

- **Расширенный диапазон входных напряжений:**  
~94...132 В (~58...180 В) по ГОСТ Р 54073  
~120...242 В (~110...264 В)
- **Диапазон рабочих температур**  
минус 60°С ... +85°С
- **Компактные размеры и**  
**низкопрофильная 19 мм конструкция**
- **Типовой КПД 83%**
- **Один выходной канал**
- **Не требуют подключения**  
**внешних конденсаторов**
- **Подстройка выходного напряжения ±5%**
- **Защита от КЗ и перенапряжения**
- **Тепловая защита**
- **БКЮС.436640.005 ТУ (приемка ОТК)**



Низкопрофильный АС/DC модуль питания МАА80-П с расширенными диапазонами входных напряжений предназначен для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса **от -60°С до +85°С**. Модули не требуют подключения внешних конденсаторов. Отличительной особенностью модулей являются компактные размеры и низкопрофильная конструкция.

Модули с диапазоном входных напряжений ~94...132 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортсети в соответствии с требованиями качества электроэнергии **ГОСТ Р 54073-2010**.

Для снижения уровня высокочастотных помех модули имеют встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры, что позволяет использовать их в самой разнообразной аппаратуре.

## Условные обозначения

**МАА80 – 1С05 – ПКМ**

М	Диапазон рабочей температуры корпуса М – от минус 60 до +85 °С
К	К – цельнометаллический корпус
П	П – исполнение с уменьшенными размерами
80	Выходное напряжение канала, В
1	Входное переменное напряжение С – 220 В, 50 Гц; 220 В, 400 Гц К – 115 В, 400 Гц
05	Количество каналов
А	Номинальная выходная мощность, Вт
А	На базе модулей серий «К-А»
А	Класс преобразования А – переменное напряжение в постоянное
М	Модульное исполнение

Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Выходной ток
МАА80-1С3,3-ПКМ	120 ... 242 В	33 Вт	3,3 В	10 А
МАА80-1С05-ПКМ		50 Вт	5 В	10 А
МАА80-1С09-ПКМ		80 Вт	9 В	8,88 А
МАА80-1С12-ПКМ			12 В	6,66 А
МАА80-1С15-ПКМ			15 В	5,33 А
МАА80-1С24-ПКМ			24 В	3,33 А
МАА80-1С27-ПКМ			27 В	2,96 А
МАА80-1С48-ПКМ			48 В	1,66 А
МАА80-1С68-ПКМ			68 В	1,17 А
МАА80-1К3,3-ПКМ	94 ... 132 В	33 Вт	3,3 В	10 А
МАА80-1К05-ПКМ		50 Вт	5 В	10 А
МАА80-1К09-ПКМ		80 Вт	9 В	8,88 А
МАА80-1К12-ПКМ			12 В	6,66 А
МАА80-1К15-ПКМ			15 В	5,33 А
МАА80-1К24-ПКМ			24 В	3,33 А
МАА80-1К27-ПКМ			27 В	2,96 А
МАА80-1К48-ПКМ			48 В	1,66 А
МАА80-1К68-ПКМ			68 В	1,17 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 3 до 80 В** и максимальным выходным током **до 10 А**.

#### Пример записи в конструкторской документации

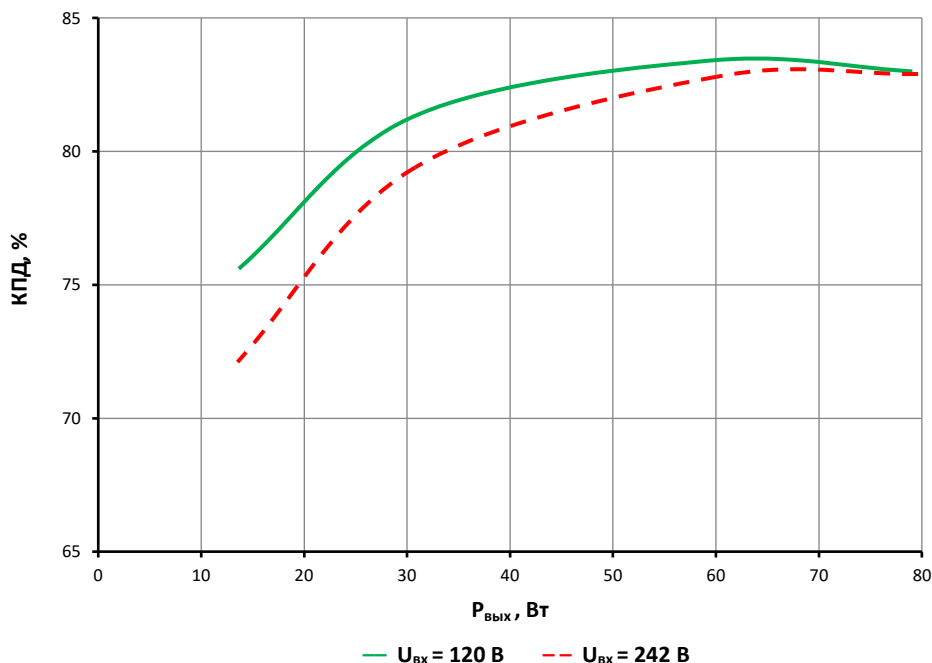
Модуль питания МАА80-1К05-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ  
 Модуль питания МАА80-1С27-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ

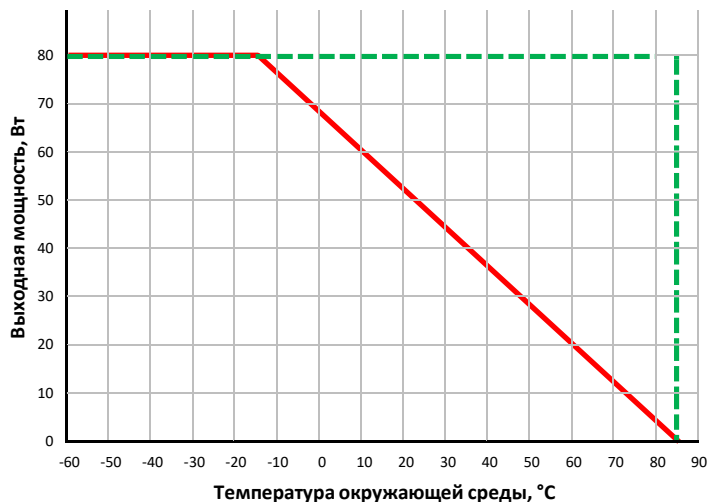
## Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ,  $U_{вх.ном.}$ ,  $I_{вых.ном.}$ , если не указано иначе.

Входные характеристики	
<b>Входное напряжение</b>	~ 115 В, 400 Гц ~ 220 В, 50 и 400 Гц
- установившееся отклонение	~ 94 ÷ 132 В ~ 120 ÷ 242 В
- переходное отклонение	~ 58 ÷ 180 В ~ 110 ÷ 264 В
- длительность переходного отклонения	1 сек. 1 сек.
Выходные характеристики	
<b>Суммарная нестабильность выходного напряжения</b>	±3%
<b>Размах пульсаций (пик-пик)</b>	<2% $U_{вых.ном.}$
<b>Уровень срабатывания защиты от перегрузки и КЗ</b>	>110-150 % $I_{вых.ном.}$ , автоматическое восстановление
<b>Уровень срабатывания защиты от перенапряжения</b>	≤120 % $U_{вых.ном.}$
<b>Уровень срабатывания тепловой защиты</b>	>90-95 °С
<b>Максимальная емкость нагрузки</b>	30000 ВхмкФ
<b>Время установления выходного напряжения, не более</b>	1 сек.
<b>Подстройка выходного напряжения</b>	±5% $U_{вых.ном.}$
Общие характеристики	
<b>Температура</b>	- корпуса - хранения - снижение мощности (естественная конвекция) - без снижения мощности при кондуктивном или вентиляторном охлаждении
	минус 60 °С...+85 °С минус 60 °С...+85 °С см. график (красная кривая) см. график (зеленая кривая)
<b>Типовой КПД</b>	83 %
<b>Частота преобразования</b>	200 кГц
<b>Прочность изоляции</b>	- напряжение - сопротивление @ 500 В пост.тока
	вх\вых: ~ 1 500 В вх\корпус: ~ 1 500 В вых\корпус: ~ 500 В 20 МОм
<b>Тепловое сопротивление (корпус – окружающая среда)</b>	5,6 °С/Вт
<b>Стойкость к внешним воздействующим факторам (с дополн.)</b>	группа 2У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97
- повышенная влажность	98 % @ 35°С
- однократные механические удары	1000 г 0,1...2 мс
- многократные механические удары	15 г 2...15 мс
- синусоидальная вибрация	1...500 Гц 5 г
- пониженное атмосферное давление	6x10 <sup>4</sup> Па
- повышенное атмосферное давление	2x10 <sup>5</sup> Па
<b>Гамма-процентная наработка до отказа (γ = 95%)</b>	>100 000 час. @ t <sub>кор</sub> ≤ 85 °С
<b>Охлаждение</b>	естественная конвекция или радиатор
<b>Материал корпуса</b>	металл
<b>Масса, не более</b>	200 г.

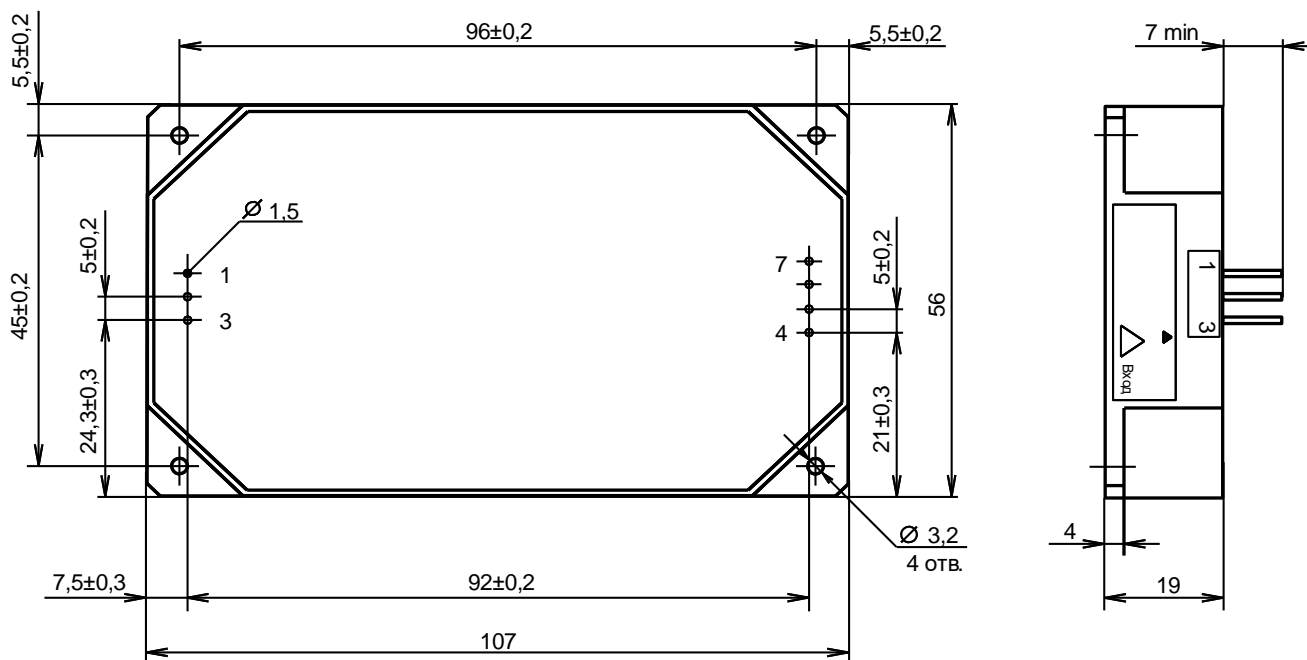
### Графики зависимости КПД и снижения мощности





— — кондуктивное или вентиляторное охлаждение  
— — при естественной конвекции без радиатора (КПД = 83%).

**Габаритные размеры в мм и расположение выводов**



\*Размеры для справок.

Допустимые отклонения, определяющие взаимное расположение выводов, составляют  $\pm 0,2$  мм.

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7
	Корпус	~Вх	~Вх	Рег	+Вых1	-Вых1	Корпус

**Рекомендуемый радиатор к модулям**

<b>БКЮС.752695.411</b>	
<b>Высота</b>	26 мм
<b>Площадь</b>	315 см <sup>2</sup>

