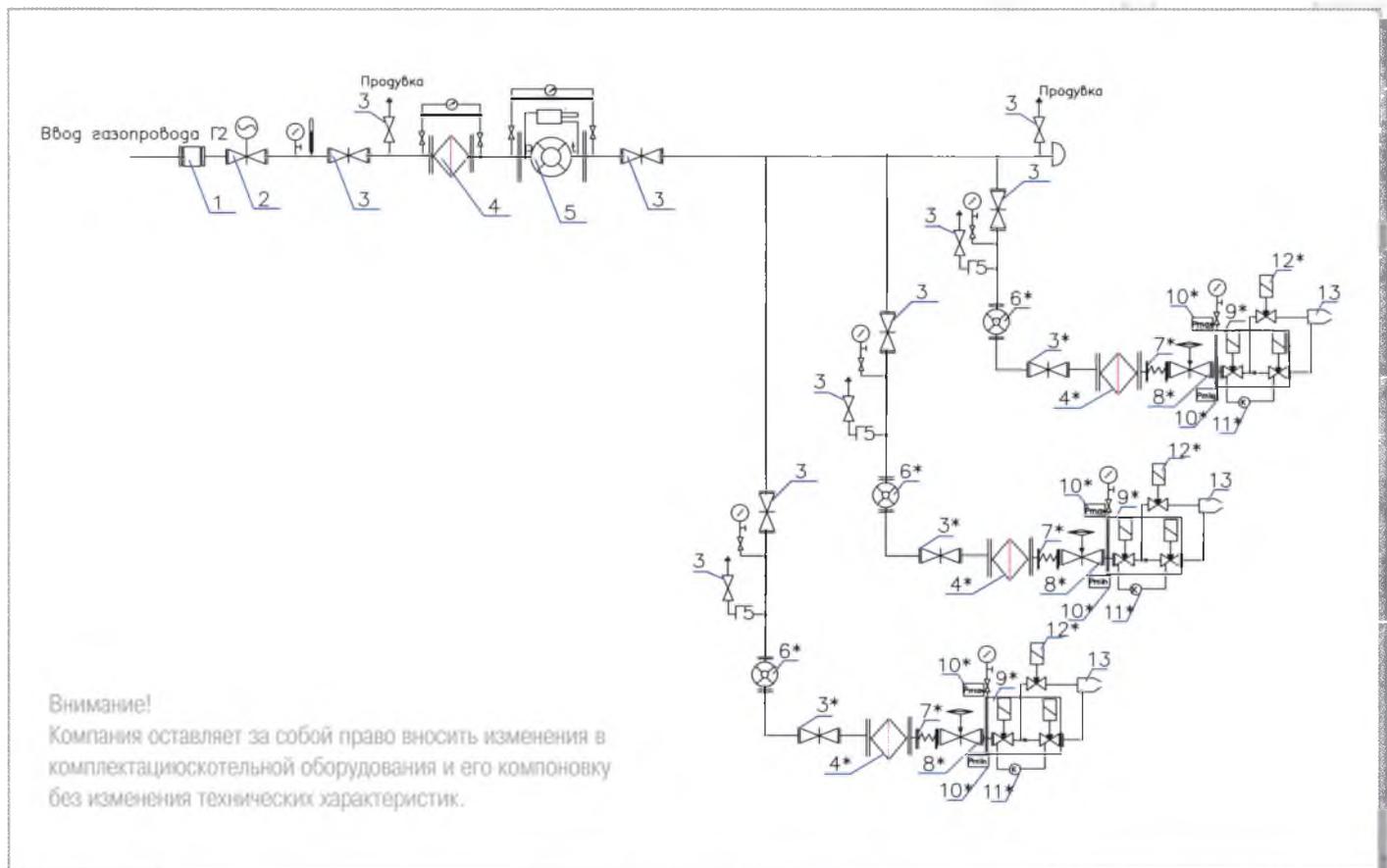


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М3-6,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11* контроль герметичности
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

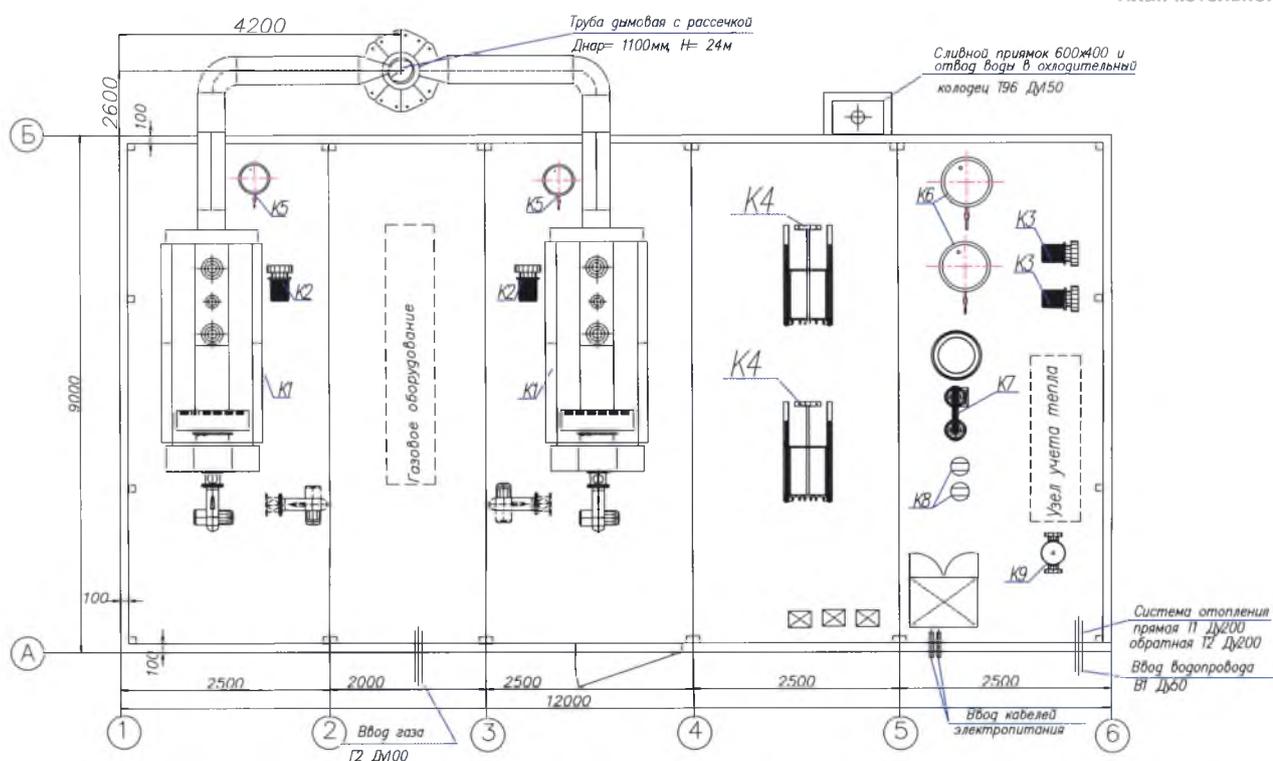
* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-М3-7,0

Теплопроизводительность		кВт	7000
котлы количество		шт	2
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс. при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		МПа нм ³ /ч	0,02 740,8
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,20
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	3,0
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	91 61
ток		А	171,1 116,1
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 0,857
	NOx	г/с	не более 0,711
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,8/1,3
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расческой
высота		м	24
диаметр эквивалентный		мм	900
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	12
	ширина	м	9
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	5
масса (не более)	котельной без воды	т	62
	котельной с водой	т	72
	дымовой трубы	т	5,8

План котельной.



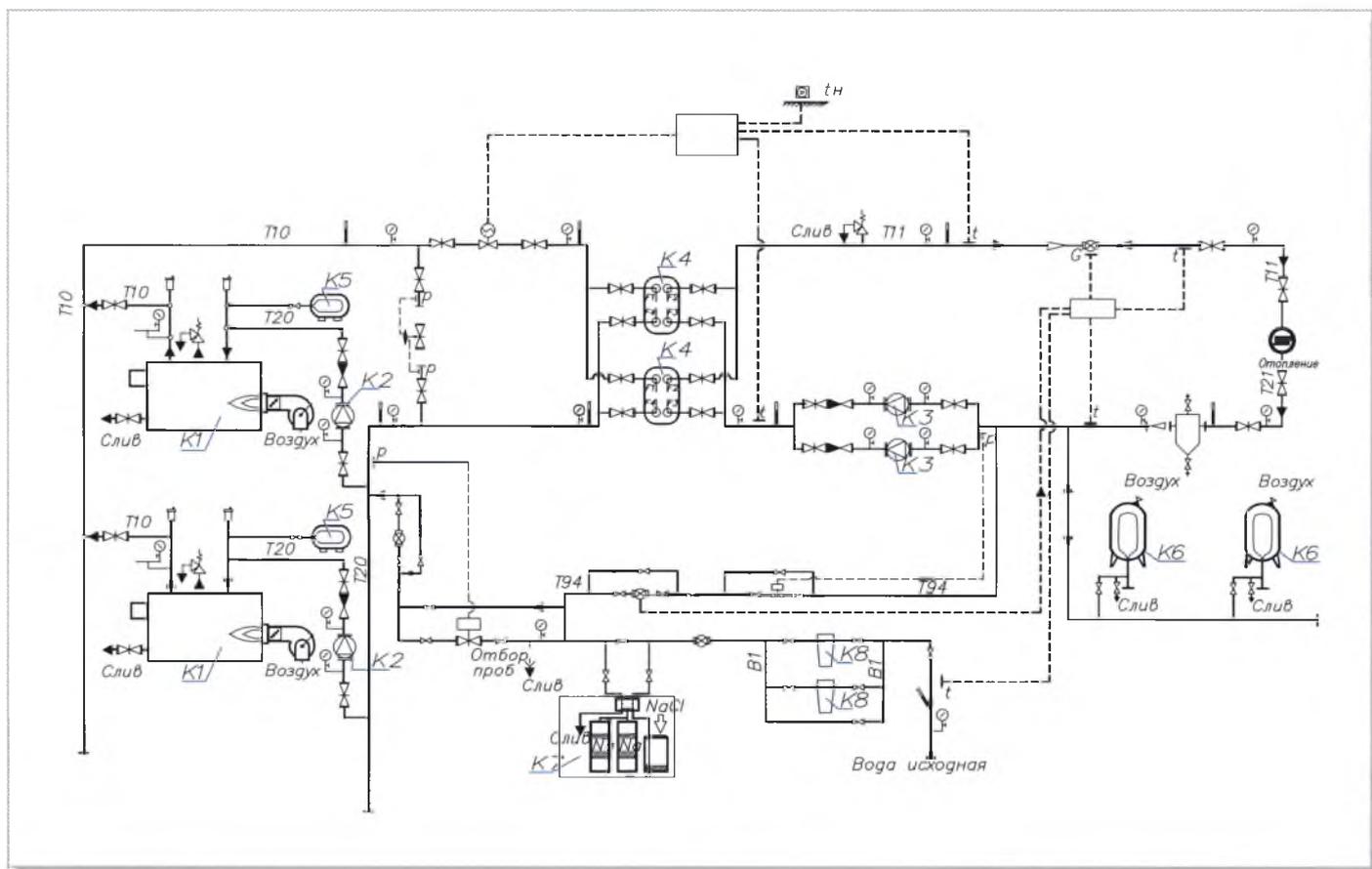
Примечание. Позиции оборудования К1-К9 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М3-7,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10	вода прямая контура котлов		подогреватель
T11	вода прямая системы отопления		насос
T20	вода обратная контура котлов		бак расширительный мембранный
T21	вода обратная системы отопления		клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
V1	вода водопроводная		счетчик-водомер
T94	вода химочищенная		запорная арматура
			клапан обратный
			фильтр-грязевик

	вентиль воздухоотводящий автоматический	K1	котел водогрейный	кол-во: 2
	кран шаровый муфтовый	K2	насос контура котлов	кол-во: 2
	переход диаметров	K3	насос сетевой	кол-во: 2
	направление жидкой среды	K4	подогреватель пластинчатый	кол-во: 2
	пересечение трубопроводов	K5	расширительный бак котла	кол-во: 2
	соединение трубопроводов	K6	расширительный бак теплосети	кол-во: 2
	заглушка плоская	K7	установка умягчения воды	кол-во: 1
	манометр	K8	механические фильтры	кол-во: 2
	термометр	K9	фильтр-грязевик	кол-во: 1

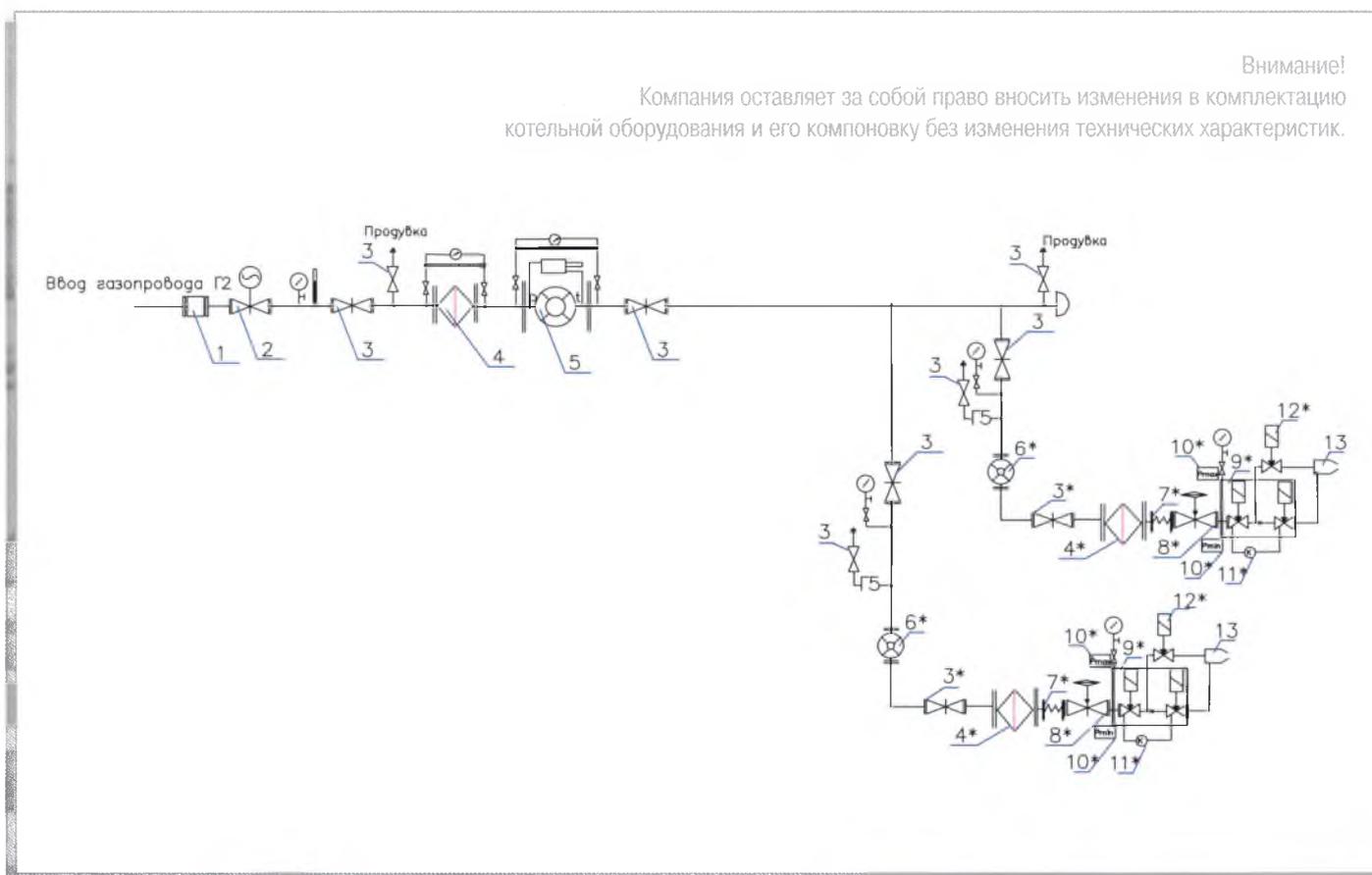


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-М3-7,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

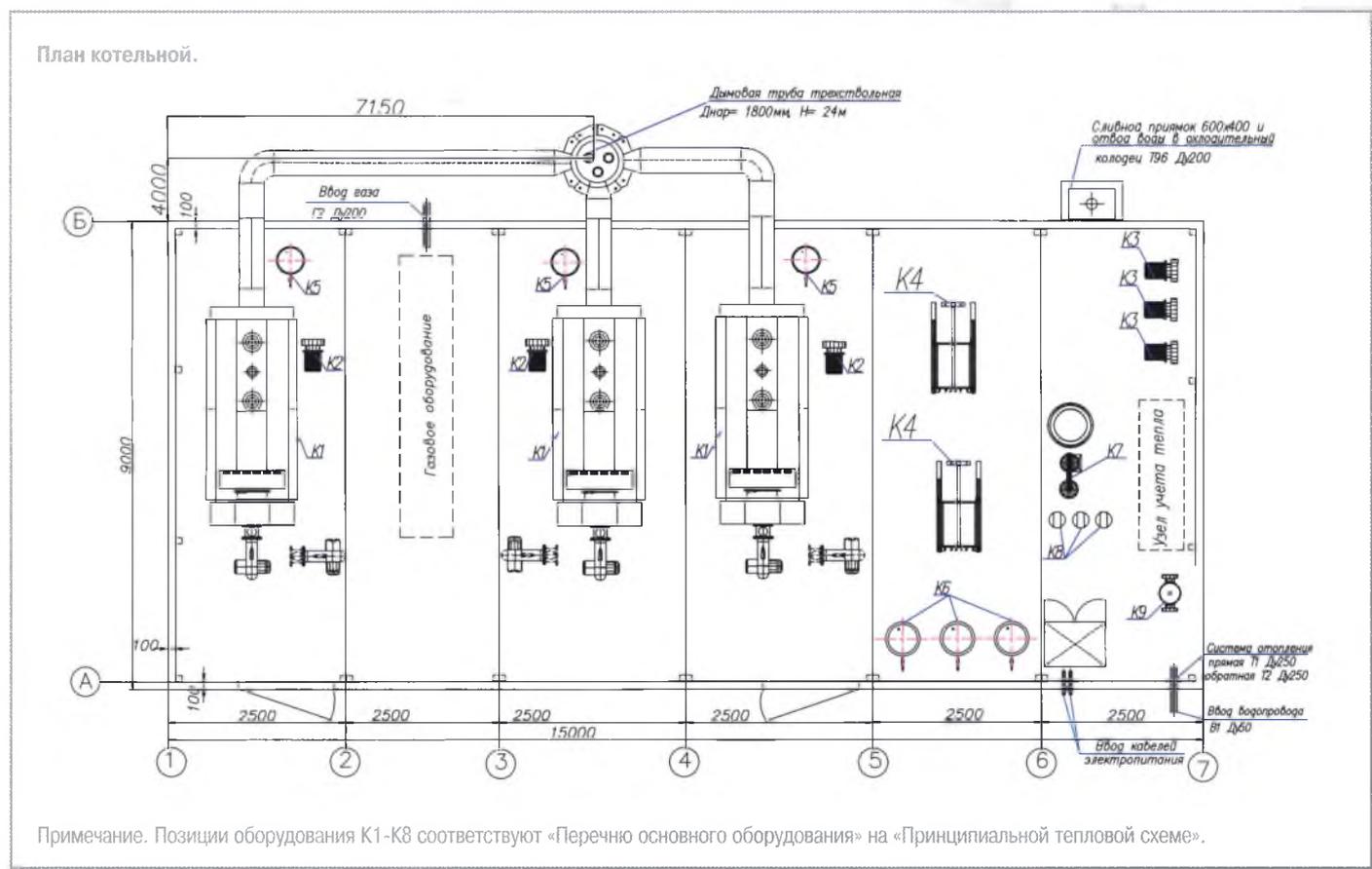
- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11* контроль герметичности
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

* позиции входят в состав рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-МЗ-8,0

Теплопроизводительность		кВт	8000
котлы количество		шт	3
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс. при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		МПа нм ³ /ч	0,02 975,93
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,25
давление исходной воды		МПа	0,40/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	3,0
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	129,9 99,2
ток		А	235,6 182,6
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	СО	г/с	не более 1,129
	NO _x	г/с	не более 0,953
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	0,9/1,5
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			с расщечкой
высота		м	24
диаметр эквивалентный		мм	985
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	15,0
	ширина	м	9
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	6
масса (не более)	котельной без воды	т	75
	котельной с водой	т	90
	дымовой трубы	т	9,8



**БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ.
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М3-8,0**

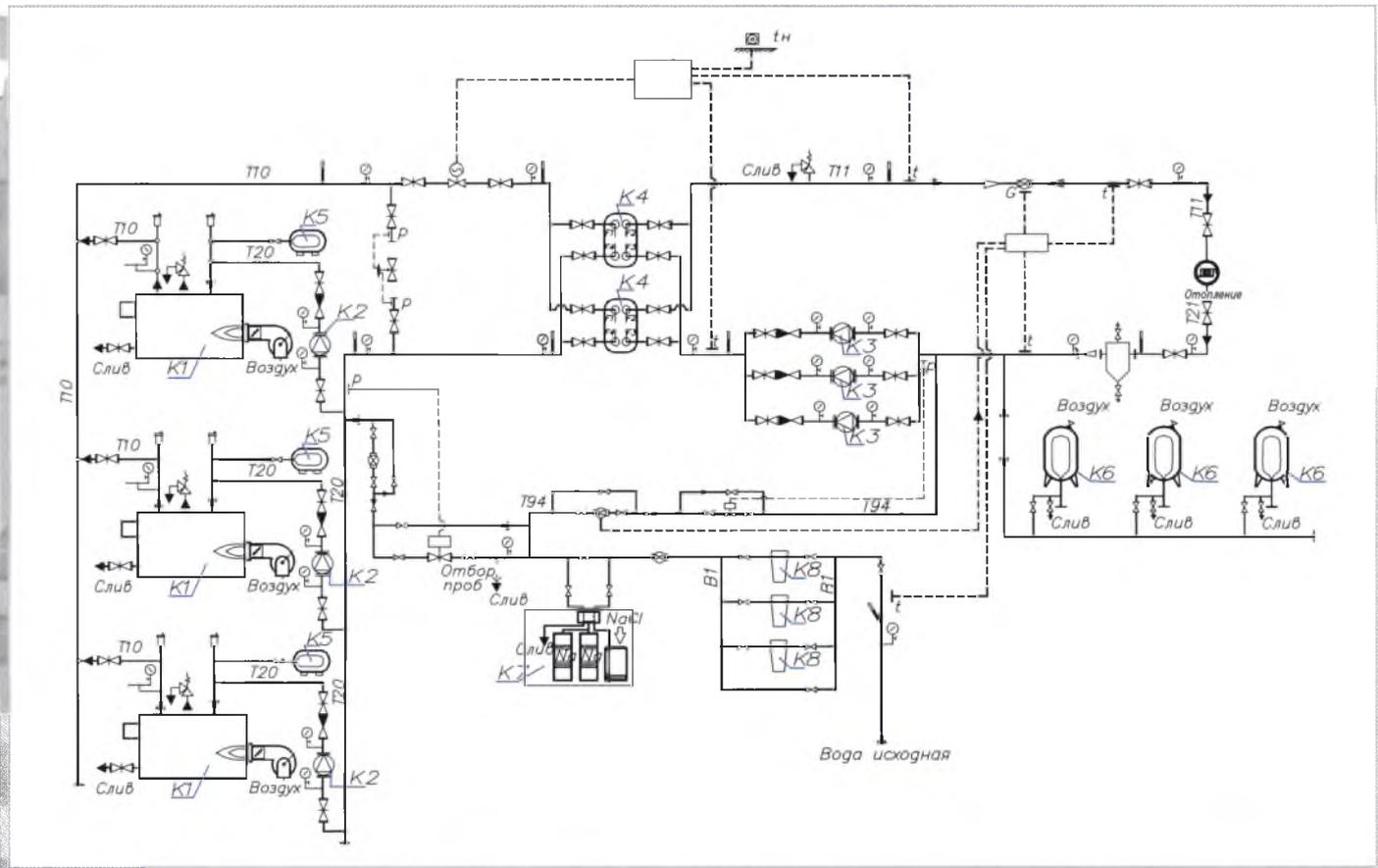
Условные обозначения. Перечень оборудования.

- T10 вода прямая контура котлов
- T11 вода прямая системы отопления
- T20 вода обратная контура котлов
- T21 вода обратная системы отопления
- B1 вода водопроводная
- T94 вода химочищенная

- подогреватель
- насос
- бак расширительный мембранный
- клапан регулирующий 3-х ходовой с эл. приводом
- счетчик-водомер
- запорная арматура
- клапан обратный
- фильтр-грязевик

- вентиль воздухоотводящий автоматический
- кран шаровой муфтовый
- переход диаметров
- направление жидкой среды
- пересечение трубопроводов
- соединение трубопроводов
- заглушка плоская
- манометр
- термометр

- K1 котел водогрейный кол-во: 3
- K2 насос контура котлов кол-во: 3
- K3 насос сетевой кол-во: 3
- K4 подогреватель пластинчатый кол-во: 2
- K5 расширительный бак котла кол-во: 3
- K6 расширительный бак теплосети кол-во: 3
- K7 установка умягчения воды кол-во: 1
- K8 механические фильтры кол-во: 3
- K9 фильтр-грязевик кол-во: 1

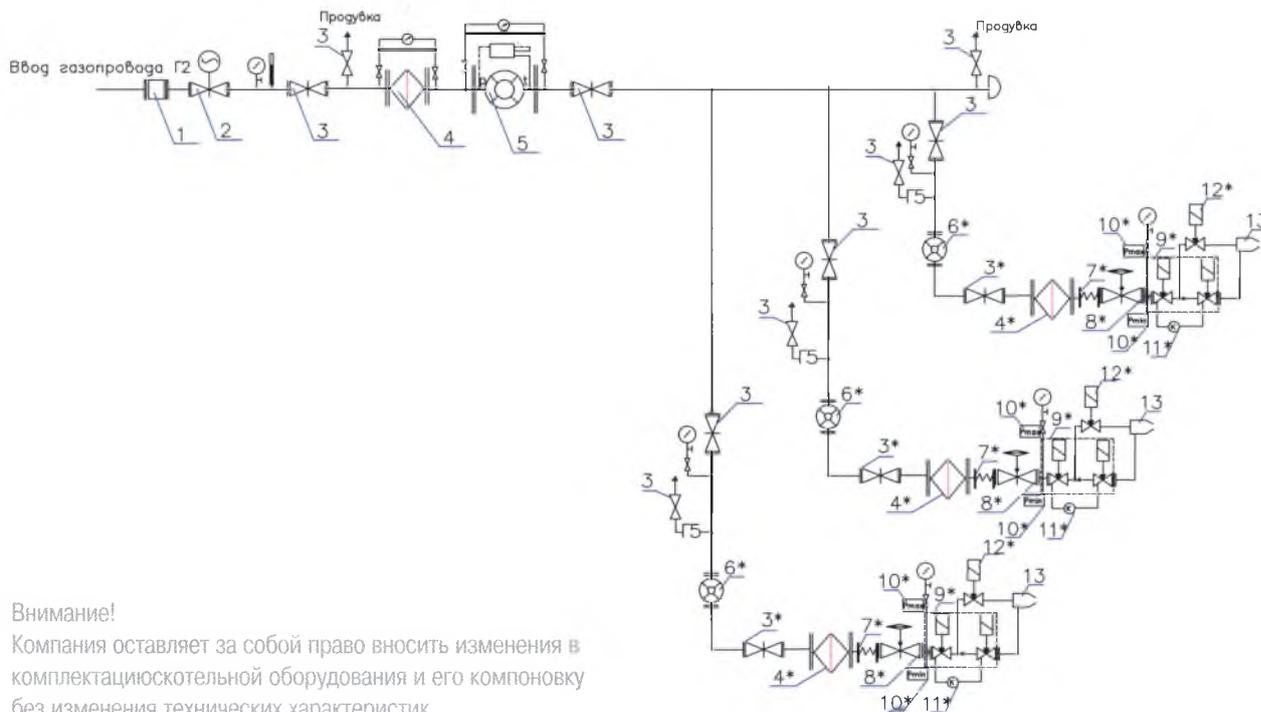


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-МЗ-8,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер поагрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11* контроль герметичности
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

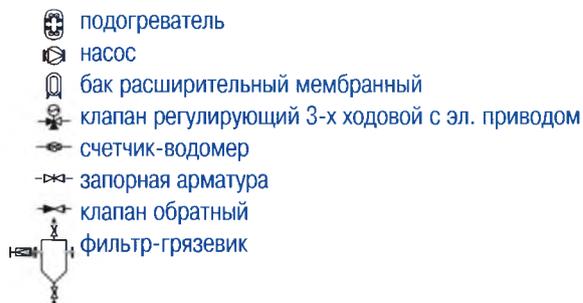
* позиции входят в состав рампы котла



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М3-9,0

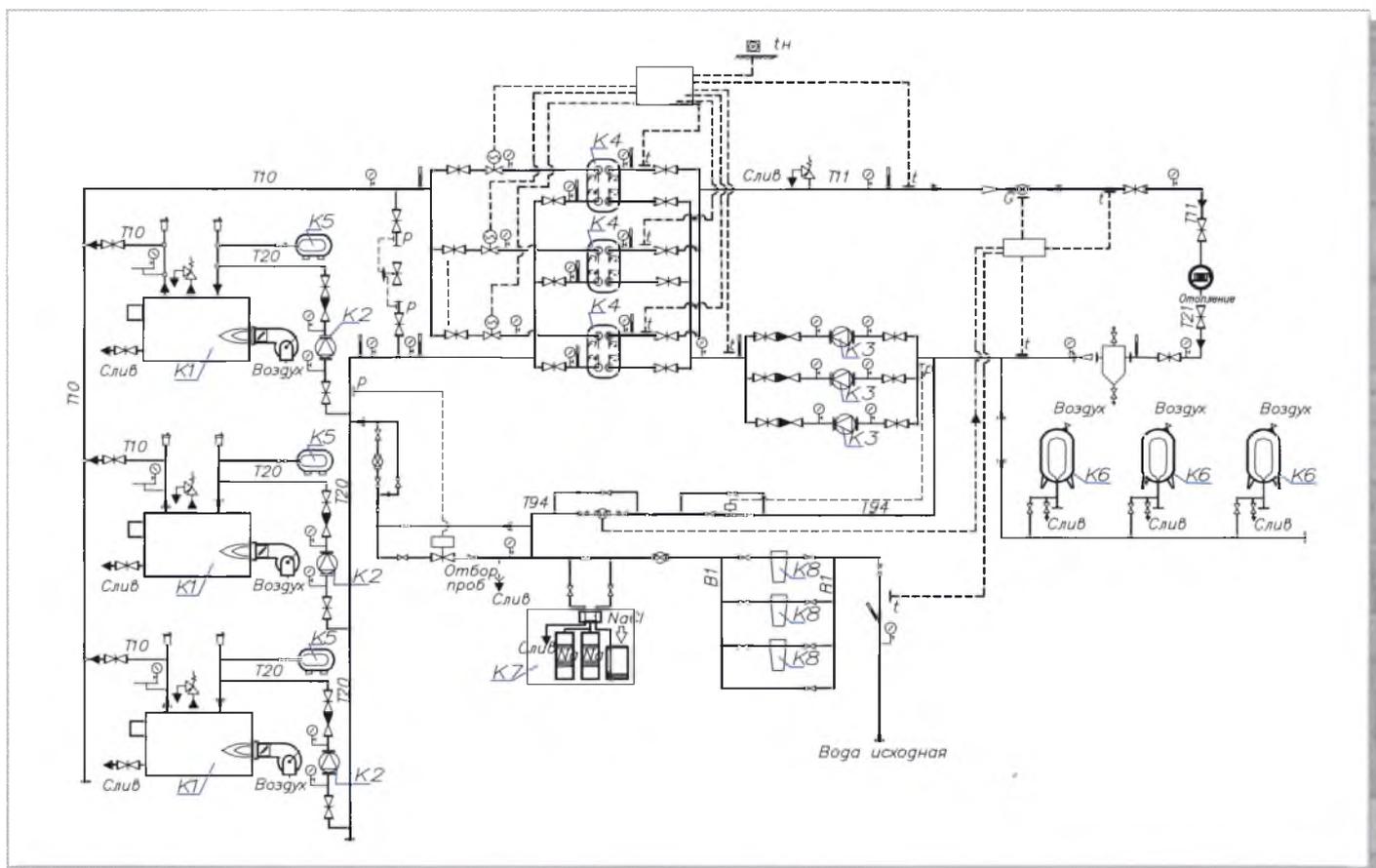
Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10 вода прямая контура котлов
T11 вода прямая системы отопления
T20 вода обратная контура котлов
T21 вода обратная системы отопления
B1 вода водопроводная
T94 вода химочищенная



вентиль воздухоотводящий автоматический
 кран шаровый муфтовый
 переход диаметров
 направление жидкой среды
 пересечение трубопроводов
 соединение трубопроводов
 заглушка плоская
 манометр
 термометр

K1 котел водогрейный кол-во: 3
 K2 насос контура котлов кол-во: 3
 K3 насос сетевой кол-во: 3
 K4 подогреватель пластинчатый кол-во: 3
 K5 расширительный бак котла кол-во: 3
 K6 расширительный бак теплосети кол-во: 3
 K7 установка умягчения воды кол-во: 1
 K8 механические фильтры кол-во: 3
 K9 фильтр-грязевик кол-во: 1

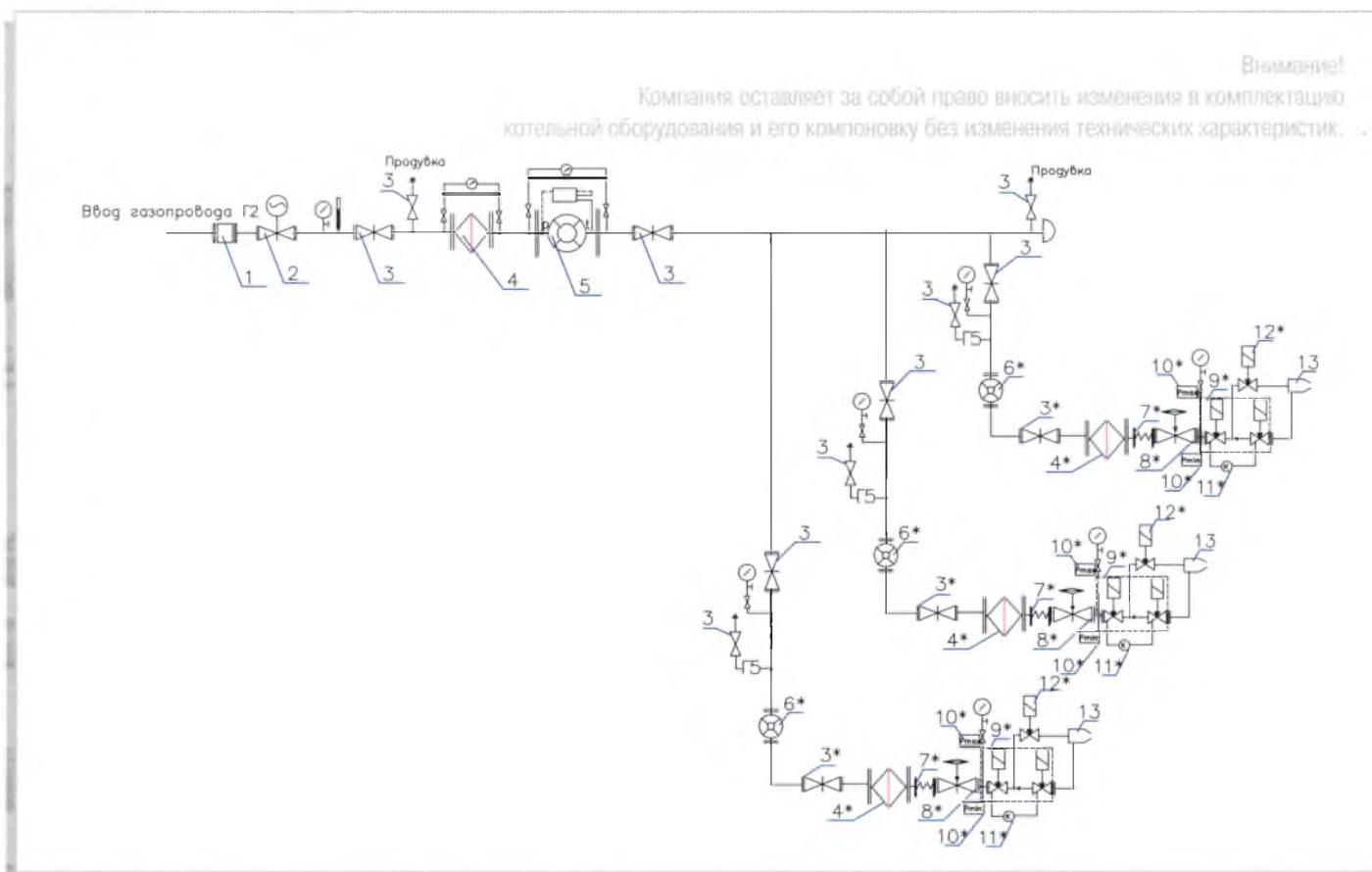


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-МЗ-9,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- | | |
|-----|--|
| 1 | термозапорный клапан |
| 2 | клапан отсечной электромагнитный |
| 3 | запорная арматура |
| 4 | фильтр газовый |
| 5 | измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению |
| 6 | расходомер поагрегатного учета газа |
| 7* | аксиальный компенсатор |
| 8* | регулятор низкого давления |
| 9* | двойной магнитный клапан |
| 10* | реле давления газа |
| 11* | контроль герметичности |
| 12* | магнитный клапан для газа зажигания |
| 13 | газовая горелка |

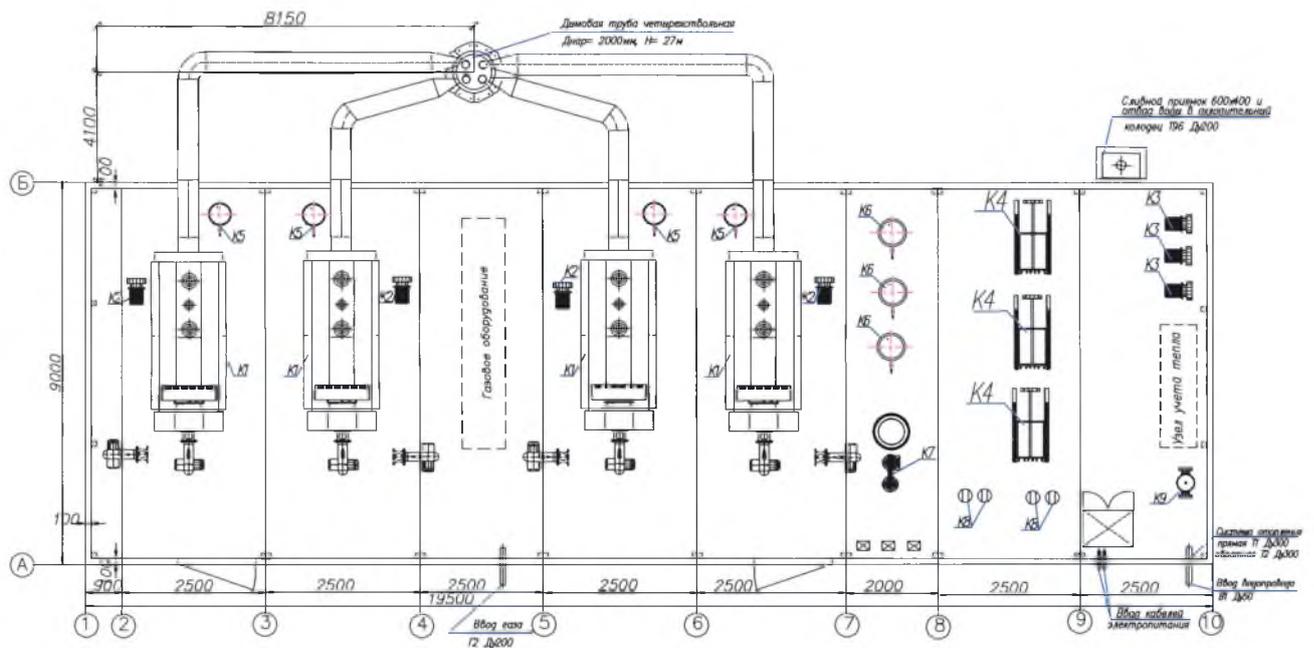
* позиции входят в состав газовой рампы котла



ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, ПЛАНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ АБМК-МЗ-10,0

Производительность		кВт	8000
котлы количество		шт	4
рабочее давление			0,25-0,60
топливо			природный газ
давление расход макс.		МПа	0,02
при $Q_{рн} = 7950$ ккал/м ³		м ³ /ч	1481,54
система теплоснабжения			независимая двухтрубная
температурный график		°С	95/70
перепад давлений на выходе из котельной		МПа	0,25
давление исходной воды		МПа	0,30/0,60 (стабильно)
химводоподготовка			фильтрация, умягчение
расход макс.		м ³ /ч	4,0
электрические нагрузки			установ. потреб.
мощность		кВт	194,4 149,4
ток		А	358,7 287,7
напряжение электросети		В	380/220
режим работы			без постоянного присутствия персонала
выбросы вредных веществ в атмосферу	CO	г/с	не более 1,714
	NOx	г/с	не более 1,489
слив в канализацию (не более)			
расход час/сутки		м ³ /ч	1,6/2,7
концентрация хлоридов		г/л	10
температура уходящих газов		°С	170
дымовая труба			четырёхствольная
высота		м	27
диаметр эквивалентный		мм	1200
КПД котельной, не менее		%	92
габариты (без трубы)	длина	м	19,5
	ширина	м	9
	высота	м	3,1
количество блоков		шт	9
масса (не более)	котельной без воды	т	107
	котельной с водой	т	132
	дымовой трубы	т	17,8

План котельной.

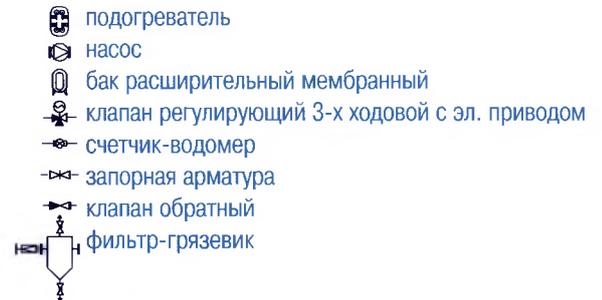


Примечание. Положения оборудования K1-K8 соответствуют «Перечню основного оборудования» на «Принципиальной тепловой схеме».

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА АБМК-М3-10,0

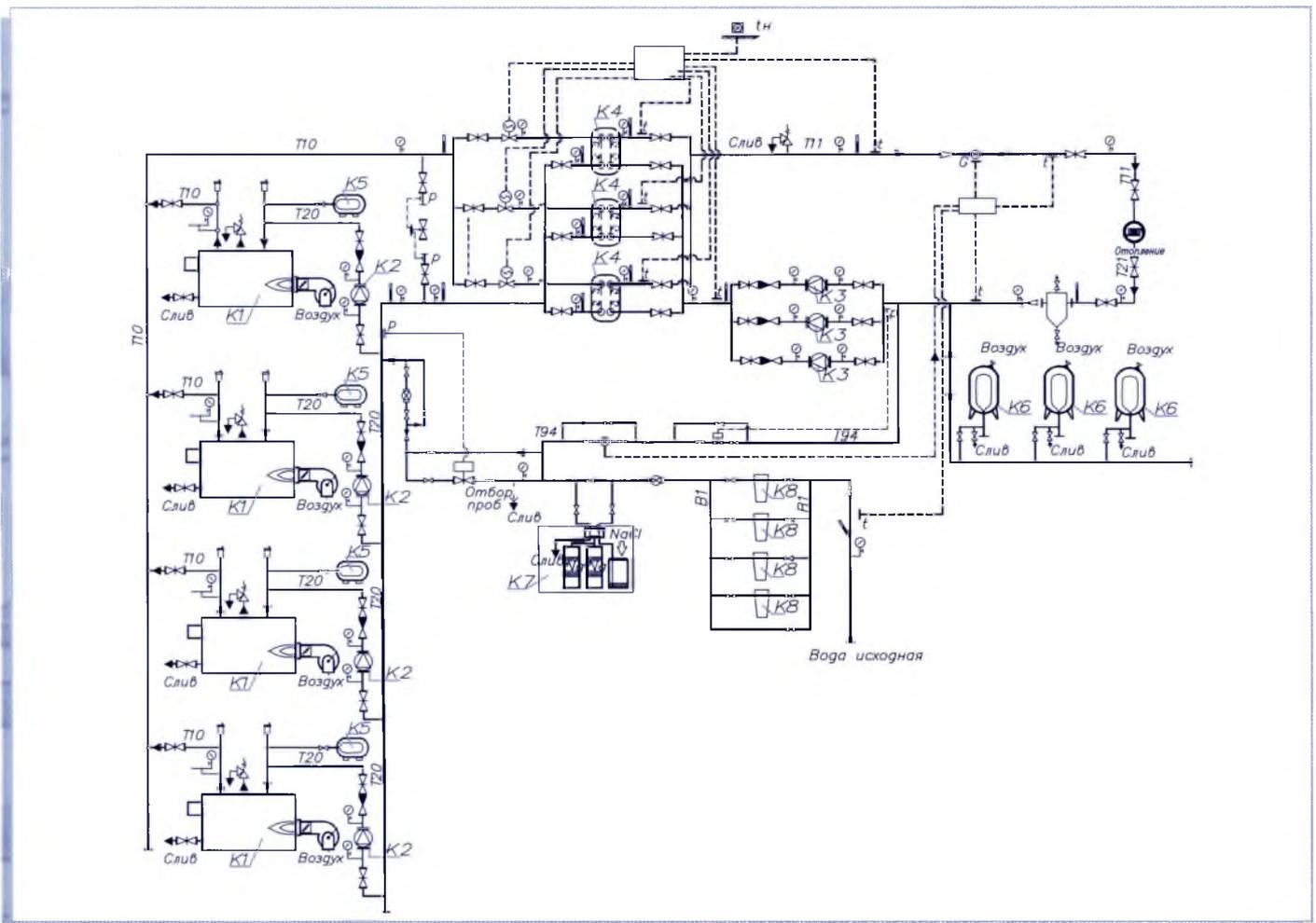
Условные обозначения. Перечень оборудования.

T10 вода прямая контура котлов
T11 вода прямая системы отопления
T20 вода обратная контура котлов
T21 вода обратная системы отопления
B1 вода водопроводная
T94 вода химочищенная



вентиль воздухоотводящий автоматический
 кран шаровой муфтовый
 переход диаметров
 направление жидкой среды
 пересечение трубопроводов
 соединение трубопроводов
 заглушка плоская
 манометр
 термометр

K1 котел водогрейный кол-во: 4
 K2 насос контура котлов кол-во: 4
 K3 насос сетевой кол-во: 3
 K4 подогреватель пластинчатый кол-во: 3
 K5 расширительный бак котла кол-во: 4
 K6 расширительный бак теплосети кол-во: 3
 K7 установка умягчения воды кол-во: 1
 K8 механические фильтры кол-во: 4
 K9 фильтр-грязевик кол-во: 1

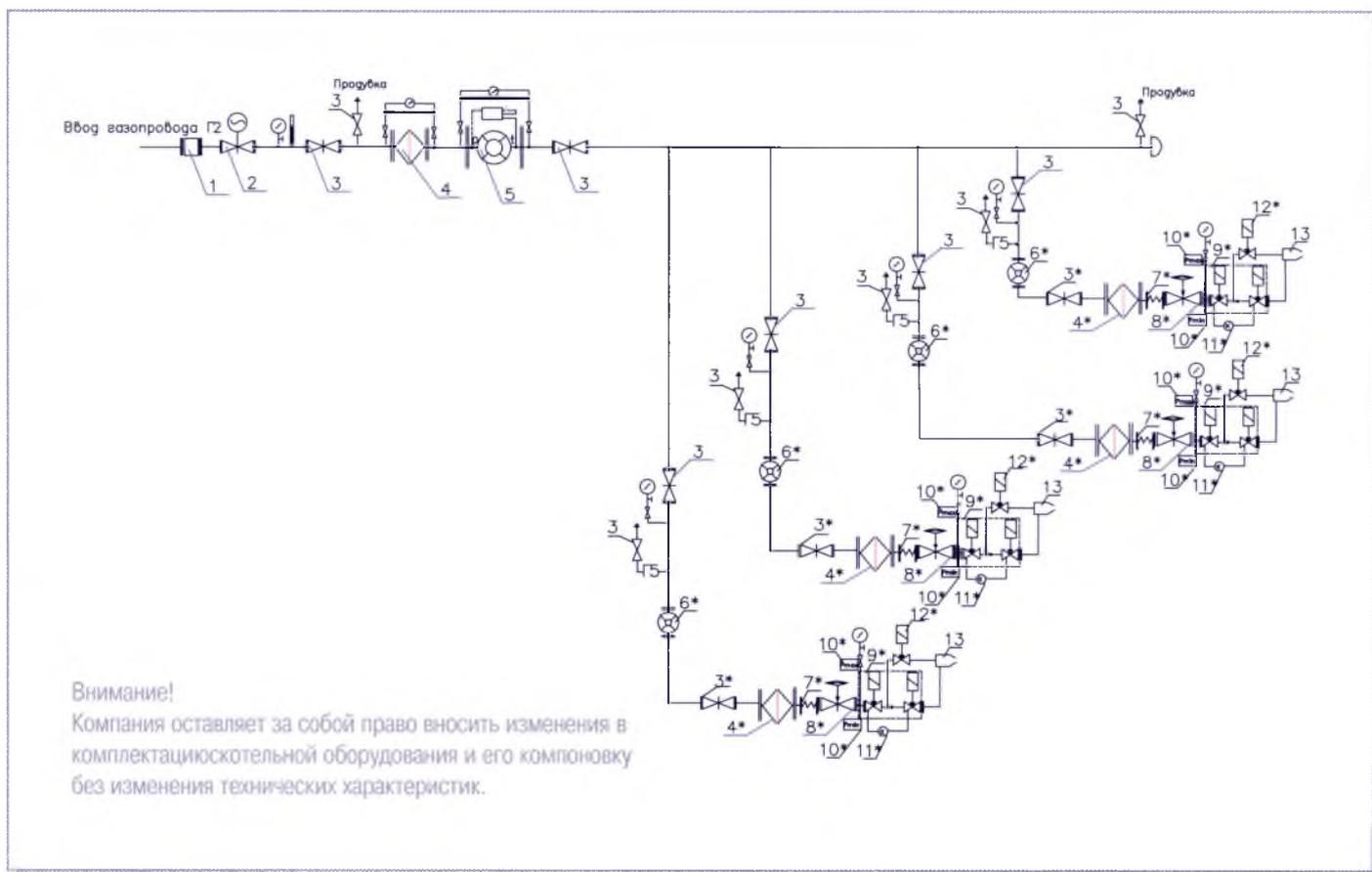


БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ АБМК-МЗ-10,0

Условные обозначения. Перечень оборудования.

- 1 термозапорный клапан
- 2 клапан отсечной электромагнитный
- 3 запорная арматура
- 4 фильтр газовый
- 5 измерительный комплекс количества газа с корректором по температуре и давлению
- 6 расходомер по агрегатного учета газа
- 7* аксиальный компенсатор
- 8* регулятор низкого давления
- 9* двойной магнитный клапан
- 10* реле давления газа
- 11* контроль герметичности
- 12* магнитный клапан для газа зажигания
- 13 газовая горелка

* позиции входят в состав газовой рампы котла



241903, г.Брянск, пгт. Б.Полпино, ул.Инженерная, д9
тел. +7(4832)73-28-56 (приёмная)
+7(4832)72-64-16 (факс)
e-mail: info@bzmtg.ru
www.mstg.ru