

- **Диапазон рабочих температур**
  - минус 40°С ... +85°С
  - минус 60°С ... +85°С
  - минус 60°С...+105°С
- **Выравнивание токов при параллельной работе**
- **Защита от перегрузки и перенапряжения**
- **Тепловая защита**
- **Подстройка выходного напряжения**
- **КПД до 82%**
- **Дистанционное вкл/выкл**
- **Приёмка «5» (опция)**



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания серии МИРАЖ-П предназначены для жестких условий эксплуатации в технике промышленного и специального назначения. Отличительной особенностью модулей является возможность параллельной работы с выравниванием токов, открывающая перспективы для наращивания мощности и резервирования. Модули выполнены на современной элементной базе и имеют значительное время наработки до отказа. Для снижения уровня высокочастотных помех все модули содержат встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры. Полный комплекс защит и дистанционное управление обеспечивают удобство эксплуатации.

Модели с одним выходом				
Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение/Выходной ток	
			Выходное напряжение	Номинальный выходной ток
МДМ240-1А05МУП <sup>1,2,3</sup> МДМ240-1А12МП МДМ240-1А15МП МДМ240-1А27МП	10,5...15 В	150 Вт 240 Вт	5В 12В 15В 27В	30А 20А 16А 8,8А
МДМ240-1В05МП МДМ240-1В12МП МДМ240-1В15МП МДМ240-1В27МП	17...36 В	150 Вт 240 Вт	5В 12В 15В 27В	30А 20А 16А 8,8А
МДМ240-1Д05МП МДМ240-1Д12МП МДМ240-1Д15МП МДМ240-1Д27МП	36...72 В	150 Вт 240 Вт	5В 12В 15В 27В	30А 20А 16А 8,8А

<sup>1</sup> По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 80 В и максимальными выходными токами до 30 А.

<sup>2</sup> Индекс "ТП"/"ТУП" в обозначении указывает на корпус без фланцев/с фланцами и t= минус 60°С...+105°С.

Индекс "МП"/"МУП" в обозначении указывает на корпус без фланцев/с фланцами и t= минус 60°С...+85°С.

Индекс "ЛП"/"ЛУП" в обозначении указывает на корпус без фланцев/с фланцами и t= минус 40°С...+85°С.

<sup>3</sup> Индекс "Р" в обозначении указывает на возможность параллельного соединения выходов модулей, подстройку выходного напряжения и наличие выносной обратной связи.

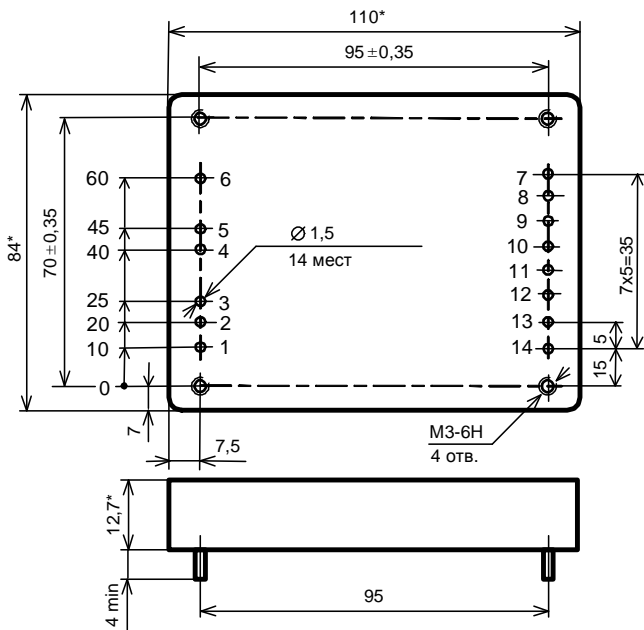
## Технические характеристики

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

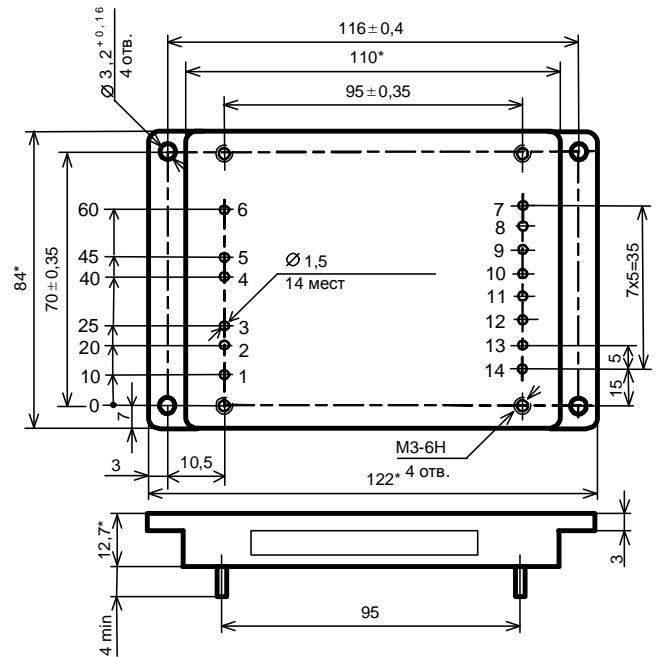
Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)	12В 10,5...15В/ 10,5...16,8В 27В 17...36В/ 17...80В 60В 36...72В/ 36...84В
Входной ток	для сети А не более 32,6 А В не более 20,2 А Д не более 9,52 А
Входной ток при включении	не более 5 Iвх.ном.
Выходные характеристики	
Суммарная нестабильность выходного напряжения	±4%
Размах пульсаций (пик-пик)	не более 2% Uвых.ном.
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	>110 % 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 0,1 с
Максимальная емкость нагрузки	5000 ВхмкФ

Общие характеристики	
КПД	80 % тип.
Частота преобразования	125 кГц тип.
Прочность изоляции - напряжение	вх\вых: ~ 500 В
	вх\корпус: ~ 500 В
	вых\корпус: ~ 500 В
	20 МОм
- сопротивление при 500 В пост.тока	
Наработка до отказа	при ВВФ класса 3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98 100 000 час.
Параметры внешних воздействующих факторов	
Температура - рабочая	-Л минус 40°С...+85°С
	-М минус 60°С...+85°С
	-Т минус 60°С...+105°С
	минус 60°С...+105°С
- хранения	
- снижение мощности	
см. график	
Уровень срабатывания тепловой защиты	>110-115°С
Тепловое сопротивление (корпус - окр. среда)	2,4°С/Вт
Стойкость к внешним воздействующим факторам	- многократные механические удары 150g 5...10мс
	- однократный механический удар 1000g 0,5...2мс
	- синусоидальная вибрация (устойчивость) 2...2000Гц 20g
	- синусоидальная вибрация (прочность) 1...2000Гц 20g
Дистанционное вкл./выкл.	Выкл.: 0...1,1 В или соединение выводов 3 и 1,2 I ≤ 5 МА
Материал корпуса	металл
Масса	не более 250 г.
Габаритные размеры в мм и расположение выводов	

МДМ240 корпус без фланцев



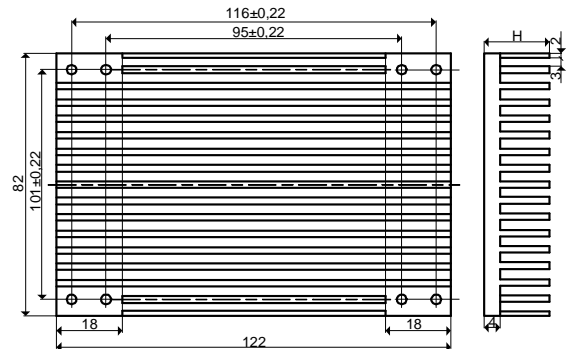
МДМ240 корпус с фланцами



Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.266	-01	
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	587 см <sup>2</sup>	1009 см <sup>2</sup>
Тепловое сопротивление	1,63°С/Вт	1,1°С/Вт
Масса	211 г	272 г

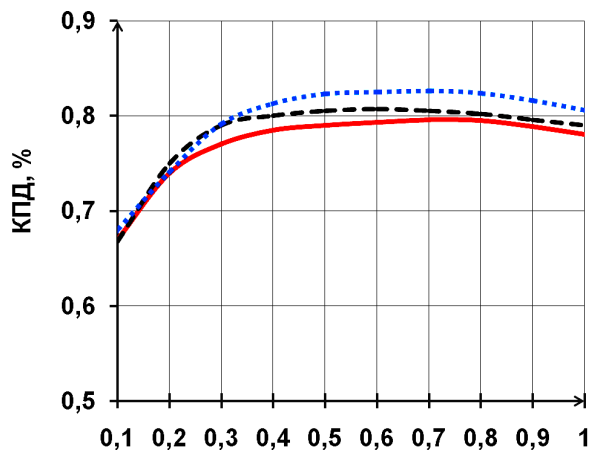
Возможно исполнение с поперечным расположением ребер



МДМ240-П										
№вывода	1	2,3	4,5	6	7	8	9	10,11	12,13	14
	Вкл.	- Вх.	+ Вх.	Корп.	*Парал	Подстр	* +ОС.	+Вых	-Вых	*- ОС

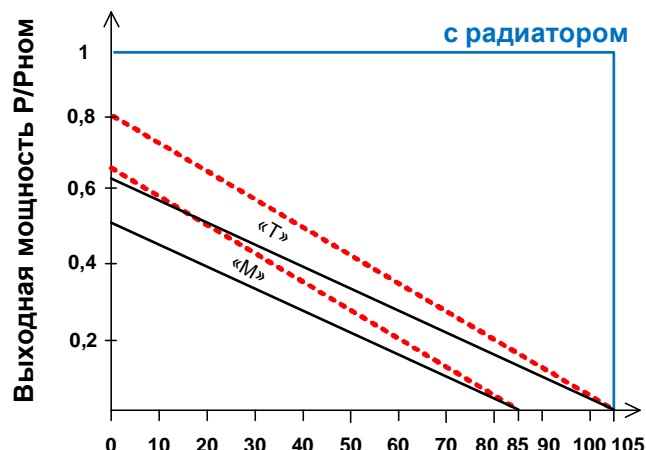
\* - выводы задействованы только в модулях с индексом «Р»

Графики зависимости КПД от нагрузки и снижения мощности



Выходная мощность P/Pном

- U<sub>вых</sub> = 5 В
- - U<sub>вых</sub> = 12 В
- · · U<sub>вых</sub> = 27 В



Температура окружающей среды t<sub>окр.</sub>, °C

- — Естественная конвекция при U<sub>вых</sub> ≥ 12 В и КПД не менее 82%
- — Естественная конвекция при U<sub>вых</sub> ≥ 5 В и КПД не менее 78%

Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания МДМ240-1В24ТП БКЮС.430609.001 ТУ

Модуль питания МДМ240-1Д24МУПР БКЮС.430609.008 ТУ