

- Без гальванической развязки (общий минус)
- Диапазон входного напряжения: 4,5...13,2 В/10...50 В
- Стойкость к ВВФ по группе исполнения  
4У ГОСТ РВ 20.39.414.1
- Диапазон рабочей температуры: -60...+105° С
- Максимальный КПД 97%
- Удельная мощность до 20 кВт/дм<sup>3</sup>  
(для U<sub>вых</sub>=9 В, I<sub>вых</sub>=12 А)
- Защита от перегрузки по току и КЗ
- Подстройка выходного напряжения ±5%
- Дистанционное включение/выключение
- Сигнал «Выходное напряжение в норме» (Power Good)
- Два исполнения корпуса



Модули МДС5 и МДС12 представляют собой понижающие импульсные стабилизаторы напряжения с номинальными выходными токами 5 и 12 А и могут устанавливаться непосредственно у нагрузки.

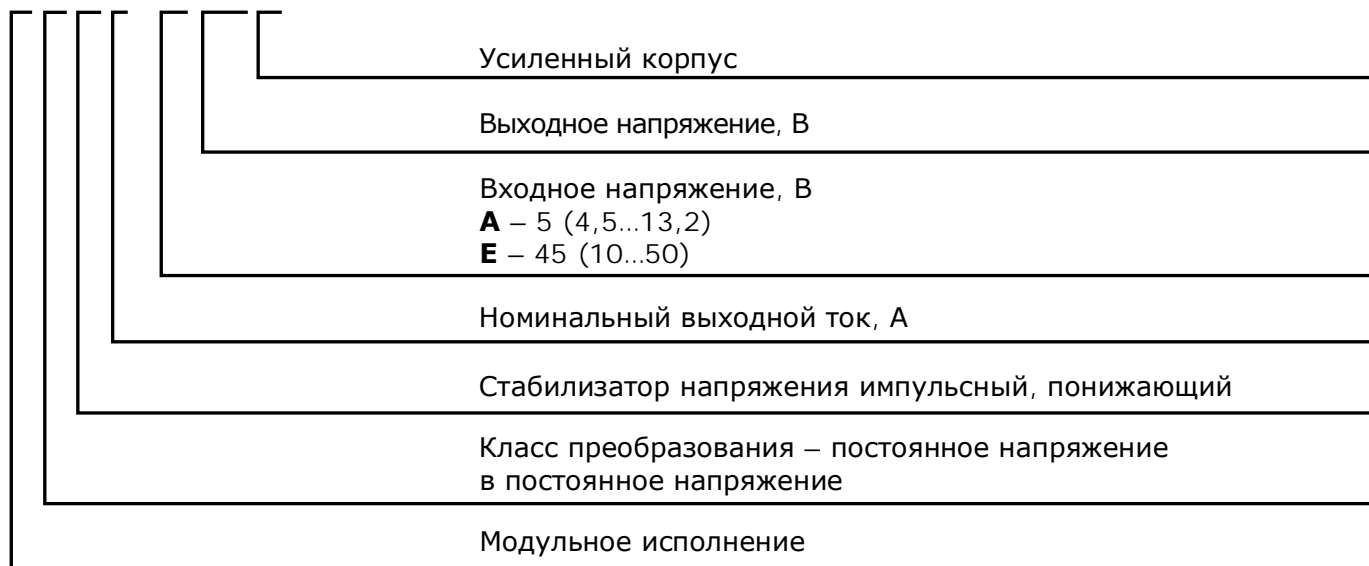
Унифицированное исполнение допускает использование в аппаратуре разных классов, предусматривает наличие двух диапазонов входного напряжения 5...12 В и 10...50 В и возможность изготовления с выходным напряжением от 1 до 9 В с точностью стабилизации 2%.

При установке на печатную плату могут работать без теплоотвода (см. графики).

Рассматривается возможность увеличения номинальных выходных токов.

## Условные обозначения

**М Д С 5 – А 3,3 У**



**Характеристики типовых модификаций модулей МДС5 и МДС12**

Наименование модуля	Входное напряжение	Номинальное выходное напряжение	Номинальный выходной ток
МДС5-А01У <sup>1,2</sup> МДС5-А1,2 МДС5-А1,5 МДС5-А1,8 МДС5-А2,0 МДС5-А2,5 МДС5-А3,3 МДС5-А05 МДС5-А06 МДС5-А09	4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 5,5...12 В 6,5...12 В 9,5...12 В	1 В 1,2 В 1,5 В 1,8 В 2 В 2,5 В 3,3 В 5 В 6 В 9 В	5 А
МДС12-А01У <sup>1,2</sup> МДС12-А1,2 МДС12-А1,5 МДС12-А1,8 МДС12-А2,0 МДС12-А2,5 МДС12-А3,3 МДС12-А05 МДС12-А06 МДС12-А09	4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 4,5...13,2 В 5,5...12 В 6,5...12 В 9,5...12 В	1 В 1,2 В 1,5 В 1,8 В 2 В 2,5 В 3,3 В 5 В 6 В 9 В	12 А
МДС12-Е01У <sup>1,2</sup> МДС12-Е1,2 МДС12-Е1,5 МДС12-Е1,8 МДС12-Е2,0 МДС12-Е2,5 МДС12-Е3,3 МДС12-Е05 МДС12-Е06 МДС12-Е09	10...50 В	1 В 1,2 В 1,5 В 1,8 В 2 В 2,5 В 3,3 В 5 В 6 В 9 В	12 А

<sup>1</sup> Индекс «У» в обозначении указывает на корпус с фланцами.

<sup>2</sup> По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 1 до 9 В

**Пример записи в конструкторской документации**

Модуль стабилизатора МДС5-А1,2У БКЮС.430609.003 ТУ

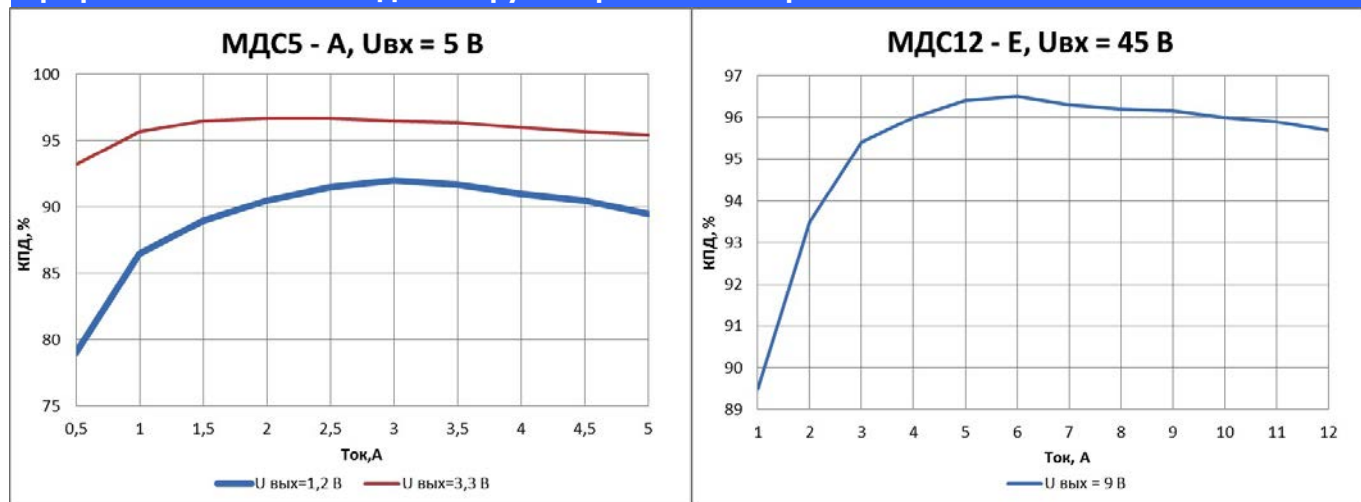
Модуль стабилизатора МДС12-Е09 БКЮС.430609.003 ТУ

## Технические характеристики

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

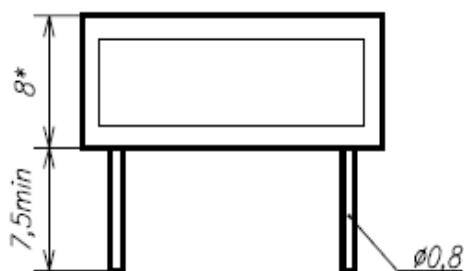
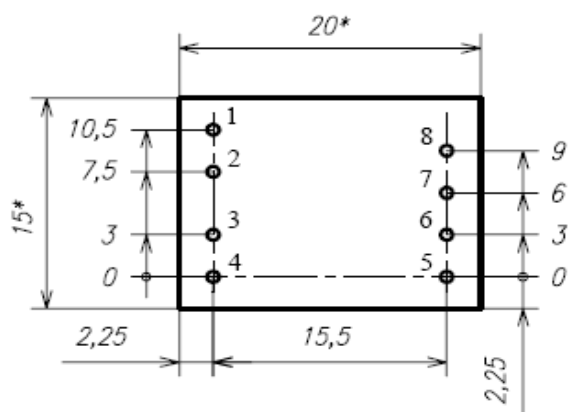
Входные характеристики		
Диапазон входного напряжения для U <sub>вх.ном.</sub>	5 В 45 В	4,5...13,2 В 10...50 В
Выходные характеристики		
Суммарная нестабильность выходного напряжения		± 4%
Размах пульсаций (пик-пик)		не более 2% U <sub>вых.ном.</sub>
Уровень срабатывания защиты от перегрузки		Термозависимая, I <sub>вых.ном.</sub> при T <sub>к max</sub> = +105 °C 1,5 I <sub>вых.ном.</sub> при T <sub>к min</sub> = -60 °C
Защита от короткого замыкания		автоматическое восстановление
Время установления выходного напряжения		не более 20 мс
Максимальная емкость нагрузки		10000 мкФ
Общие характеристики		
КПД типовой		95 % (см. график)
Частота преобразования		350 кГц
Сопротивление изоляции (НКУ)		не менее 20 МОм
Тепловое сопротивление (корпус - окр. среда)	- МДС5 - МДС12	31,75 °C/Вт 25 °C/Вт
Параметры внешних воздействующих факторов		
Температура корпуса	- рабочая - хранения	минус 60 °C ... +105 °C минус 60 °C ... +105 °C
Температура окр. среды		см. график
Стойкость к внешним воздействующим факторам	- многократные механические удары - однократный механический удар - синусоидальная вибрация (устойчивость) - синусоидальная вибрация (прочность)	150 г 5...10 мс 1000 г 0,5...2 мс 2...2000 Гц 20 г 1...2000 Гц 20 г
Общие сведения		
Дистанционное вкл./выкл.		Выкл.: 0...1,16 В; Вкл.: 1,21...8 В
Напряжение на выводе «Выходное напряжение в норме» (PG)		5,1 В при (0,9...1,1)U <sub>вых.</sub> , иначе 0 В
Материал корпуса		металл
Масса, не более (корпус с фланцами / без фланцев)	- МДС5 - МДС12	6 г / 8 г 20 г / 25 г

Графики зависимости КПД от нагрузки при U<sub>вх.ном.</sub> и разных значениях U<sub>вых.</sub>

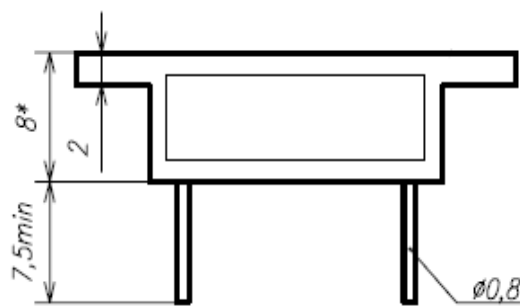
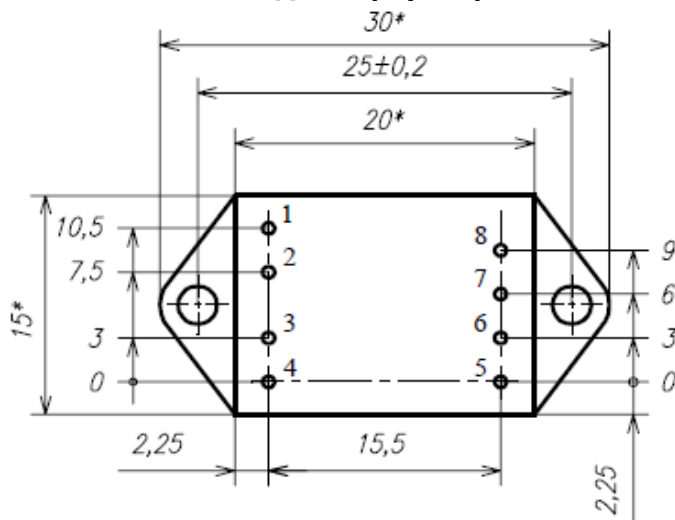


Габаритные размеры в мм и расположение выводов

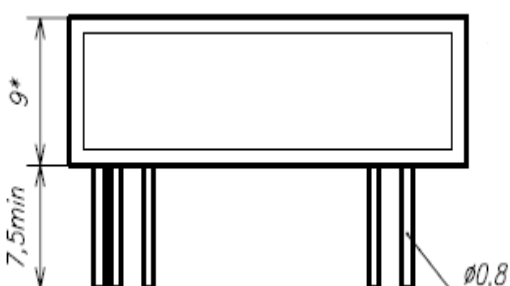
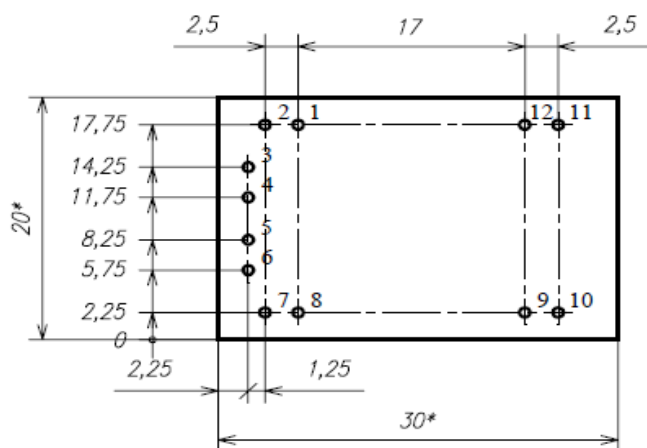
**МДС5 корпус без фланцев**



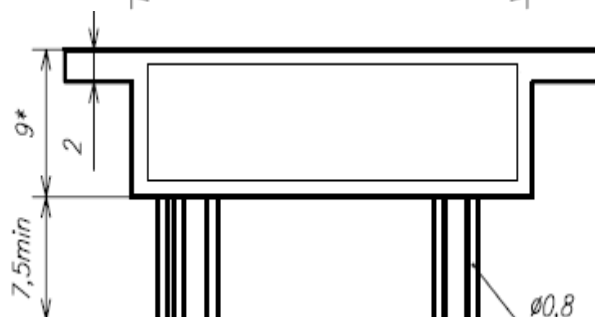
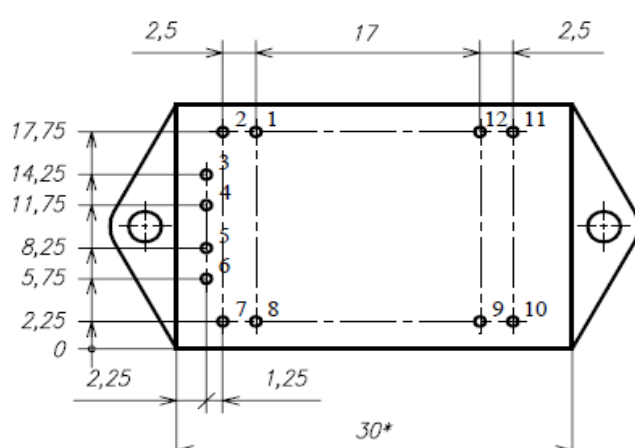
**МДС5 корпус с фланцами**



**МДС12 корпус без фланцев**

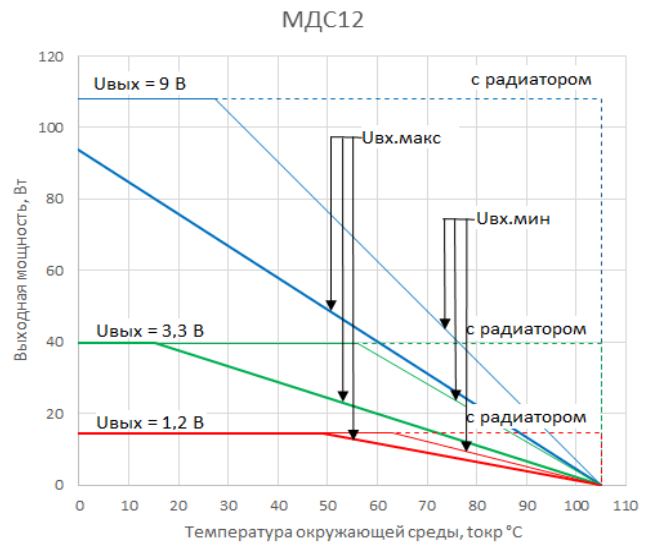
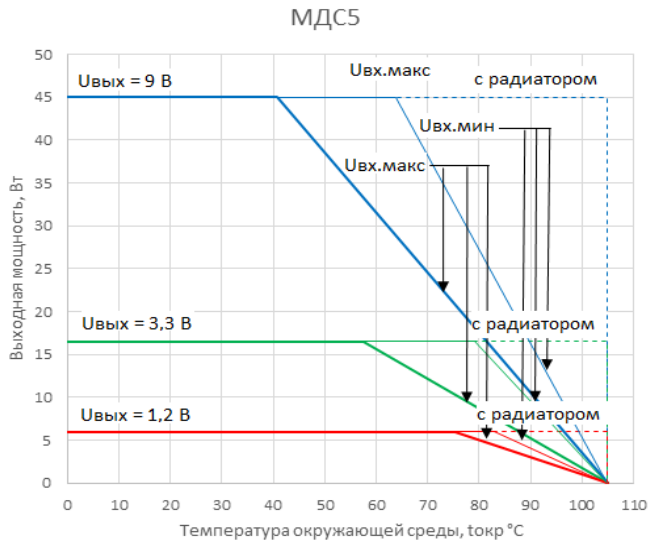


**МДС12 корпус с фланцами**



\* - Размеры для справок  
Допустимые отклонения, определяющие взаимное расположение выводов, составляют  $\pm 0,2$  мм.

Графики снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды

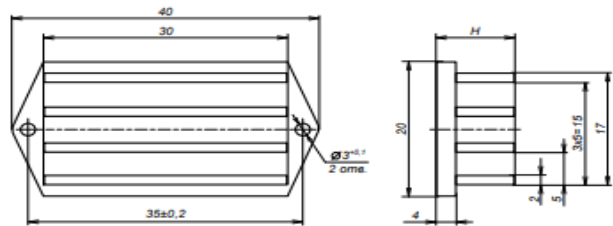


№ вывода	1	2	3	4	5	6	7	8
МДС5	+Вых	-Вых	-Вх	+Вх	Вкл	Вых. норм.	Подстр.	Корпус

№ вывода	1,2	3,4	5,6	7,8	9	10	11	12
МДС12	+Вых	-Вых	-Вх	+Вх	Вкл	Вых. норм.	Корпус	Подстр.

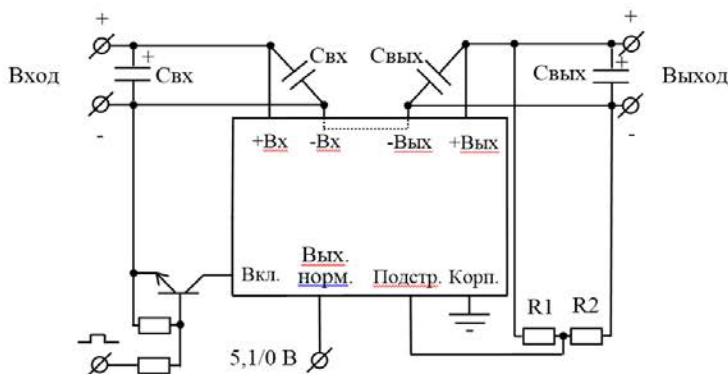
Рекомендуемый радиатор к модулям МДС12

БКЮС.752695.412		-01
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	46 см <sup>2</sup>	71 см <sup>2</sup>
Тепловое сопротивление	21,3 °С/Вт	15,4 °С/Вт
Масса	13 г	21 г



Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

Типовая схема включения



\* - при работе на активную нагрузку модули обеспечивают заявленные параметры без установки дополнительных элементов Свх, Свых; дополнительные элементы рекомендуется устанавливать для снижения динамической нестабильности при работе на динамическую нагрузку, уменьшения уровня высокочастотных помех; рекомендуемые значения элементов типовой схемы включения указываются в паспорте.