



# ООО «Товары и услуги»

Второй поставщик электронных компонентов

603104, г.Нижний Новгород, ул.Крылова 3-1

Телефоны: (831) 439-62-26, 439-61-58

Email: [tovusl@tovusl.ru](mailto:tovusl@tovusl.ru) Вебсайт: [www.tovusl.ru](http://www.tovusl.ru)

## DC/DC преобразователи МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П с высоковольтным входным напряжением

БКЯЮ.436630.001 ТУ



### Преимущества

- Категория качества «ВП» (приемка 5)
- 20 лет гарантии
- Включены в перечень МОП 44 001.18
- Выходной ток до 30 А
- Входное напряжение 85...154 В; 130...185 В; 175...350 В
- Низкопрофильная 12,85 мм конструкция с цилиндрическими выводами
- Рабочая температура корпуса -60°С...+90°С, -60°С...+125°С
- Магнитная обратная связь без оптронов
- Защита от КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения
- КПД не менее 78% при  $U_{\text{вых}} > 5$  В
- Параллельная работа, выносная обратная связь
- Параллельное или последовательное включение по выходам
- Полимерная герметизирующая заливка

### Описание

**Изолированные DC/DC модули электропитания МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П** с высоковольтным входным напряжением для промышленной и военной аппаратуры. При небольших габаритах (122 x 84,2 x 12,85 мм) максимальная выходная мощность модулей достигает 400 Вт. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (до -60°С...+125°С). Они могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться параллельно и последовательно по выходам. Отсутствие в схеме преобразователя оптрона позволяет модулю надежно функционировать в условиях воздействия ионизирующих излучений и высокой температуры в течение всего срока эксплуатации изделий. Полимерная герметизирующая заливка обеспечивает надежную защиту от внешних воздействующих факторов и исключает повреждения преобразователя, вызванные вибрацией или попаданием грязи, влаги или соляного тумана. Модули проходят специальные виды температурных и предельных испытаний, в том числе электротермотренировку с экстремальными режимами включения и выключения.

**Информация для заказа**

**МДМ 400 – 1 М 12 М У П**

①      ②      ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① - Монолитный DC/DC модуль
- ② - Номинальная выходная мощность модуля, Вт
- ③ - Количество выходных каналов (1)
- ④ - Индекс номинального входного напряжения:
  - Н – 110 В (82...154 В)
  - Р – 160 В (130...185 В)
  - М – 230 В (175...350 В)
- ⑤ - Номинальные выходные напряжения, В (два знака на канал)
- ⑥ - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
  - М –60°С...+90°С
  - Т –60°С...+125°С
- ⑦ - Индекс конструктивного исполнения
  - У – усиленный корпус с фланцами
- ⑧ - Индекс энергетической плотности
  - П – повышенная энергетическая плотность

# DC/DC преобразователи МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П

с высоковольтным входным напряжением

## Стандартные модели с одним выходом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
<b>МДМ400-1Н05 хУП</b>	82...154 В	150 Вт	5 В / 30 А
<b>МДМ400-1Н09 хУП</b>	82...154 В	270 Вт	9 В / 30 А
<b>МДМ400-1Н12 хУП</b>	82...154 В	360 Вт	12 В / 30 А
<b>МДМ400-1Н15 хУП</b>	82...154 В	400 Вт	15 В / 26.7 А
<b>МДМ400-1Н24 хУП</b>	82...154 В	400 Вт	24 В / 16.7 А
<b>МДМ400-1Н27 хУП</b>	82...154 В	400 Вт	27 В / 14,8 А
<b>МДМ400-1М05 хУП</b>	175...350 В	150 Вт	5 В / 30 А
<b>МДМ400-1М09 хУП</b>	175...350 В	270 Вт	9 В / 30 А
<b>МДМ400-1М12 хУП</b>	175...350 В	360 Вт	12 В / 30 А
<b>МДМ400-1М15 хУП</b>	175...350 В	400 Вт	15 В / 26.7 А
<b>МДМ400-1М24 хУП</b>	175...350 В	400 Вт	24 В / 16.7 А
<b>МДМ400-1М27 хУП</b>	175...350 В	400 Вт	27 В / 14,8 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 70 В и максимальным выходным током до 30 А.

Возможна поставка модулей с выходной мощностью 240 и 320 Вт.

Пример обозначения:

**МДМ240-1М12ТУП** БКЯЮ.436630.001 ТУ

**МДМ320-1М12ТУП** БКЯЮ.436630.001 ТУ

Дополнительная информация приведена в [номенклатуре](#) DC/DC преобразователей.

# DC/DC преобразователи МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П

с высоковольтным входным напряжением

## Основные характеристики DC/DC преобразователей МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П\*

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
МДМ400-1Н05 хУП	82...154 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ400-1Н09 хУП	82...154 В	270 Вт	9 В / 30 А
МДМ400-1Н12 хУП	82...154 В	360 Вт	12 В / 30 А
МДМ400-1Н15 хУП	82...154 В	400 Вт	15 В / 26.7 А
МДМ400-1Н24 хУП	82...154 В	400 Вт	24 В / 16.7 А
МДМ400-1Н27 хУП	82...154 В	400 Вт	27 В / 14.8 А
МДМ400-1М05 хУП	175...350 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ400-1М09 хУП	175...350 В	270 Вт	9 В / 30 А
МДМ400-1М12 хУП	175...350 В	360 Вт	12 В / 30 А
МДМ400-1М15 хУП	175...350 В	400 Вт	15 В / 26.7 А
МДМ400-1М24 хУП	175...350 В	400 Вт	24 В / 16.7 А
МДМ400-1М27 хУП	175...350 В	400 Вт	27 В / 14.8 А

### Входные характеристики

Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 с)

Н	85...154 В / 82,5...170,5 В
Р (только для МДМ240-П)	130...185 В / 129,6...224 В
М	175...350 В / 174,8...400,2 В

### Выходные характеристики

Подстройка выходного напряжения	±5% от U <sub>вых.ном.</sub>
Суммарная нестабильность выходного напряжения	±5%
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% от U <sub>вых.ном.</sub>
Уровень срабатывания защиты от перегрузки с автоматическим возвратом в рабочий режим после снятия перегрузки **	<1,8·P <sub>макс</sub>
Защита от короткого замыкания**	Автоматическое восстановление
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения**	≥1,25·U <sub>вых.ном.</sub>
Дистанционное вкл./выкл.	Выкл.: 0...1,1 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I ≤ 5 мА.

### Общие характеристики

Температура корпуса	
- рабочая М	-60°C...+90°C
Т	-60°C...+125°C
- хранения	-60°C...+125°C

- снижение мощности (естественная конвекция)      см. график (пунктирная)

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена в технических условиях БКЯЮ.436630.001ТУ, а также в руководящих технических материалах БКЯЮ.436630.001 Д2 на сайте [www.aedon.ru](http://www.aedon.ru) в разделе «Документация».

\* Все характеристики приведены для НКУ, U<sub>вх.ном.</sub>, I<sub>вых.ном.</sub>, если не указано иначе.

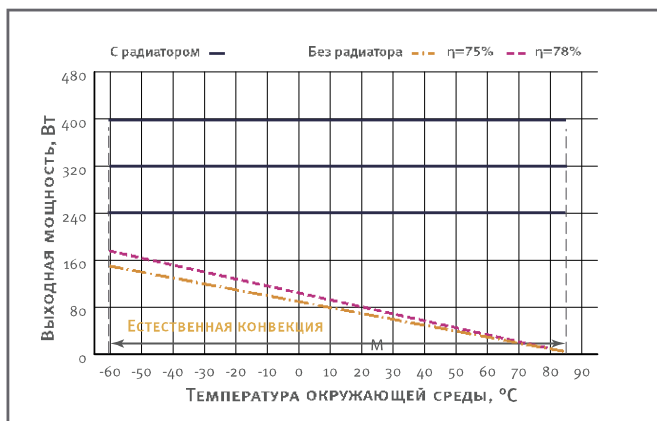
\*\* Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

# DC/DC преобразователи МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П

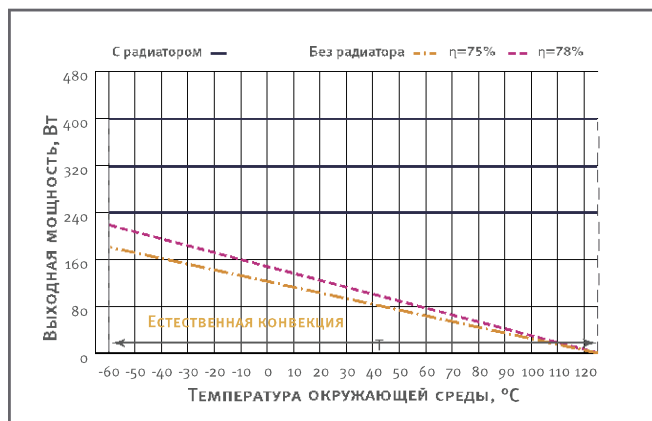
с высоковольтным входным напряжением

График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды

МДМ240(320,400)-ххххМУП



МДМ240(320,400)-ххххТУП



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «М» равной +85°C; с индексом «Т» равной +125°C). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

Модули могут использоваться без радиатора только при условии крепления к ним с использованием теплопроводящей пасты теплопроводящего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 3 мм.

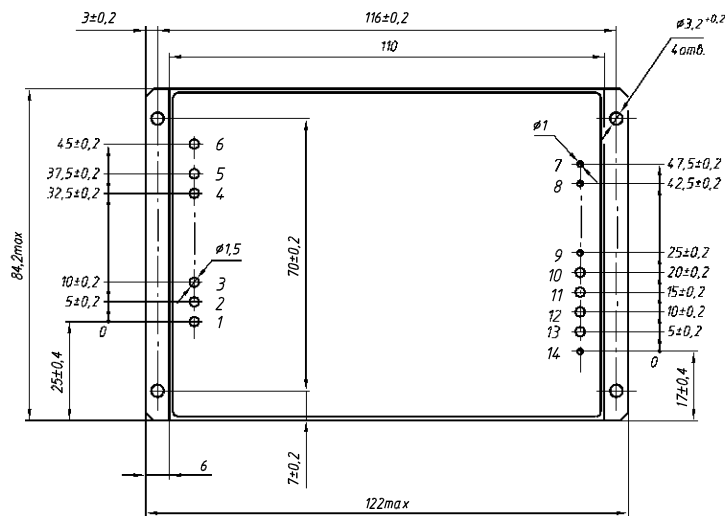
# DC/DC преобразователи МДМ240-П, МДМ320-П, МДМ400-П

с высоковольтным входным напряжением

## Назначение выводов

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Одноканальный	ВКЛ	-ВХ	-ВХ	+ВХ	+ВХ	КОРП	ПАРАЛ	РЕГ	-ОС	-ВЫХ	-ВЫХ	+ВЫХ	+ВЫХ	+ОС

## Одноканальное исполнение МДМ240-П в усиленном корпусе с фланцами



## Одноканальное исполнение МДМ320-П, МДМ400-П в усиленном корпусе с фланцами

