



- **Высокая надежность**
- **Рабочий температурный диапазон от -60°C до +125°C**
- **Регулировка выходного напряжения**
- **Эффективные помехоподавляющие фильтры**
- **Защита от КЗ и перенапряжения, тепловая защита**
- **Дистанционное вкл/выкл**
- **Параллельная работа**
- **Выносная обратная связь**
- **Приемка «5»**

**Информация для заказа**

**МДМ 160 – 2 Г 12 12 Т У ВТ**  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① - Серия модулей питания “Мираж”
- ② - Максимально возможная выходная мощность модуля, Вт
- ③ - Количество выходных каналов  
1 – один
- ④ - Номинальное входное напряжение, В  
А - 12 (10,5...15) В  
Б - 24 (21...30) В  
В - 27 (17...36) В (для систем электроснабжения самолетов и вертолетов по ГОСТ 19705-89)  
Г - 27 (17...36) В  
Д - 60 (36...72) В
- ⑤ - Номинальное выходное напряжение (две цифры на канал)
- ⑥ - Диапазон рабочей температуры корпуса  
М - минус 60°C...+85°C  
С - минус 60°C...+105°C  
Т - минус 60°C...+125°C
- ⑦ - Тип корпуса  
У - усиленный корпус с фланцами
- ⑧ - Вариант исполнения  
ВТ – выходные каналы гальванически связаны, улучшенны характеристики ЭМС

**Модели с одним выходом**

Наименование модуля	МДМ120-1В03ТУВТ	МДМ120-1В05ТУВТ	МДМ120-1В09ТУВТ	МДМ120-1В12ТУВТ	МДМ120-1В15ТУВТ	МДМ120-1В24ТУВТ	МДМ120-1В27ТУВТ
Выходная мощность	66 Вт	100 Вт	120 Вт				
Выходное напряжение	3,3 В	5 В	9 В	12 В	15 В	24 В	27 В
Выходной ток	20 А	20 А	13,3 А	10 А	8 А	5 А	4,4 А

Наименование модуля	МДМ160-1Г03ТУВТ	МДМ160-1Г05ТУВТ	МДМ160-1Г09ТУВТ	МДМ160-1Г12ТУВТ	МДМ160-1Г15ТУВТ	МДМ160-1Г24ТУВТ	МДМ160-1Г27ТУВТ
Выходная мощность	66 Вт	100 Вт	160 Вт				
Выходное напряжение	3,3 В	5 В	9 В	12 В	15 В	24 В	27 В
Выходной ток	20 А	20 А	17,8 А	13,3 А	10,7 А	6,7 А	5,9 А

- ★ суффикс «У» в обозначении означает исполнение в усиленных корпусах с крепежными фланцами, отсутствие суффикса означает исполнение в тонкостенных штампованных корпусах
- ★ модулей МДМ160-В приведены типовые характеристики для сети 27В – входная сеть Г (17...36В), аналогичные характеристики имеют модули и для сетей 12В – входная сеть А (10,5...15В), 24В – входная сеть Б (21...30В) и 60В – входная сеть Д (36...72В).

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 70В и максимальным выходным током до 20А.

**Технические характеристики DC/DC преобразователей серии МДМ-ВТ 120-160 Ватт**

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

**Входные характеристики**

Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)	А 12В 10,5...15В/ 10,5...16,8В <sup>1)</sup>
	Б 24В 21...30В/ 21...33,6В <sup>2)</sup>
	В 27В 17...36В/ 17...80В
	Г 27В 17...36В/ 17...40В
	Д 60В 36...72В/ 36...84В
Входной фильтр	Двухзвенный

**Выходные характеристики**

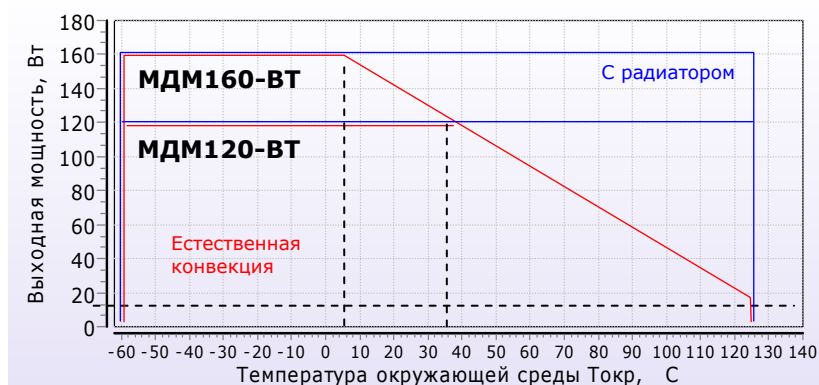
Суммарная нестабильность выходного напряжения	
- для одноканального исполнения (Iном 10 – 100%)	±4%
- для двухканального исполнения (Iном 10 – 100%)	±4% для выхода 1 ±7% для выхода 2
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% Uвых.ном.
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	>105...130% Iвых.ном.
Защита от короткого замыкания	>150 % Iвых.ном., автоматическое восстановление
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения	>120 % Uвых.ном.
Уровень срабатывания тепловой защиты	>130...135°C
Дистанционное вкл./выкл.	Выкл.: 0...1,1 В или соединение выводов ВКЛ и -ВХ, I≤5 МА

**Общие характеристики**

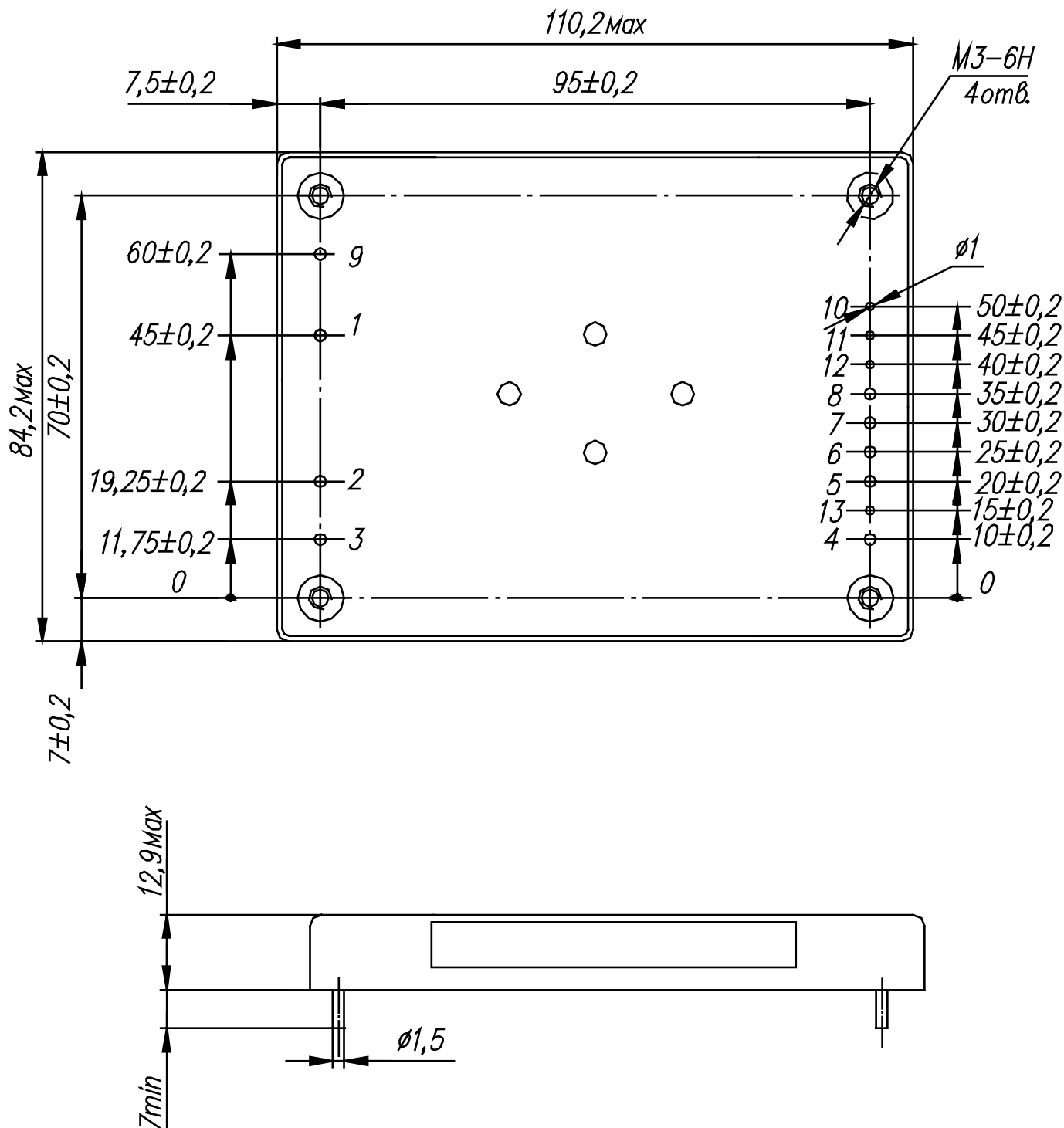
Температура	- повышенная рабочая корпуса	- 60 °C...+125 °C
	- снижение мощности <sup>1</sup> (естественная конвекция)	См. график (красный)
	- хранения	- 60 °C...+125 °C
	<sup>1</sup> - без снижения мощности при использовании с радиатором, температура которого ниже повышенной рабочей температуры корпуса (см. голубую кривую)	
КПД		80 % тип.
Частота преобразования		180 кГц тип.
Прочность изоляции	- напряжение	вх\вых: ~ 500 В
		вх\корпус: ~ 500 В
		вых\корпус: ~ 500 В
	- сопротивление @ 500 В пост.тока	20 МОм
Стойкость к внешним воздействующим факторам		
	- повышенная влажность	100% @ 35°C
	- циклическое изменение температуры	До -60 °C...+125°C
	- многократные механические удары	150g 5...10мс
	- однократный механический удар	1000g 0,5...2мс
	- синусоидальная вибрация (устойчивость)	2...2500Гц до 40g
	- синусоидальная вибрация (прочность)	1...2500Гц до 40g
Наработка на отказ		> 100000 час. @ 70°C
		> 1000000 час. @ 25°C
Охлаждение		Естественная конвекция или исп. теплоотвода
Материал корпуса		Металл

1. Допускается изготовление модулей (указывается при заказе) с диапазоном установившегося значения (10,5...30) В и переходным отклонением (минус 12,5...плюс 150) %.
2. Допускается изготовление модулей (указывается при заказе) с диапазоном установившегося значения (18...75) В и переходным отклонением (минус 25...плюс 212) %.

**График снижения мощности**



**Одноканальное исполнение МДМ120-ВТ, МДМ160-ВТ**



**Назначение выводов**

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

**Одноканальное исполнение МДМ120-ВТ, МДМ160-ВТ корпус с фланцами**

