

- **Ультраширокие диапазоны входных напряжений:  
8...80 В, 15...84 В, 36...166 В, 80...400 В**
- **Выходное напряжение от 1,5 до 80 В**
- **Диапазон рабочих температур  
минус 60 °С...+115 °С (+125 °С для приемки ОТК)**
- **Подстройка выходного напряжения**
- **Дистанционное вкл/выкл**
- **Защита от перегрузки и перенапряжения**
- **Выносная обратная связь**
- **Тепловая защита**
- **Типовой КПД 89%**
- **Два исполнения корпуса**
- **по БКЮС.430609.002 ТУ приемка «5», приемка ОТК**
- **С 2015 г. по БКЮС.430609.002-01 ТУ в [перечне МОР 44 001.18](#)**



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ-ЕП с ультраширокими диапазонами входных напряжений 9...36 В с переходными отклонениями от 8 до 80 В; 18...72 В с переходными отклонениями от 15 до 84 В; 43...160 В с переходными отклонениями от 36 до 166 В; 85...350 В с переходными отклонениями от 80 до 400 В, предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули с диапазоном входных напряжений 9...36 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортсети в соответствии с ГОСТ Р 54073-2010.

В зависимости от исполнения модули имеют один или два гальванически развязанных выходных канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения  $\pm 5\%$  (для одноканального исполнения). Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высокой температуры.

## Условные обозначения

### М Д М 80 – 2 Е 05 05 В У П

П	Модульное исполнение
У	Класс преобразования – постоянное напряжение в постоянное напряжения
В	Тип корпуса – серия «Мираж»
05	Номинальная выходная мощность, Вт
05	Количество каналов
Е	Входное напряжение, В Е – 27 (9 ... 36); И – 48 (18 ... 72) Ф – 72 (43 ... 160); Г – 160 (85 ... 350)
2	Выходное напряжение канала, В (две цифры на канал)
М	Рабочая температура корпуса В – минус 60 ... +115 °С (минус 60 ... +125°С для приемки «ОТК»)
Д	Усиленный корпус
М	Конструктивное исполнение с уменьшенными размерами

Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Номинальный выходной ток
<b>Модели с одним выходом</b>				
МДМ80-1ЕЗ,ЗВУП МДМ80-1Е05ВП МДМ80-1Е09ВП МДМ80-1Е12ВП МДМ80-1Е15ВП МДМ80-1Е24ВП МДМ80-1Е27ВП МДМ80-1Е48ВП	9...36 В	50 Вт	3,3 В	15 А
		75 Вт	5 В	15 А
		80 Вт	9 В	8,88 А
			12 В	6,66 А
			15 В	5,33 А
			24 В	3,33 А
			27 В	2,96 А
			48 В	1,66 А
МДМ80-1ИЗ,ЗВУП МДМ80-1И05ВП МДМ80-1И09ВП МДМ80-1И12ВП МДМ80-1И15ВП МДМ80-1И24ВП МДМ80-1И27ВП МДМ80-1И48ВП	18...72 В	50 Вт	3,3 В	15 А
		75 Вт	5 В	15 А
		80 Вт	9 В	8,88 А
			12 В	6,66 А
			15 В	5,33 А
			24 В	3,33 А
			27 В	2,96 А
			48 В	1,66 А
МДМ80-1ФЗ,ЗВУП МДМ80-1Ф05ВП МДМ80-1Ф09ВП МДМ80-1Ф12ВП МДМ80-1Ф15ВП МДМ80-1Ф24ВП МДМ80-1Ф27ВП МДМ80-1Ф48ВП	43...160 В	50 Вт	3,3 В	15 А
		75 Вт	5 В	15 А
		80 Вт	9 В	8,88 А
			12 В	6,66 А
			15 В	5,33 А
			24 В	3,33 А
			27 В	2,96 А
			48 В	1,66 А
МДМ80-1ГЗ,ЗВУП МДМ80-1Г05ВП МДМ80-1Г09ВП МДМ80-1Г12ВП МДМ80-1Г15ВП МДМ80-1Г24ВП МДМ80-1Г27ВП МДМ80-1Г48ВП	85...350 В	50 Вт	3,3 В	15 А
		75 Вт	5 В	15 А
		80 Вт	9 В	8,88 А
			12 В	6,66 А
			15 В	5,33 А
			24 В	3,33 А
			27 В	2,96 А
			48 В	1,66 А
<b>Модели с двумя выходами</b>				
МДМ80-2Е0505ВУП МДМ80-2Е0512ВП МДМ80-2Е0515ВП МДМ80-2Е1212ВП МДМ80-2Е1515ВП МДМ80-2Е2727ВП	9...36 В	75 Вт	5 В / 5 В	7,5 А / 7,5 А
		78 Вт	5 В / 12 В	7,5 А / 3,33 А
			5 В / 15 В	7,5 А / 2,66 А
		80 Вт	12 В / 12 В	3,33 А / 3,33 А
			15 В / 15 В	2,66 А / 2,66 А
			27 В / 27 В	1,48 А / 1,48 А
МДМ80-2И0505ВУП МДМ80-2И0512ВП МДМ80-2И0515ВП МДМ80-2И1212ВП МДМ80-2И1515ВП МДМ80-2И2727ВП	18...72 В	75 Вт	5 В / 5 В	7,5 А / 7,5 А
		78 Вт	5 В / 12 В	7,5 А / 3,33 А
			5 В / 15 В	7,5 А / 2,66 А
		80 Вт	12 В / 12 В	3,33 А / 3,33 А
			15 В / 15 В	2,66 А / 2,66 А
			27 В / 27 В	1,48 А / 1,48 А
МДМ80-2Ф0505ВУП МДМ80-2Ф0512ВП МДМ80-2Ф0515ВП МДМ80-2Ф1212ВП МДМ80-2Ф1515ВП МДМ80-2Ф2727ВП	43...160 В	75 Вт	5 В / 5 В	7,5 А / 7,5 А
		78 Вт	5 В / 12 В	7,5 А / 3,33 А
			5 В / 15 В	7,5 А / 2,66 А
		80 Вт	12 В / 12 В	3,33 А / 3,33 А
			15 В / 15 В	2,66 А / 2,66 А
			27 В / 27 В	1,48 А / 1,48 А
МДМ80-2Г0505ВУП МДМ80-2Г0512ВП МДМ80-2Г0515ВП МДМ80-2Г1212ВП МДМ80-2Г1515ВП МДМ80-2Г2727ВП	85...350 В	75 Вт	5 В / 5 В	7,5 А / 7,5 А
		78 Вт	5 В / 12 В	7,5 А / 3,33 А
			5 В / 15 В	7,5 А / 2,66 А
		80 Вт	12 В / 12 В	3,33 А / 3,33 А
			15 В / 15 В	2,66 А / 2,66 А
			27 В / 27 В	1,48 А / 1,48 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 1,5 до 80 В** и максимальными выходными токами: для одноканального модуля – **до 15 А**, для двухканального – **до 7,5 А** на каждый канал.

**Пример записи в конструкторской документации**

Модуль питания МДМ80-2Е1212ВП  
Модуль питания МДМ80-1Г27ВУП

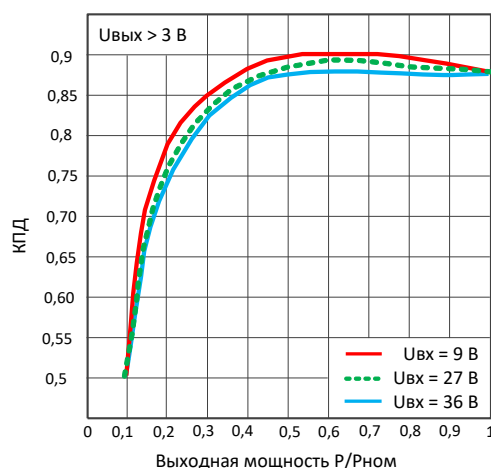
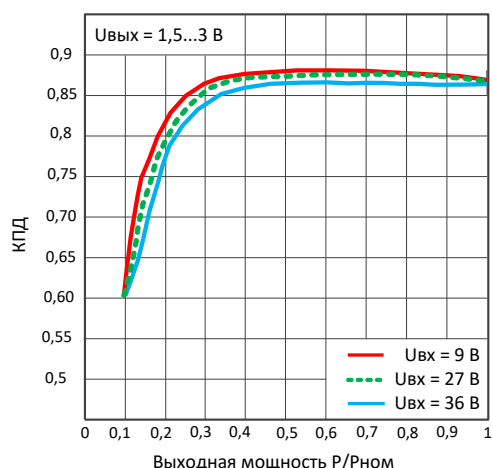
БКЮС.430609.002-01 ТУ  
БКЮС.430609.002 ТУ

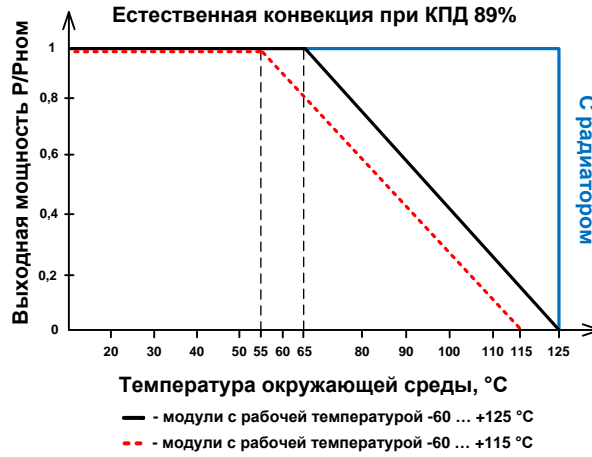
### Технические характеристики

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

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)	27 В 9...36 В/ 8...80 В 48 В 18...72 В/ 15...84 В 60 В 43...160 В/ 36...166 В 160 В 85...350 В/ 80...400 В
Входной ток	при Увх 27 В не более 4,3 А 48 В не более 2,4 А 72 В не более 1,29 А 160 В не более 0,58 А
Входной ток при включении	не более 3 Iвх.ном.
Выходные характеристики	
Суммарная нестабильность выходного напряжения	±4%
- для одноканального исполнения (Iном=10...100%)	±4% для выхода 1 ±7% для выхода 2
- для двухканального исполнения (Iном=10...100%)	±4% для выхода 1
- для двухканального исполнения с отличием напряжения каналов ≥20%(Iном=30...100%)	±14% для выхода 2
Размах пульсаций (пик-пик)	не более 2% Uвых.ном.
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	>120 % Iвых.ном.
Защита от короткого замыкания	>150 % Iвых.ном., (автоматическое восстановление)
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения	>120 % Uвых.ном.
Время установления выходного напряжения	не более 25 мс
Максимальная емкость нагрузки	16000 ВхмкФ
Общие характеристики	
КПД типовой	89 %
Частота преобразования	250 кГц тип.
Подстройка выходного напряжения	±5%
Прочность изоляции - напряжение	вх\вых: ~ 500 В (~ 1500 В для сетей Ф и Г) вх\корпус: ~ 500 В (~ 1500 В для сетей Ф и Г) вых\корпус: ~ 500 В
- сопротивление при 500 В пост.тока	20 МОм
Наработка до отказа	при ВВФ класса 3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98 100 000 час.
Параметры внешних воздействующих факторов	
Температура	- рабочая и хранения минус 60°C...+115°C (+125°C для ОТК) - снижение мощности см. график
Уровень срабатывания тепловой защиты	>120-125 °C
Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)	6 °C/Вт
Стойкость к внешним воздействующим факторам	- многократные механические удары 150 г 5...10 мс - однократный механический удар 1000 г 0,1...2 мс - синусоидальная вибрация (устойчивость) 1...2000 Гц 20 г - синусоидальная вибрация (прочность) 1...2000 Гц 20 г
Дистанционное вкл./выкл.	Соединение выводов 3 и 2 (для одноканального исполнения) Соединение выводов 1 и 3 (для двухканального исполнения)
Материал корпуса	металл
Масса	не более: для ВП - 120 г., ВУП - 130 г.

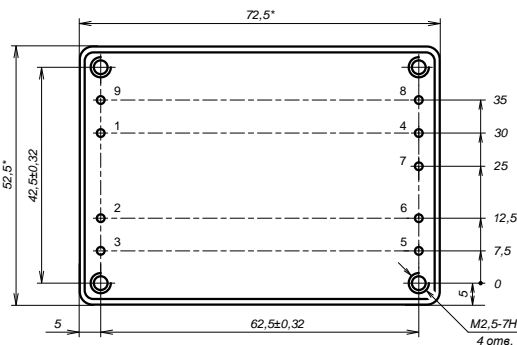
### Графики зависимости КПД от нагрузки и снижения мощности



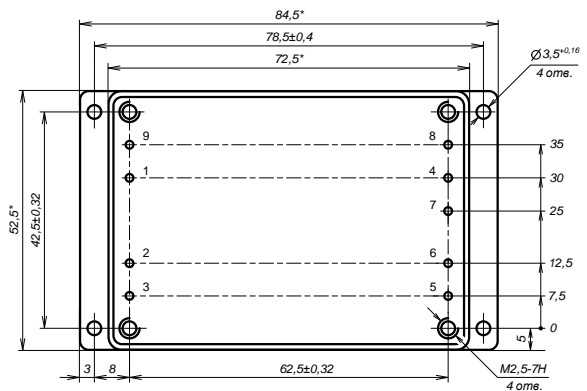


**Габаритные размеры в мм и расположение выводов**

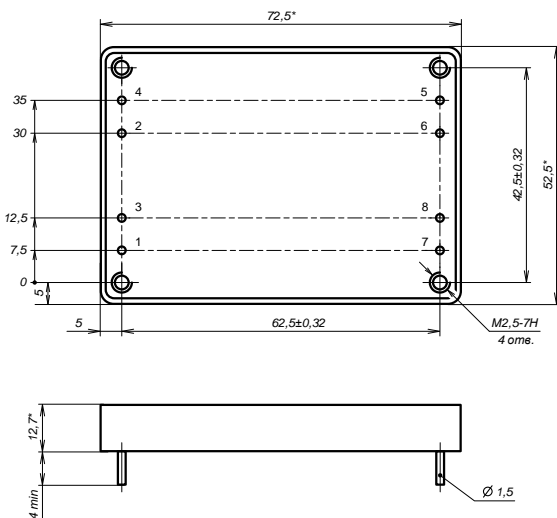
**МДМ80-1 корпус без фланцев**



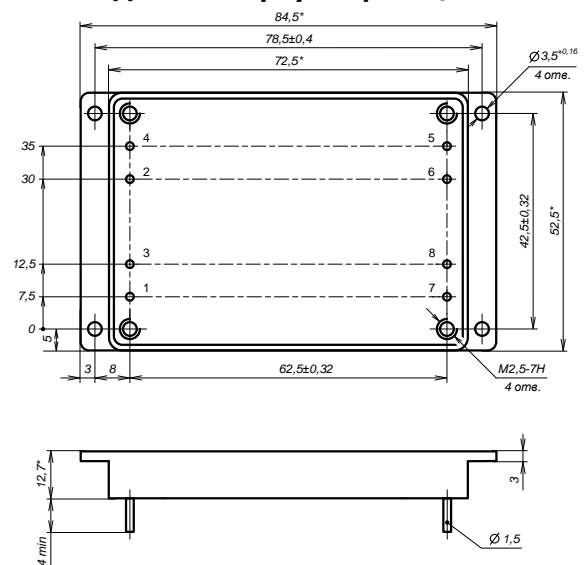
**МДМ80-1 корпус с фланцами**



**МДМ80-2 корпус без фланцев**



**МДМ80-2 корпус с фланцами**



\*Размеры для справок.

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

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Одноканальный</b>	+Вх	-Вх	Вкл	+ОС	-ОС	-Вых	+Вых	Подстр	Корп
<b>Двухканальный</b>	Вкл	+Вх	-Вх	Корп	+Вых1	-Вых1	+Вых2	-Вых2	Не исп.

Рекомендуемый радиатор к модулям

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

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

