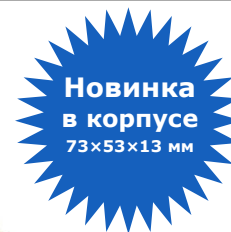


- **Расширенный диапазон входных напряжений:**  
~94...132 В (~58...180 В) по ГОСТ Р 54073  
~120...264 В (~110...242 В)
- **Диапазон рабочих температур**  
минус 60°C ... +85°C
- **Компактные размеры и**  
низкопрофильная 12,7 мм конструкция
- **Не требуют подключения**  
внешних конденсаторов
- **Подстройка 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 <b>М</b> – от минус 60 до +85 °С
А	<b>К</b> – цельнометаллический корпус
А	<b>П</b> – исполнение с уменьшенными размерами
40	Выходное напряжение канала, В
–	Входное переменное напряжение <b>С</b> – 220 В, 50 Гц; 220 В, 400 Гц <b>К</b> – 115 В, 400 Гц
1	Количество каналов
С	Номинальная выходная мощность, Вт
05	На базе модулей серий «К-А»
–	Класс преобразования <b>А</b> – 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

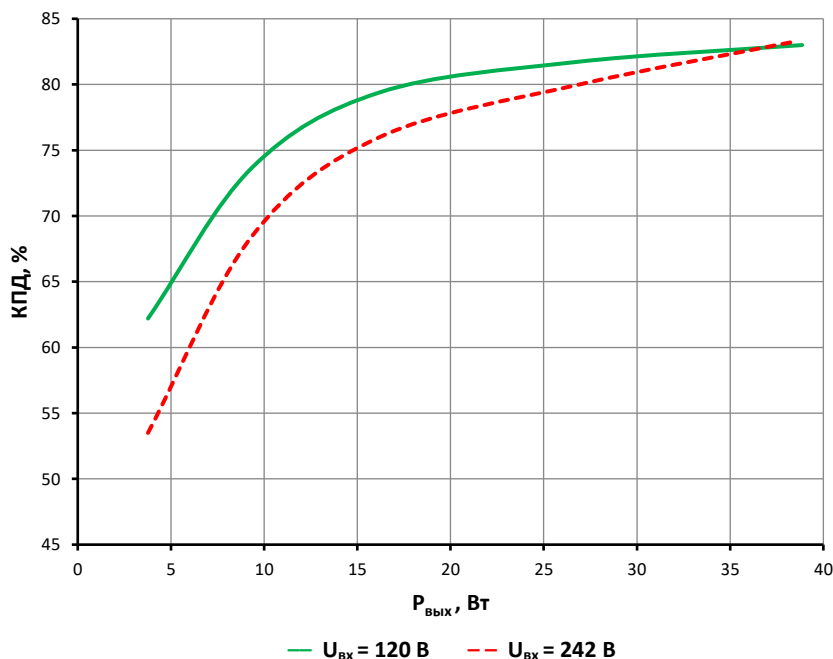
Модуль питания МАА40-1К05-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ  
 Модуль питания МАА40-1С27-ПКМ БКЮС.436640.005 ТУ

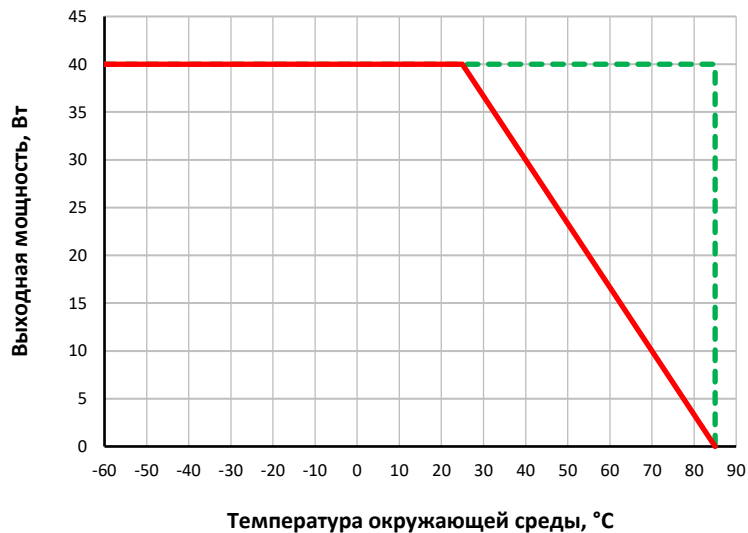
## Технические характеристики

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

Входные характеристики	
<b>Входное напряжение</b>	$\sim 115 \text{ В, } 400 \text{ Гц}$ $\sim 220 \text{ В, } 50 \text{ и } 400 \text{ Гц}$
- 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	
<b>Суммарная нестабильность выходного напряжения</b>	$\pm 3\%$
<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>	$\leq 120\% U_{вых.ном.}$
<b>Уровень срабатывания тепловой защиты</b>	$> 90-95\text{ }^\circ\text{C}$
<b>Максимальная емкость нагрузки</b>	20000 ВхмкФ
<b>Время установления выходного напряжения, не более</b>	1 сек.
<b>Подстройка выходного напряжения</b>	$\pm 5\% U_{вых.ном.}$
Общие характеристики	
<b>Температура</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корпуса</li> <li>- хранения</li> <li>- снижение мощности (естественная конвекция)</li> <li>- без снижения мощности при кондуктивном или вентиляторном охлаждении</li> </ul>
	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)
<b>Типовой КПД</b>	83 %
<b>Частота преобразования</b>	200 кГц
<b>Прочность изоляции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение</li> <li>вх\вых:</li> <li>вх\корпус:</li> <li>вых\корпус:</li> <li>- сопротивление @ 500 В пост.тока</li> </ul>
	$\sim 1\ 500 \text{ В}$ $\sim 1\ 500 \text{ В}$ $\sim 500 \text{ В}$ 20 МОм
<b>Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)</b>	6 $^\circ\text{C}/\text{Вт}$
<b>Стойкость к внешним воздействующим факторам (с дополн.)</b>	группа 4У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97 98 % @ 35 $^\circ\text{C}$ 1000 г 0,1...2 мс 150 г 5...10 мс 1...2000 Гц 20 г 6x10 <sup>4</sup> Па 2x10 <sup>5</sup> Па
<b>Гамма-процентная наработка до отказа (<math>\gamma = 95\%</math>)</b>	$> 100\ 000$ час. @ $t_{кор} \leq 85\text{ }^\circ\text{C}$
<b>Охлаждение</b>	естественная конвекция или радиатор
<b>Материал корпуса</b>	металл
<b>Масса, не более</b>	120 г.

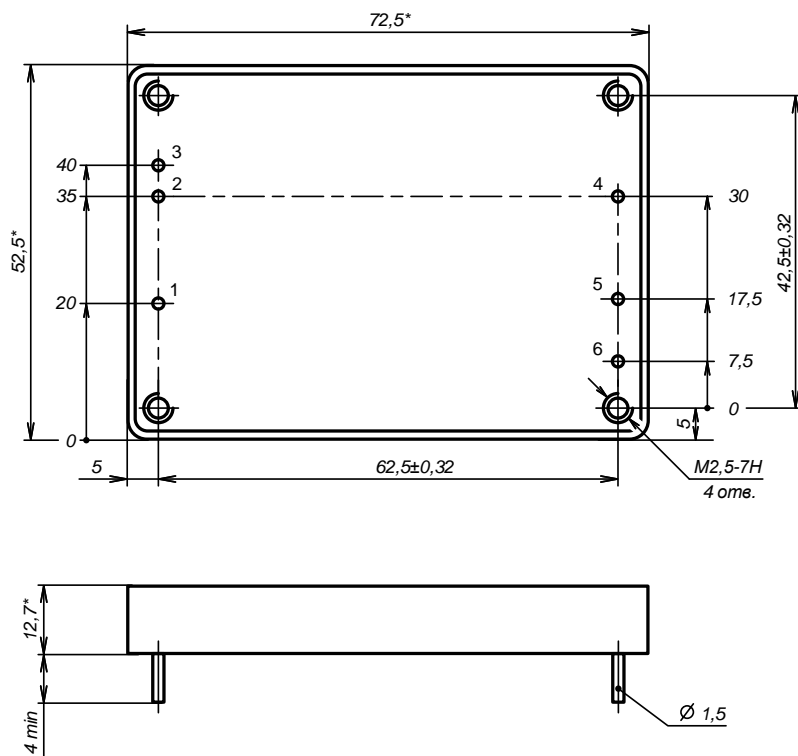
## Графики зависимости КПД и снижения мощности





- — — — — 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 <sup>2</sup>	373 см <sup>2</sup>
Тепловое сопротивление	3,5 °С/Вт	2,9 °С/Вт
Масса	90 г	115 г

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

