

- **Ультраширокие диапазоны входных напряжений:
15...84 В, 36...166 В, 80...400 В**
- **Выходное напряжение от 1,5 до 80 В**
- **Диапазон рабочих температур
минус 60 °С ... +125 °С**
- **Параллельная работа**
- **Внешняя синхронизация
частоты преобразования**
- **Выносная обратная связь**
- **Подстройка выходного напряжения**
- **Дистанционное вкл/выкл**
- **Защита от перегрузки и перенапряжения**
- **Тепловая защита**
- **Типовой КПД 88%**
- **Два исполнения корпуса**
- **БКЮС.430609.002 ТУ, приемка ОТК**



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ750-ЕП с ультраширокими диапазонами входных напряжений 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 могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения $\pm 5\%$. Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высокой температуры.

Отличительной особенностью модулей является возможность параллельной работы с выравниванием токов, открывающая перспективы для наращивания мощности и резервирования. Наличие гальванически развязанного вывода внешней синхронизации позволяет синхронизировать частоту преобразования параллельно работающим модулям питания и обеспечить эффективную фильтрацию электромагнитных помех.

Условные обозначения

М Д М 750 – 1 Ф 24 В У П Р

	Р – Параллельное соединение выходов, внешняя синхронизация частоты преобразования (при наличии символа)
	Конструктивное исполнение с уменьшенными размерами
	Усиленный корпус
	Рабочая температура корпуса В – минус 60 ... +125°C для приемки ОТК
	Выходное напряжение канала, В
	Входное напряжение, В И – 48 (18 ... 72); Ф – 72 (43 ... 160); Г – 160 (85 ... 350)
	Количество каналов
	Номинальная выходная мощность, Вт
	Тип корпуса – серия «Мираж»
	Класс преобразования – постоянное напряжение в постоянное напряжения
	Модульное исполнение

Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Номинальный выходной ток
МДМ750-1И05ВУП МДМ750-1И09ВП МДМ750-1И12ВП МДМ750-1И15ВП МДМ750-1И24ВП МДМ750-1И27ВП МДМ750-1И48ВП	18...72 В	250 Вт	5 В	50 А
		450 Вт	9 В	50 А
		600 Вт	12 В	50 А
		750 Вт	15 В	50 А
			24 В	31,2 А
			27 В	27,8 А
			48 В	15,6 А
МДМ750-1Ф05ВУП МДМ750-1Ф09ВП МДМ750-1Ф12ВП МДМ750-1Ф15ВП МДМ750-1Ф24ВП МДМ750-1Ф27ВП МДМ750-1Ф48ВП	43...160 В	250 Вт	5 В	50 А
		450 Вт	9 В	50 А
		600 Вт	12 В	50 А
		750 Вт	15 В	50 А
			24 В	31,2 А
			27 В	27,8 А
			48 В	15,6 А
МДМ750-1Г05ВУП МДМ750-1Г09ВП МДМ750-1Г12ВП МДМ750-1Г15ВП МДМ750-1Г24ВП МДМ750-1Г27ВП МДМ750-1Г48ВП	85...350 В	250 Вт	5 В	50 А
		450 Вт	9 В	50 А
		600 Вт	12 В	50 А
		750 Вт	15 В	50 А
			24 В	31,2 А
			27 В	27,8 А
			48 В	15,6 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 1,5 до 80 В** и максимальными выходными токами **до 50 А**.

Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания МДМ750-1И27ВУП
 Модуль питания МДМ750-1Ф48ВПП

БКЮС.430609.002 ТУ
 БКЮС.430609.002 ТУ

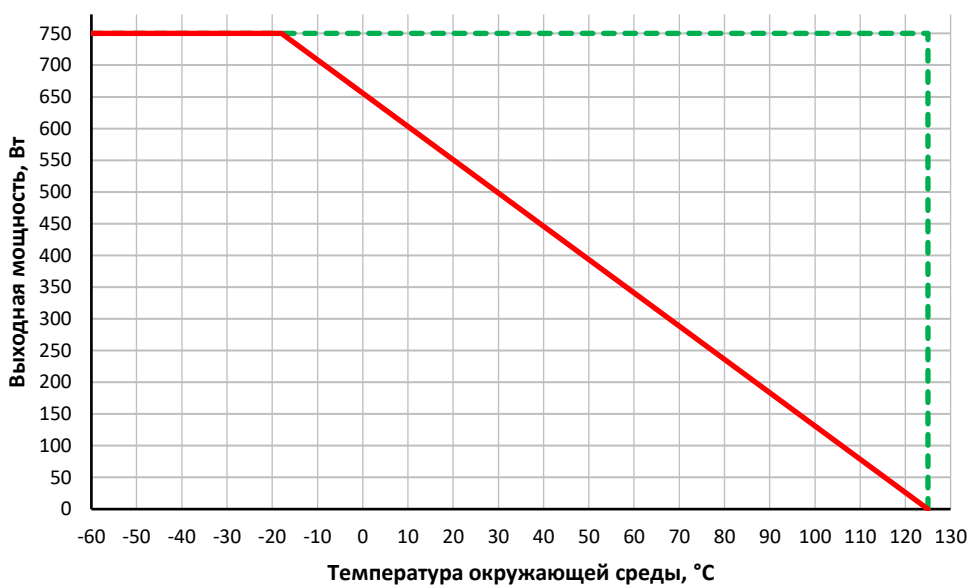
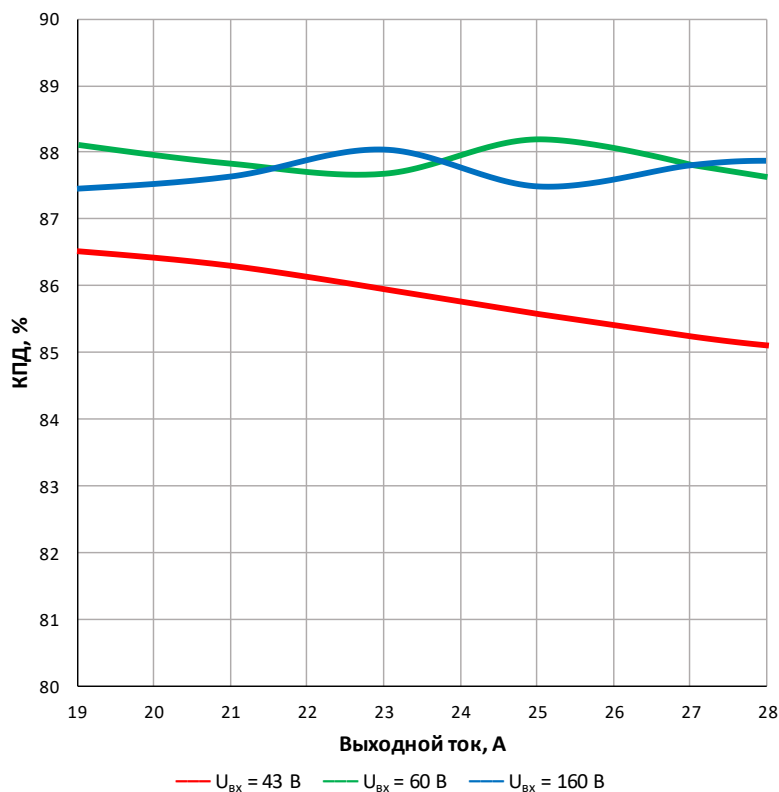
Технические характеристики

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

Входные характеристики		
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)		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 $U_{вх}$	48 В не более 18,16 А 72 В не более 12,11 А 160 В не более 5,45 А
Входной ток при включении		не более 3 $I_{вх.ном.}$
Выходные характеристики		
Суммарная нестабильность выходного напряжения		$\pm 4\%$
Размах пульсаций (пик-пик)		не более 2% $U_{вых.ном.}$
Уровень срабатывания защиты от перегрузки		$>120\%$ $I_{вых.ном.}$
Защита от короткого замыкания		$>150\%$ $I_{вых.ном.}$ (автоматическое восстановление)
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения		$>120\%$ $U_{вых.ном.}$
Время установления выходного напряжения		не более 25 мс
Максимальная емкость нагрузки		72000 ВхмкФ
Общие характеристики		
КПД типовой		88 %
Частота преобразования		200 кГц тип.
Подстройка выходного напряжения		$\pm 5\%$
Прочность изоляции (амплитудное значение)	- напряжение вх\вых, вх\корпус, вх\синхр: вых\синхр, синхр\корпус: вых\корпус: - сопротивление при 100 В постоянного тока	500 В (1500 В для сетей Ф и Г) 500 В (1500 В для сетей Ф и Г) 500 В 20 МОм
Наработка до отказа	при ВВФ класса 3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98	100 000 час.
Внешняя синхронизация частоты преобразования модуля		
Частота синхроимпульса		210...250 кГц
Амплитуда		4...6 В
Коэффициент заполнения		0,15...0,8
Параметры внешних воздействующих факторов		
Температура	- рабочая и хранения - снижение мощности	минус 60°C...+125°C см. график
Уровень срабатывания тепловой защиты		$>120-125$ °C
Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)		1,4 °C/Вт
Стойкость к внешним воздействующим факторам	- многократные механические удары - однократный механический удар - синусоидальная вибрация (устойчивость) - синусоидальная вибрация (прочность)	150 г 5...10 мс 1000г 0,1...2 мс 1...2000 Гц 20 г 1...2000 Гц 20 г
Дистанционное вкл./выкл.		соединение выводов 1 и 2, 3
Материал корпуса		металл
Масса		для -ВП – 480 г., -ВУП – 490 г.

Графики зависимости КПД от нагрузки и снижения мощности

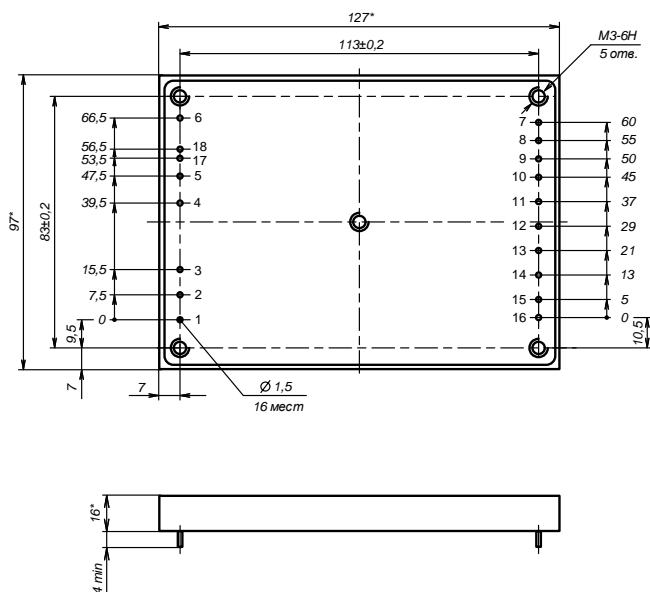
$U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$



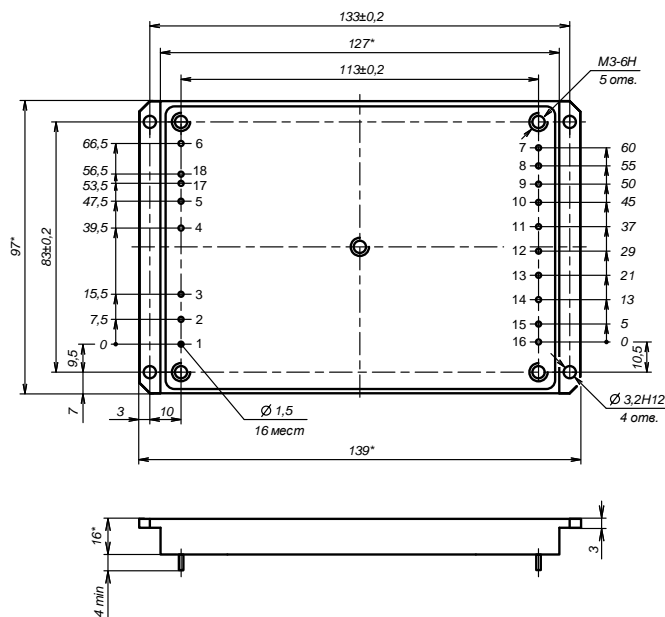
- — кондуктивное или вентиляторное охлаждение;
- — модуль с рабочей температурой $-60 \dots +125 \text{ }^\circ\text{C}$ при естественной конвекции без радиатора (КПД = 88%).

Габаритные размеры в мм и расположение выводов

МДМ750 корпус без фланцев



МДМ750 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	10÷12	13÷15	16	17**	18**
	Вкл	-Вх	+Вх	Корп.	Парал	Подстр.	+ОС	+Вых	-Вых	-ОС	+Синхр	-Синхр

** - вывод устанавливается только в модулях с индексом «Р»

Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.414		-01
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	644 см ²	1137 см ²
Тепловое сопротивление	1,4 °С/Вт	1,0 °С/Вт
Масса	260 г	310 г

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

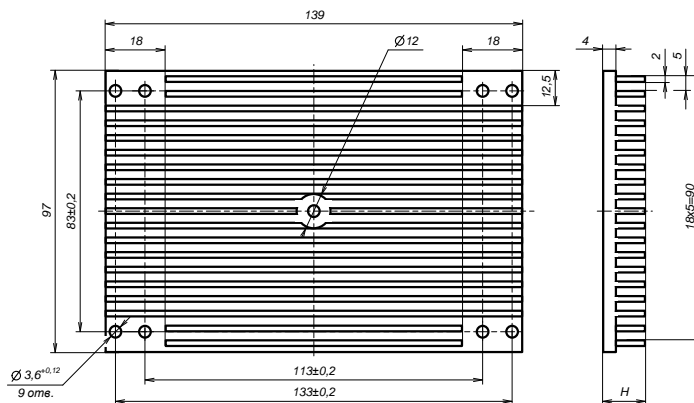


Схема параллельного включения с внешней синхронизации частоты преобразования

