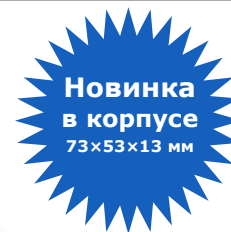


- **Расширенный диапазон входных напряжений:**
~94...132 В (~58...180 В) по ГОСТ Р 54073
~120...264 В (~110...242 В)
- **Диапазон рабочих температур**
минус 60°C ... +85°C
- **Компактные размеры и**
низкопрофильная 12,7 мм конструкция
- **Не требуют подключения**
внешних конденсаторов
- **Подстройка выходного напряжения ±5%**
- **Защита от КЗ и перенапряжения**
- **Тепловая защита**



Низкопрофильный АС/DC модуль питания МАА40-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°C до +85°C**. 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

М А А 40 – 1 С 05 – П К М

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

Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Выходной ток
МАА40-1С3,3-ПКМ	120 ... 242 В	26 Вт	3,3 В	8 А
МАА40-1С05-ПКМ		40 Вт	5 В	8 А
МАА40-1С09-ПКМ			9 В	4,44 А
МАА40-1С12-ПКМ			12 В	3,33 А
МАА40-1С15-ПКМ			15 В	2,66 А
МАА40-1С24-ПКМ			24 В	1,66 А
МАА40-1С27-ПКМ			27 В	1,48 А
МАА40-1С48-ПКМ			48 В	0,83 А
МАА40-1С68-ПКМ			68 В	0,59 А
МАА40-1К3,3-ПКМ	94 ... 132 В	26 Вт	3,3 В	8 А
МАА40-1К05-ПКМ		40 Вт	5 В	8 А
МАА40-1К09-ПКМ			9 В	4,44 А
МАА40-1К12-ПКМ			12 В	3,33 А
МАА40-1К15-ПКМ			15 В	2,66 А
МАА40-1К24-ПКМ			24 В	1,66 А
МАА40-1К27-ПКМ			27 В	1,48 А
МАА40-1К48-ПКМ			48 В	0,83 А
МАА40-1К68-ПКМ			68 В	0,59 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 3 до 80 В** и максимальным выходным током **до 8 А**.

Пример записи в конструкторской документации

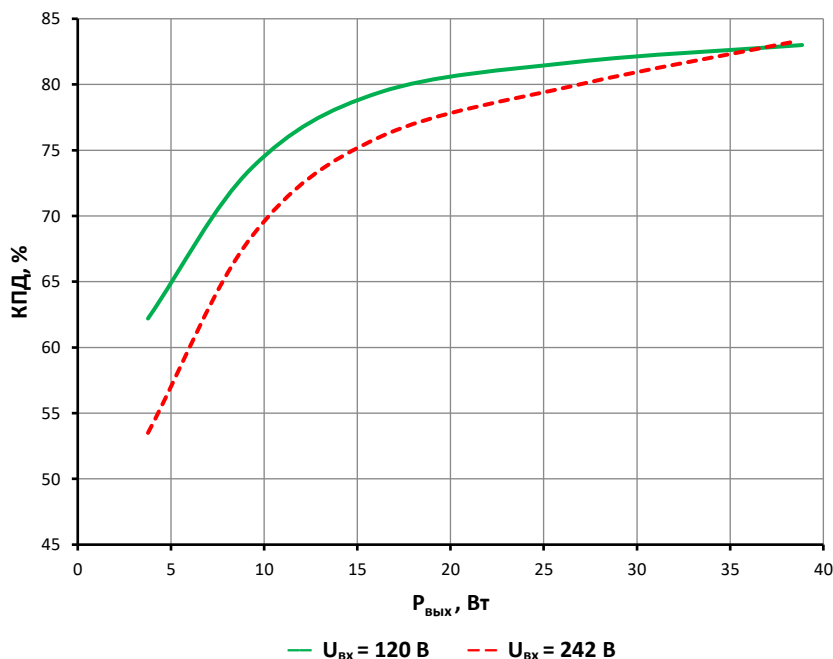
Модуль питания МАА40-1К05-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ
 Модуль питания МАА40-1С27-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ

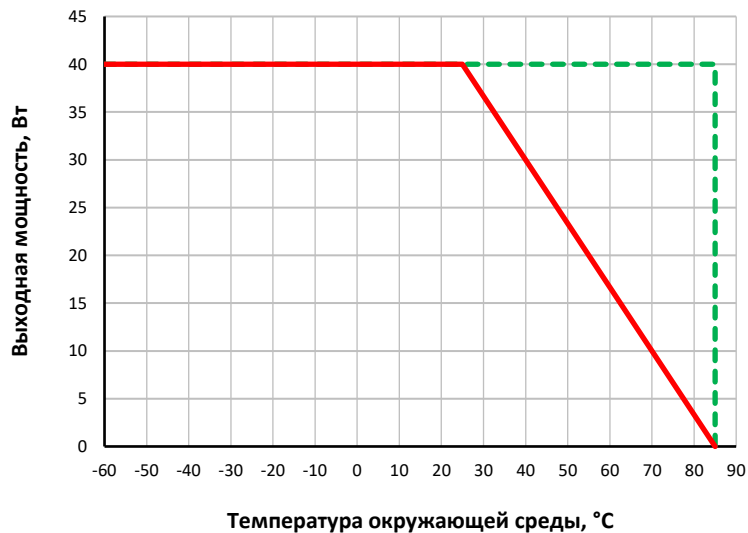
Технические характеристики

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

Входные характеристики	
Входное напряжение	$\sim 115 \text{ В, } 400 \text{ Гц}$ $\sim 220 \text{ В, } 50 \text{ и } 400 \text{ Гц}$
- установившееся отклонение	$\sim 94 \div 132 \text{ В}$ $\sim 120 \div 242 \text{ В}$
- переходное отклонение	$\sim 58 \div 180 \text{ В}$ $\sim 110 \div 264 \text{ В}$
- длительность переходного отклонения	1 сек. 1 сек.
Выходные характеристики	
Суммарная нестабильность выходного напряжения	$\pm 3\%$
Размах пульсаций (пик-пик)	$< 2\% U_{вых.ном.}$
Уровень срабатывания защиты от перегрузки и КЗ	$> 110-150\% I_{вых.ном.}$, автоматическое восстановление
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения	$\leq 120\% U_{вых.ном.}$
Уровень срабатывания тепловой защиты	$> 90-95 \text{ }^\circ\text{C}$
Максимальная емкость нагрузки	20000 ВхмкФ
Время установления выходного напряжения, не более	1 сек.
Подстройка выходного напряжения	$\pm 5\% U_{вых.ном.}$
Общие характеристики	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> - корпуса - хранения - снижение мощности (естественная конвекция) - без снижения мощности при кондуктивном или вентиляторном охлаждении
	минус $60 \text{ }^\circ\text{C} \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ минус $60 \text{ }^\circ\text{C} \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$ см. график (красная кривая) см. график (зеленая кривая)
Типовой КПД	83 %
Частота преобразования	200 кГц
Прочность изоляции	<ul style="list-style-type: none"> - напряжение вх\вых: вх\корпус: вых\корпус: - сопротивление @ 500 В пост.тока
	$\sim 1500 \text{ В}$ $\sim 1500 \text{ В}$ $\sim 500 \text{ В}$ 20 МОм
Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)	6 $^\circ\text{C}/\text{Вт}$
Стойкость к внешним воздействующим факторам (с дополн.)	группа 4У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97 <ul style="list-style-type: none"> - повышенная влажность - однократные механические удары - многократные механические удары - синусоидальная вибрация - пониженное атмосферное давление - повышенное атмосферное давление
	98 % @ $35 \text{ }^\circ\text{C}$ 1000 г 0,1...2 мс 150 г 5...10 мс 1...2000 Гц 20 г $6 \times 10^4 \text{ Па}$ $2 \times 10^5 \text{ Па}$
Гамма-процентная наработка до отказа ($\gamma = 95\%$)	$> 100000 \text{ час. @ } t_{кор} \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$
Охлаждение	естественная конвекция или радиатор
Материал корпуса	металл
Масса, не более	120 г.

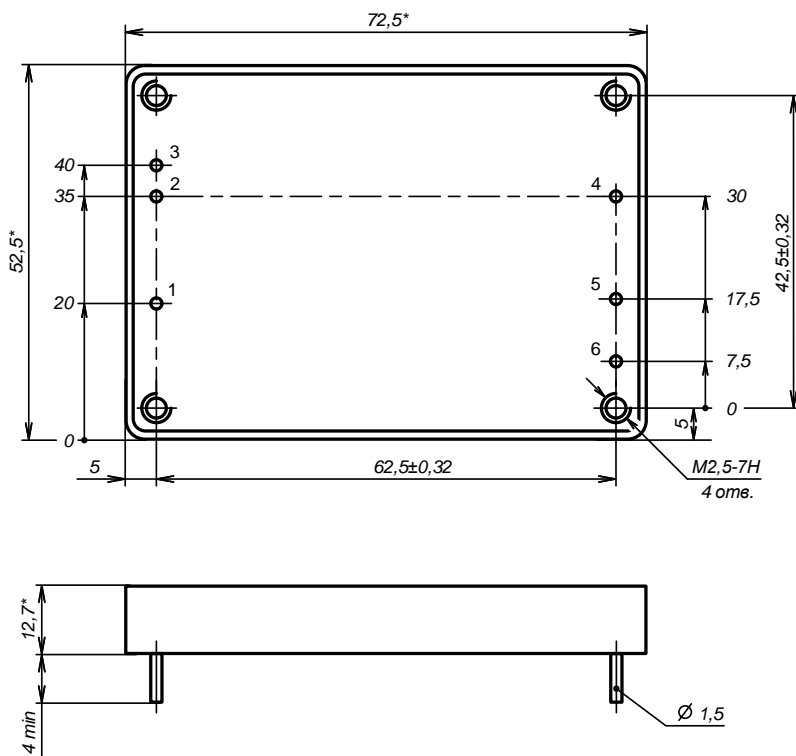
Графики зависимости КПД и снижения мощности





- - 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
	~Вх	~Вх	Корп.	+Вых	-Вых	Подстр.

Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.264		-01
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	277 см ²	373 см ²
Тепловое сопротивление	3,5 °С/Вт	2,9 °С/Вт
Масса	90 г	115 г

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

