

- Входные напряжения:
~220 (187 ... 242) В
~115 (80 ... 138) В
- Диапазон рабочих температур
минус 50°C ... +85°C
- Один, два или три гальванически
развязанных выходных канала
- Компактные размеры и
низкопрофильная 33,5 мм конструкция
- Подстройка выходного напряжения ±10%
- Защита от КЗ и перенапряжения
- Тепловая защита
- Два исполнения корпуса
- Приемка «5» (опция)



Модуль предназначен для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Конструктивно модули могут быть изготовлены в двух исполнениях: в сборном металлическом корпусе с кожухом-крышкой, а также в цельнометаллическом корпусе. Все модули герметизированы теплопроводящим компаундом. Модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса от -50°C до +85°C. Для снижения уровня высокочастотных помех модули имеют встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры, что позволяет использовать их в самой разнообразной аппаратуре.

Условные обозначения

МАА 150 – 1 С 27 – С У Н Р

P	подстройка выходного напряжения ±10% (при наличии символа)
Н	Диапазон рабочей температуры корпуса от минус 50 до 85 °С
К	Конструктивное исполнение в цельнометаллическом корпусе
У	в сборном металлическом корпусе с кожухом-крышкой
С	исполнение с компаундной заливкой
27	Выходное напряжение канала, В (две цифры на канал)
С	Входное переменное напряжение 220 В, 50 Гц; 220 В, 400 Гц
К	115 В, 400 Гц
1	Количество каналов
150	Номинальная выходная мощность, Вт
А	На базе модулей серий «К-А»
А	Класс преобразования переменное напряжение в постоянное
МАА	Модульное исполнение

Наименование модуля	Выходная мощность	Выходное напряжение	Выходной ток
Модели с одним выходом			
МАА100-1С05-СУН(СКН)	100 Вт	5 В	20 А
МАА100-1С09-СУН(СКН)		9 В	11,11 А
МАА100-1С12-СУН(СКН)		12 В	8,33 А
МАА100-1С15-СУН(СКН)		15 В	6,66 А
МАА100-1С24-СУН(СКН)		24 В	4,16 А
МАА100-1С27-СУН(СКН)		27 В	3,7 А
МАА100-1С48-СУН(СКН)		48 В	2,08 А
МАА100-1С68-СУН(СКН)	68 В	1,47 А	
МАА150-1С09-СУН(СКН)	150 Вт	9 В	16,66 А
МАА150-1С12-СУН(СКН)		12 В	12,5 А
МАА150-1С15-СУН(СКН)		15 В	10 А
МАА150-1С24-СУН(СКН)		24 В	6,25 А
МАА150-1С27-СУН(СКН)		27 В	5,55 А
МАА150-1С48-СУН(СКН)		48 В	3,12 А
МАА150-1С68-СУН(СКН)	68 В	2,2 А	
МАА180-1С09-СУН(СКН)	180 Вт	9 В	20 А
МАА180-1С12-СУН(СКН)		12 В	15 А
МАА180-1С15-СУН(СКН)		15 В	12 А
МАА180-1С24-СУН(СКН)		24 В	7,5 А
МАА180-1С27-СУН(СКН)		27 В	6,66 А
МАА180-1С48-СУН(СКН)		48 В	3,75 А
МАА180-1С68-СУН(СКН)	68 В	2,64 А	
Модели с двумя выходами			
МАА100-2С0505-СУН(СКН)	100 Вт	5 В / 5 В	10 А / 10 А
МАА100-2С0512-СУН(СКН)		5 В / 12 В	10 А / 4,16 А
МАА100-2С0515-СУН(СКН)		5 В / 15 В	10 А / 3,33 А
МАА100-2С1212-СУН(СКН)		12 В / 12 В	4,16 А / 4,16 А
МАА100-2С1515-СУН(СКН)		15 В / 15 В	3,3 А / 3,3 А
МАА100-2С2424-СУН(СКН)		24 В / 24 В	2,1 А / 2,1 А
МАА100-2С2727-СУН(СКН)		27 В / 27 В	1,85 А / 1,85 А
МАА100-2С4848-СУН(СКН)	48 В / 48 В	1,04 А / 1,04 А	
МАА150-2С1212-СУН(СКН)	150 Вт	12 В / 12 В	6,3 А / 6,3 А
МАА150-2С1515-СУН(СКН)		15 В / 15 В	5 А / 5 А
МАА150-2С2424-СУН(СКН)		24 В / 24 В	3,15 А / 3,15 А
МАА150-2С2727-СУН(СКН)		27 В / 27 В	2,75 А / 2,75 А
МАА150-2С4848-СУН(СКН)	48 В / 48 В	1,55 А / 1,55 А	
МАА180-2С1212-СУН(СКН)	180 Вт	12 В / 12 В	7,5 А / 7,5 А
МАА180-2С1515-СУН(СКН)		15 В / 15 В	6 А / 6 А
МАА180-2С2424-СУН(СКН)		24 В / 24 В	3,75 А / 3,75 А
МАА180-2С2727-СУН(СКН)		27 В / 27 В	3,33 А / 3,33 А
МАА180-2С4848-СУН(СКН)		48 В / 48 В	1,87 А / 1,87 А
Модели с тремя выходами			
МАА100-3С051212-СУН(СКН)	100 Вт	5 В / 12 В / 12 В	10 А / 2,1 А / 2,1 А
МАА100-3С051515-СУН(СКН)		5 В / 15 В / 15 В	10 А / 1,67 А / 1,67 А
МАА150-3С091212-СУН(СКН)	150 Вт	9 В / 12 В / 12 В	8,33 А / 3,1 А / 3,1 А
МАА150-3С122727-СУН(СКН)		12 В / 27 В / 27 В	6,25 А / 1,38 А / 1,38 А
МАА180-3С091212-СУН(СКН)	180 Вт	9 В / 12 В / 12 В	10 А / 3,75 А / 3,75 А
МАА180-3С122727-СУН(СКН)		12 В / 27 В / 27 В	7,5 А / 1,66 А / 1,66 А

В таблице приведены типовые характеристики модулей для сети ~220 В (**С** в обозначении), аналогичные характеристики модули имеют и для сети ~115 В (**К** в обозначении).

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 3 до 80 В** и максимальным выходным током **до 20 А**.

Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания МАА100-1К05-СУНР БКЮС.436610.007 ТУ
Модуль питания МАА150-2С2727-СКН БКЮС.436610.007 ТУ

Технические характеристики

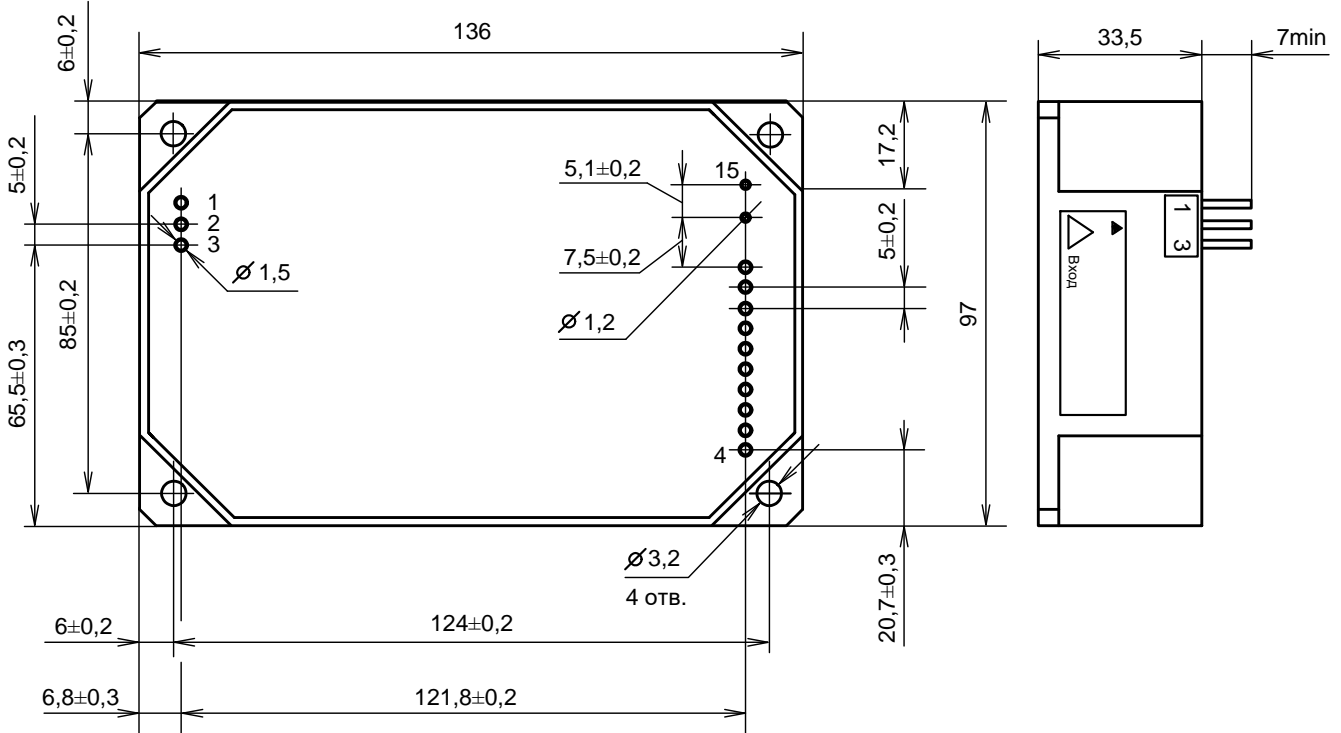
Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

Выходные характеристики		~ 115 В, 400 Гц	~ 220 В, 50 и 400 Гц
Диапазон входного напряжения		~ 80 ÷ 138 В	~ 187 ÷ 242 В
– установившееся отклонение		~ 80 ÷ 150 В	~ 176 ÷ 264 В
– переходное отклонение		1 сек.	1 сек.
– длительность переходного отклонения			
Выходные характеристики			
Суммарная нестабильность выходного напряжения		±3%	
– для одноканального исполнения (0,1Iном...Iном)		±3% для выхода 1	
– для многоканального исполнения (0,1Iном1...Iном1; 0,3Iном2,3...Iном2,3)		±13% для выхода 2 и 3	
если Uвых2,3 отличается от Uвых1 более чем на 20%, то			
– для многоканального исполнения (0,1Iном1... Iном1; 0,5Iном2,3...Iном2,3)		±3% для выхода 1	
		±15% для выхода 2 и 3	
Размах пульсаций (пик-пик)		<2% Uвых.ном.	
Уровень срабатывания защиты от перегрузки		>110 % Iвых.ном.	
Защита от короткого замыкания		>150 % Iвых.ном., автоматическое восстановление	
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения		≤120 % Uвых.ном.	
Уровень срабатывания тепловой защиты		>90-95 °С	
Подстройка выходного напряжения (для одноканального исполнения)		±5% Uвых.ном ±10% Uвых.ном с индексом «Р» в обозначении модуля	
Дистанционное вкл/выкл		Выключение при подаче 3,5...4,5В на выводы «УПР»	
Подключение внешнего вентилятора¹		Выводы «+Вент» и «-Вент», 12В±20%, 200мА (макс.)	
Общие характеристики			
Температура		минус 50 °С...+85 °С	
– корпуса		см. график (красный)	
– снижение мощности ² (естественная конвекция)		минус 60 °С...+85 °С	
– хранения		которого < +85°С (см. голубую кривую)	
² – без снижения мощности при использовании с радиатором, температура			
КПД		не менее 78 %	
Частота преобразования		100 кГц тип.	
Прочность изоляции			
– напряжение		вх\вых: вх\корпус: вых\корпус: ~ 1 500 В ~ 1 500 В ~ 500 В	
– сопротивление @ 500 В пост.тока		20 МОм	
Стойкость к внешним воздействующим факторам (с дополн.)		группа 1У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97	
– повышенная влажность		98 % @ 35°С	
– многократные механические удары		15 г 2...15 мс	
– одиночные механические удары		1000 г 0,1...2 мс	
– синусоидальная вибрация		1...500 Гц 5 г	
– пониженное атмосферное давление		6x10 ⁴ Па	
– повышенное атмосферное давление		2x10 ⁵ Па	
Наработка до отказа		> 100 000 час. @ 35°С	
Охлаждение		естественная конвекция или радиатор	
Материал корпуса		металл	
Масса, не более		СКН – 0,85 кг.; СУН – 0,85 кг.	
Сведения о содержании драгоценных металлов, мг:			
	золото	20,030452	
	серебро	0,97487	
	платина	0,082328	

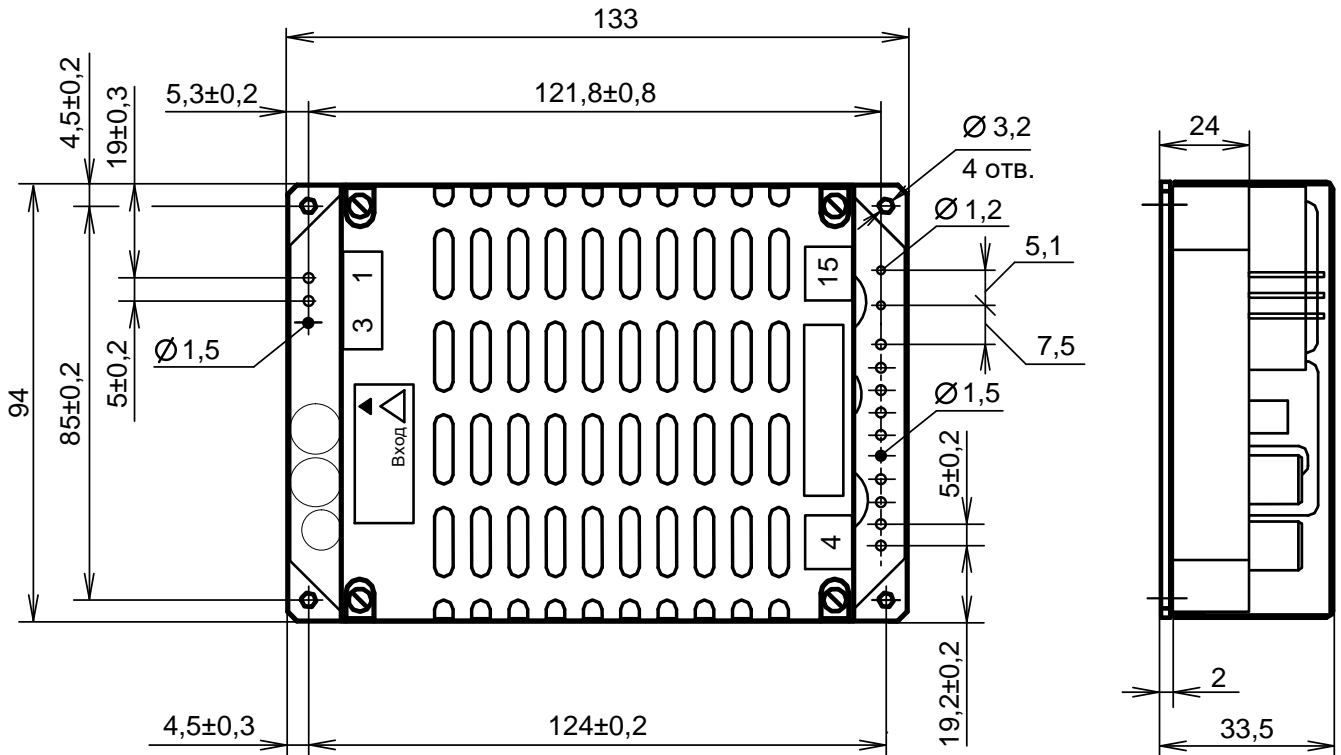
¹ – Номинальное напряжение для подключения внешнего вентилятора 12 В ± 20% при номинальном выходном напряжении модуля и нагрузке 0,1Iном...Iном. При регулировке выходного напряжения в меньшую сторону, напряжение на выходе для подключения вентилятора будет пропорционально снижаться.

Габаритные размеры в мм и расположение выводов

для исполнения СКН



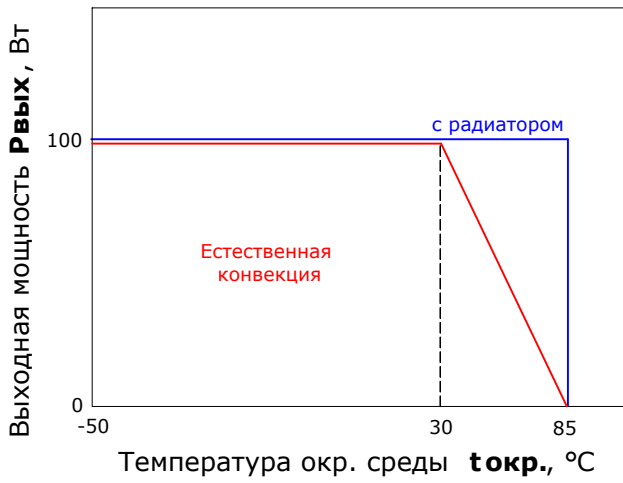
для исполнения СУН



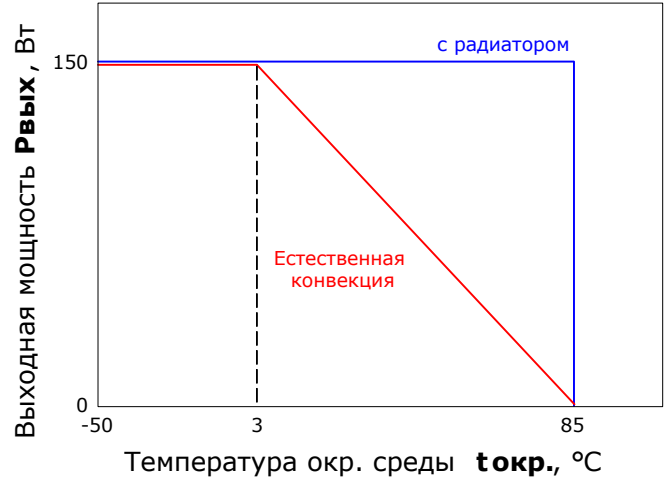
№ вывода	1	2, 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Одноканальный	Корпус	~Вх	-Упр	+Упр	Рег.	+Вых1	+Вых1	-Вых1	-Вых1	+Вых1	-Вых1	-Вых1	-Вент	+Вент
Двухканальный	Корпус	~Вх	-Упр	+Упр	Не исп.	+Вых1	+Вых1	-Вых1	-Вых1	+Вых2	-Вых2	-Вых2	-Вент	+Вент
Трёхканальный	Корпус	~Вх	-Упр	+Упр	+Вых1	+Вых1	-Вых1	-Вых1	+Вых2	-Вых2	+Вых3	-Вых3	-Вент	+Вент

График снижения мощности

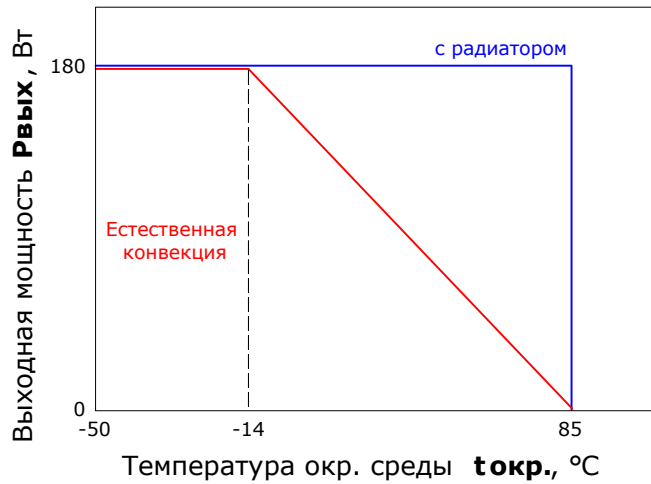
МАА100



МАА150



МАА180



Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.410

Высота	26 мм
Площадь	684 см ²

