

DC/DC преобразователи

AC/DC преобразователи

Модули фильтрации и защиты

Дроссели фильтрации

Источники бесперебойного питания

DC/AC инверторы

Блоки электропитания

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ  
**2017**

## **DC/DC преобразователи мощностью от 3 до 240 Вт с ультраширокими диапазонами входного напряжения**

- Диапазон входного напряжения:  
**8...80 В / 15...84 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +115 °С**
- Выходное напряжение от **1,5 до 80 В**
- 1, 2 или 3 гальванически развязанных выходных канала
- Трансформаторная обратная связь
- Подстройка выходного напряжения **±5%**
- Защита от перегрузки, перенапряжения и перегрева
- Параллельная работа по выходу для модулей 160, 240 Вт
- Включены в **перечень ЭКБ 18-2016**
- **20 лет** гарантии



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания серии «Мираж-ЕП» с ультраширокими диапазонами входных напряжений 9...36 В с переходными отклонениями от 8 до 80 В; 18...72 В с переходными отклонениями от 15 до 84 В, предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального назначения. Модули с диапазоном входных напряжений 9...36 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортсети в соответствии с нормами качества электроэнергии ГОСТ Р 54073-2010.

В зависимости от исполнения модули имеют один, два или три гальванически развязанных выходных канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения  $\pm 5\%$  (для одноканального исполнения). Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высоких и низких температур.

## Технические характеристики

Тип преобразователя	МДМ3	МДМ5	МДМ8	МДМ10	МДМ20	МДМ40	МДМ80	МДМ160	МДМ240
Выходная мощность, Вт	3	5	8	10	20	40	80	160	240
Максимальный выходной ток, А	1	1,5	2	3	5	10	15	25	30
Диапазон входного напряжения (переходное отклонение), В	«Е» – 9 ... 36 (8 ... 80) «И» – 18 ... 72 (15 ... 84)								
Выходные напряжения, В	1,5 ... 80								
Количество выходных каналов	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2, 3	1, 2	1, 2	1, 2	1	1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27$ В), %	78	80	83	83	88	89	89	87	87
Частота преобразования, кГц	250	250	250	250	250	250	250	170	170
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +115								
Габаритные размеры (с фланцами), мм	30×20×8 (40×20×8)	30×20×9 (40×20×9)	40×30×9 (50×30×9)	48×33×9 (58×33×9)	58×40×10 (68×40×10)	73×53×13 (85×53×13)	95×68×13 (107×68×13)	110×84×13 (122×84×13)	
Масса модуля (с фланцами) не более, г	15 (20)	20 (25)	35 (40)	45 (50)	65 (70)	120 (130)	200 (210)	270 (280)	

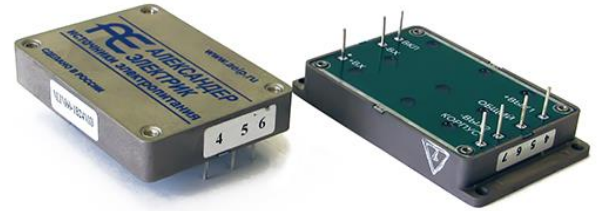
## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МДМ10-2Е0512ВУП БКЮС.430609.002-01 ТУ

Модуль питания МДМ80-1И27ВП БКЮС.430609.002-01 ТУ

## DC/DC преобразователи мощностью от 7,5 до 120 Вт

- Диапазон входного напряжения:  
**10...16,8 В / 17...80 В / 36...84 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +105 °C**
- Выходное напряжение от **3 до 70 В**
- Защита от выбросов входного напряжения до **80 В**
- Прочность изоляции **500 В**
- Дистанционное включение/выключение
- Тепловая защита
- Защита от перегрузки по току и перенапряжения
- Модули МДМ БКЮС.430609.001-01ТУ в **перечне ЭКБ 18-2016**
- **20 лет** гарантии



Низкопрофильные DC/DC модули электропитания серии «Мираж» предназначены для жестких условий эксплуатации в технике промышленного и специального назначения. Для снижения уровня высокочастотных помех все модули содержат встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры. Полный комплекс защит и дистанционное управление обеспечивают удобство эксплуатации.

Модули поставляются в соответствии с техническими условиями БКЮС.430609.001 ТУ по КД литеры «О1» и БКЮС.430609.001-01 ТУ по КД литеры «А», включены в перечень ЭКБ 18-2016.

## Технические характеристики

Тип преобразователя	МДМ7,5	МДМ15	МДМ30	МДМ60	МДМ120
Выходная мощность, Вт	7,5	15	30	60	120
Максимальный выходной ток, А	1,5	3	6	10	20
Диапазон входного напряжения (переходное отклонение), В	«А» – 10,5 ... 15 (10 ... 16,8) «В» – 17 ... 36 (17 ... 80) «Д» – 36 ... 72 (36 ... 84)				
Выходные напряжения, В	3 ... 70				
Количество выходных каналов	1, 2	1, 2	1, 2	1	1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$ ), %	75	78	80	80	85
Частота преобразования, кГц	100	100	100	100	125
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85 -60 ... +105				
Габаритные размеры (с фланцами), мм	48×33×10 (58×33×10)	58×40×10 (68×40×10)	73×53×13 (85×53×13)	95×68×13 (107×68×13)	110×84×13 (122×84×13)
Масса модуля (с фланцами) не более, г	40 (45)	60 (65)	100 (110)	170 (180)	240 (250)

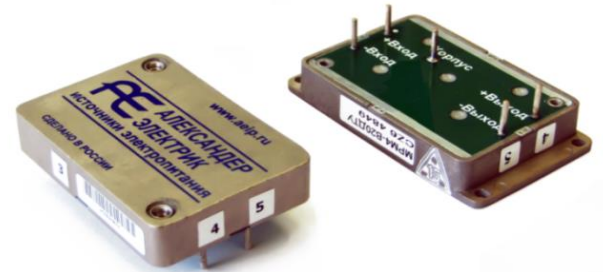
## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МДМ30-2В0505ТУ БКЮС.430609.001-01 ТУ

Модуль питания МДМ120-1Д27М БКЮС.430609.001 ТУ

## Модули фильтрации и защиты для двухпроводной и однопроводной сети постоянного тока

- Коэффициент ослабления до **60 дБ**
- Пройдя ток от **2,5 до 20 А**
- Входное напряжение: **27 В / 60 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +85 °С**
- Прочность изоляции **500 В**
- Защита от выбросов **1000 В**
- Высокая надежность
- Включены в **перечень ЭКБ 18-2016**
- **20 лет** гарантии



Модули фильтрации и защиты применяются в двухпроводных (МРМ) и однопроводных (МРО) сетях постоянного тока с номинальным напряжением 27, 60 В и предназначены для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных и выходных цепях модулей и блоков электропитания аналоговой и цифровой аппаратуры.

В модулях использованы современные магнитные материалы, что позволило получить высокий коэффициент ослабления помех, особенно в нижней части нормированного диапазона частот, где помехи от высокочастотных модулей питания наиболее интенсивны.

Модули МРМ эффективно применяются в подвижных объектах с системой электропитания постоянного тока.

Модули МРО применяются в объектах, где один из полюсов питания заземлен на корпус или шину «земля», таких как автомобили, гусеничная техника, вертолеты, самолеты и т. д.

## Технические характеристики

Тип фильтра	МРМ1 МРО1	МРМ2 МРО2	МРМ3 МРО3	МРМ4 МРО4
Входное напряжение, В	«В» – 0 ... 40 «Д» – 0 ... 84			
Номинальный проходной ток, А	2,5	5	10	20
Коэффициент ослабления помех в диапазонах частот, дБ				
0,15-0,3 МГц	≥30			
0,3-1,0 МГц	≥40			
1,0-10 МГц	≥60 (≥40 для МРО)			
10-30 МГц	≥50 (≥30 для МРО)			
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85			
Габаритные размеры (с фланцами), мм	30×20×10 (40×20×10)	40×30×10 (50×30×10)	48×33×10 (58×33×10)	58×40×10 (68×40×10)
Масса модуля (с фланцами) не более, г	20 (20)	30 (30)	40 (40)	60 (60)

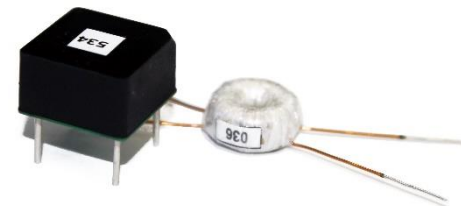
## Пример обозначения при заказе

Модуль фильтрации и защиты МРМ1-В2,5ДМУ БКЮС.468240.003-01 ТУ

Модуль фильтрации и защиты МРО2-В5ДМ БКЮС.468240.003-01 ТУ

## Дроссели фильтрации радиопомех

- Двухобмоточные, трёхобмоточные дроссели с компенсацией по току нагрузки или с подмагничиванием
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +105 °C**
- Индуктивность от **0,005** до **14,25 мГн**
- Проходной ток от **0,1** до **20 А**
- Бескорпусное или корпусное исполнения
- Дроссели БКЮС.670109.002-01 ТУ в **перечне ЭКБ 12-2016**
- **20 лет** гарантии



Дроссели фильтрации предназначены для применения в одно- и двухпроводных цепях постоянного тока напряжением до 400 В током до 20 А, а так же в двухполярных цепях с общей точкой. Используются для работы, как во входных, так и в выходных цепях источников питания.

ДФ и ДФК выполнены в бескорпусном и корпусном исполнениях соответственно по двухобмоточной и трёхобмоточной электрическим схемам с компенсацией рабочего тока. Эффективно подавляют несимметричные помехи в диапазоне частот от 0,009 до 100 МГц в составе LC-фильтров в двухпроводных сетях и в двухпроводных цепях с общей точкой.

ДФП и ДФПК в бескорпусном и корпусном исполнениях соответственно, выполнены по двухобмоточной электрической схеме, допускают подмагничивание. При подмагничивании рабочим током дроссели сохраняют линейность характеристик. Эффективно подавляют симметричные и несимметричные помехи в диапазоне частот от 0,009 до 100 МГц.



## Технические характеристики

Серия	ДФ	ДФК	ДФП	ДФПК
Номинальный проходной ток, А	0,1 ... 20		–	
Номинальный ток подмагничивания, А	–		0,1 ... 20	
Входное напряжение, В	0 ... 400			
Электрическая схема	двухобмоточная / трёхобмоточная		двухобмоточная	
Вариант исполнения	бескорпусной	корпусной	бескорпусной	корпусной
Диапазон рабочей температуры, °С	–60 ... +105			
Габаритные размеры, мм øD×H, D×D×H	ø13×7 ... ø26×12	14,5×14,5×7,5 ... 26×26×12,5	ø13×7 ... ø26×12	14,5×14,5×7,5 ... 26×26×12,5
Масса, г (не более)	4 ... 16	30 ... 50	4 ... 16	30 ... 50

## Пример обозначения при заказе

Дроссель фильтрации ДФК30-2А/4,0 БКЮС.670109.002-01 ТУ  
 Дроссель фильтрации ДФ15-ЗР/1,5 БКЮС.670109.002 ТУ

## АС/DC преобразователи мощностью от 20 до 400 Вт для однофазных сетей

- Диапазон входного напряжения:  
~220 (187 ... 242) В / ~115 (80 ... 138) В
- Диапазон рабочей температуры: -50 ... +85 °С
- 1, 2 или 3 гальванически развязанных выходных канала
- Подстройка выходного напряжения  $\pm 10\%$
- Защита от КЗ и перенапряжения
- Тепловая защита
- Два исполнения корпуса
- Приемка «5» (опция)
- 20 лет гарантии
- с 2017 г. в **перечне ЭКБ**



АС/DC преобразователи серии МАА предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Конструктивно модули могут быть изготовлены в двух исполнениях: в сборном металлическом корпусе с кожухом-крышкой и в цельнометаллическом корпусе. Все модули герметизированы теплопроводящим кремнийорганическим компаундом. Для снижения уровня высокочастотных помех модули имеют встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры.

# Запланированы к включению в **Перечень ЭКБ** в 2017 г.

## Технические характеристики

Тип преобразователя	МАЗ20	МАЗ40	МАЗ50	МАЗ75	МАЗ100	МАЗ150	МАЗ180	МАЗ200	МАЗ300	МАЗ400
Выходная мощность, Вт	20	40	50	75	100	150	180	200	300	400
Максимальный выходной ток, А	6	8	10	10	20	20	20	40	40	40
Диапазон входного напряжения, В	~115 (80 ... 138) ~220 (187 ... 242)									
Выходные напряжения, В	3 ... 80									
Количество выходных каналов	1, 2, 3									
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$ ), %	84	84	85	85	87	87	87	88	88	88
Частота преобразования, кГц	125	125	120	120	100	100	100	75	75	75
Диапазон рабочей температуры, °С	-50 ... +85									
Габаритные размеры, мм: -СУН -СКН	102×51×17 107×56×17	126×57×22 129×61×22	133×94×33 136×97×33	190×102×39 (42 для МАЗ 400) 195×106×39 (42 для МАЗ 400)						
Масса, кг (не более)	0,4	0,6	0,7	1,5						

## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МАЗ150-2С0515-СУН БКЮС.436610.007 ТУ

## АС/DC преобразователи мощностью от 600 до 2000 Вт для однофазных и трёхфазных сетей

- Диапазон входного напряжения:  
~220 (187 ... 242) В / ~115 (80 ... 138) В  
~3×380 (323...437) В / ~3×220 (187...253) В
- Диапазон рабочей температуры: -50 ... +85 °С
- 1 или 2 гальванически развязанных выходных канала
- Подстройка выходного напряжения  $\pm 10\%$  или **регулировка** в диапазоне от  $0,5U_{\text{ВЫХ}}$  до  $U_{\text{ВЫХ}}$
- Параллельная работа
- **Стабилизация выходного тока при перегрузке**
- **Пассивный корректор коэффициента мощности** для модулей с трёхфазным входным напряжением
- Три исполнения корпуса
- **Приемка «5»** (опция)
- **20 лет** гарантии
- с 2017 г. в **перечне ЭКБ**



АС/DC преобразователи серии МАА предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Конструктивно модули могут быть изготовлены в трех исполнениях: в сборном металлическом корпусе с кожухом-крышкой, в цельнометаллическом корпусе, а также в облегченном цельнометаллическом корпусе с крышкой. Все модули герметизированы теплопроводящим кремнийорганическим компаундом. Для снижения уровня высокочастотных помех модули имеют встроенные входные и выходные помехоподавляющие фильтры.

# Запланированы к включению в **Перечень ЭКБ** в 2017 г.

## Технические характеристики

Тип преобразователя	МАО600	МАО800	МАО900	МАО1200	МАО900	МАО1500	МАО2000
Выходная мощность, Вт	600	800	900	1200	900	1500	2000
Максимальный выходной ток, А	40	40	55	55	55	55	100
Диапазон входного напряжения, В	~115 (80 ... 138) ~220 (187 ... 242)				~3×220 (187...253) ~3×380 (323...437)		
Выходные напряжения, В	5 ... 80						
Количество выходных каналов	1, 2						1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$ ), %	89	89	90	90	91	91	93
Частота преобразования, кГц	75	75	62	62	62	62	50
Диапазон рабочей температуры, °С	-50 ... +85						
Габаритные размеры, мм: -СУН -СКН -СПН (СПН)	238×128×39 242×132×39 -	238×128×42 242×132×42 -	280×170×42 284×174×42 284×174×42	280×170×48 284×174×48 284×174×48	280×170×42 284×174×42 284×174×42	280×170×48 284×174×48 284×174×48	
Масса, кг (не более)	2,5	2,8	3,9	4,2	3,9	4,4	4,5

## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МАО900-1С1224-СУНД БКЮС.436610.007 ТУ

Модуль питания МАО2000-1Т27-СПН БКЮС.436610.007 ТУ

## Компактные AC/DC преобразователи мощностью от 40 до 600 Вт

- Расширенный диапазон входного напряжения:  
**~220 (120 ... 242) В / ~115 (94 ... 132) В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +85 °C**
- Компактные размеры, низкопрофильная конструкция
- Не требуют подключения внешних конденсаторов
- Подстройка выходного напряжения **±5%**
- Гальваническая развязка вход-выход
- Защита от перегрузки, перенапряжения и перегрева



Тип преобразователя	МАА40-П	МАА80-П	МАА160-П	МАА300-П	МАА600-П
Выходная мощность, Вт	40	80	160	300	600
Максимальный выходной ток, А	8	10	15	25	40
Диапазон входного напряжения, В	~115 (94 ... 132) по ГОСТ Р 54073-2010 ~220 (120 ... 242)				
Выходные напряжения, В	5 ... 80				
Количество выходных каналов	1				1, 2
Частота преобразования, кГц	200 ... 250				
Диапазон рабочей температуры, °C	-60 ... +85				
Габаритные размеры, мм	72,5×52,5×12,7	107×56×17	129×61×22	136×97×22	242×132×22

## DC/AC инверторы мощностью от 50 до 1000 Вт

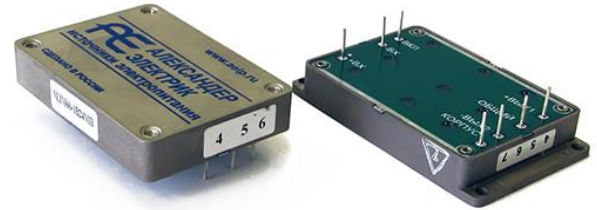
- Диапазон входного напряжения:  
**10...16,8 В / 17...80 В / 36...84 В**
- Выходное напряжение:  
**~115 В, 400 Гц / ~220 В, 50 Гц**  
**~3x127 В, 50 Гц / ~3x200 В, 400 Гц**  
**~3x220 В, 50 Гц / ~3x380 В, 50 Гц**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +85 °С**
- Подстройка частоты выходного напряжения
- Дистанционное вкл./выкл.
- Параллельная работа по выходу для модуля 1000 Вт
- Защита от КЗ и перенапряжения
- Тепловая защита



Тип инвертора	МИП50	МИП250	МИП500	МИП1000
Выходная мощность, Вт	50	250	500	1000
Диапазон входного напряжения, В	10,5 ... 15 (10 ... 16,8) 17 ... 36 (17 ... 80) 36 ... 72 (36 ... 84)		17 ... 36 (17 ... 80) 36 ... 72 (36 ... 84)	
Выходные напряжения, В	~115 В, 400 Гц / ~220 В, 50 Гц ~3x127 В, 50 Гц / ~3x200 В, 400 Гц ~3x220 В, 50 Гц / ~3x380 В, 50 Гц		~115 В, 400 Гц / ~220 В, 50 Гц по ГОСТ Р 54073-2010	
Количество выходных каналов	1			
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85			
Габаритные размеры СУМ(СКМ), мм	126x57x22 (129x61x22)	190x102x39 (195x106x39)	238x128x39 (242x132x39)	280x170x42 (284x174x42)

## DC/DC преобразователи мощностью от 3 до 750 Вт с ультраширокими диапазонами входного напряжения

- Диапазон входного напряжения:  
**8...80 В / 15...84 В / 36...166 В / 80...400 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +125 °C**
- Выходное напряжение от **1,5 до 80 В**
- 1, 2 или 3 гальванически развязанных выходных канала
- Трансформаторная обратная связь
- Подстройка выходного напряжения **±5%**
- Защита от перегрузки, перенапряжения и перегрева
- Внешняя синхронизация частоты преобразования
- Параллельная работа по выходу для модулей 160...750 Вт
- **Приемка «5»** (опция)
- **15 лет** гарантии



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания серии «Мираж-ЕП» с ультраширокими диапазонами входных напряжений 9...36 В с переходными отклонениями от 8 до 80 В (входная сеть «Е»); 18...72 В с переходными отклонениями от 15 до 84 В (входная сеть «И»); 43...160 В с переходными отклонениями от 36 до 166 В (входная сеть «Ф»); 85...350 В с переходными отклонениями от 80 до 400 В (входная сеть «Г»), предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули с диапазоном входных напряжений 9...36 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортовой сети в соответствии с нормами качества электроэнергии ГОСТ Р 54073-2010.

В зависимости от исполнения модули имеют один, два или три гальванически развязанных выходных канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения  $\pm 5\%$  (для одноканального исполнения). Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высоких и низких температур.



## Технические характеристики

Тип преобразователя I поколение II поколение	МДМ3; 5 МДМ7,5	МДМ8 МДМ15	МДМ10 МДМ18	МДМ20 МДМ30	МДМ40 МДМ60	МДМ80 МДМ100	МДМ160 МДМ200	МДМ240 МДМ320	МДМ480 МДМ750
Выходная мощность, Вт	3; 5 7,5	8 15	10 18	20 30	40 60	80 100	160 200	240 320	480 750
Максимальный выходной ток, А	1; 1,5 2	2 4	3 5	5 6	10 12	15 18	25 27	30 35	40 50
Диапазон входного напряжения (переходное отклонение), В	«Е» – 9 ... 36 (8 ... 80) «И» – 18 ... 72 (15 ... 84)					«Е» – 9 ... 36 (8 ... 80) «И» – 18 ... 72 (15 ... 84) «Ф» – 43 ... 160 (36 ... 166) «Г» – 85 ... 350 (80 ... 400)			
Выходные напряжения, В	1,5 ... 80								
Количество выходных каналов	1, 2	1, 2	1, 2, 3	1, 2	1, 2	1, 2	1	1	1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27$ В), %	80 80	83 86	83 86	88 88	89 89	89 89	87 89	87 88	88 88
Частота преобразования, кГц	250 400	250 400	250 300	250 250	250 270	250 250	170 170	170 170	170 200
Диапазон рабочей температуры, °С	–60 ... +115 (–60 ... +125 для приемки ОТК)								
Габаритные размеры (с фланцами), мм	30×20×8 (40×20×8)	30×20×9 (40×20×9)	40×30×9 (50×30×9)	48×33×9 (58×33×9)	58×40×10 (68×40×10)	73×53×13 (85×53×13)	95×68×13 (107×68×13)	110×84×13 (122×84×13)	127×97×13 (139×97×13) 127×97×16 (139×97×16)
Масса модуля (с фланцами) не более, г	15 (20)	20 (25)	35 (40)	45 (50)	65 (70)	120 (130)	200 (210)	270 (280)	390 (400)

## DC/DC преобразователи мощностью от 5 до 480 Вт

- Диапазон входного напряжения:  
**10...16,8 В / 17...80 В / 36...84 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +105 °C**
- Выходное напряжение от **3 до 80 В**
- Защита от выбросов входного напряжения до **80 В**
- 1, 2 или 3 гальванически развязанных выходных канала
- Подстройка выходного напряжения **±5%**
- Прочность изоляции **500 В**
- Дистанционное включение/выключение
- Защита от перегрузки по току и перенапряжения
- Параллельная работа по выходу для модулей 120...480 Вт
- **15 лет** гарантии
- Приемка «5» (опция)



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания серии «Мираж-П» предназначены для жестких условий эксплуатации в технике промышленного и специального назначения. 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.

Модули поставляются с приемкой «5» в соответствии с БКЮС.430609.001 ТУ, КД литеры «О1» и с приемкой ОТК в соответствии с БКЮС.430609.008 ТУ.

## Технические характеристики

Тип преобразователя	МДМ5	МДМ7,5	МДМ15	МДМ30	МДМ60	МДМ120	МДМ160	МДМ240	МДМ320	МДМ480
Выходная мощность, Вт	5	7,5	15	30	60	120	160	240	320	480
Максимальный выходной ток, А	1	1,5	3	6	10	20	24	30	35	40
Диапазон входного напряжения (переходное отклонение), В	«А» – 10,5 ... 15 (10 ... 16,8) «В» – 17 ... 36 (17 ... 80) «Д» – 36 ... 72 (36 ... 84)									
Выходные напряжения, В	3 ... 80									
Количество выходных каналов	1, 2	1, 2, 3	1, 2	1, 2	1	1	1	1	1	1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$ ), %	80	80	82	82	84	86	86	88	88	88
Частота преобразования, кГц	125	125	125	125	125	125	125	250	250	250
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85 -60 ... +105									
Габаритные размеры (с фланцами), мм	30×20×10 (40×20×10)	40×30×10 (50×30×10)	48×33×10 (58×33×10)	58×40×10 (68×40×10)	73×53×13 (85×53×13)	95×68×13 (107×68×13)		110×84×13 (122×84×13)		127×97×13 (139×97×13)
Масса модуля (с фланцами) не более, г	25 (30)	25 (35)	35 (45)	45 (65)	100 (100)	150 (150)		250 (250)	280 (280)	340 (340)

## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МДМ15-2В0512ТУП БКЮС.430609.001 ТУ

Модуль питания МДМ160-1А27МНР БКЮС.430609.001 ТУ

# Серии МДМ-М, МДМ-МП

## DC/DC преобразователи мощностью от 30 до 480 Вт с высоким входным напряжением

- Диапазон входного напряжения:  
**82...170 В / 130...252 В / 175...400 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +105 °C**
- Выходное напряжение от **3 до 80 В**
- 1 или 2 гальванически развязанных выходных канала
- Подстройка выходного напряжения **±5%**
- Прочность изоляции **1500 В**
- Дистанционное включение/выключение
- Защита от перегрузки по току и перенапряжения
- Параллельная работа по выходу для модулей 120...480 Вт
- **15 лет** гарантии
- **Приемка «5»** (опция)



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания серии Мираж-М(П) предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули выполнены на современной элементной базе. Применение модулей особенно удобно при построении высокоэффективной системы распределенного электропитания для потребителей, имеющих или самостоятельно реализующих в аппаратуре входной выпрямитель сети и входной фильтр – сетевой конденсатор. Полный комплекс защит и дистанционное управление обеспечивает удобство эксплуатации.

Модули поставляются с приемкой «5» в соответствии с БКЮС.436437.004 ТУ, КД литеры «О1» и с приемкой ОТК в соответствии с БКЮС.436437.004 ТУ.

## Технические характеристики

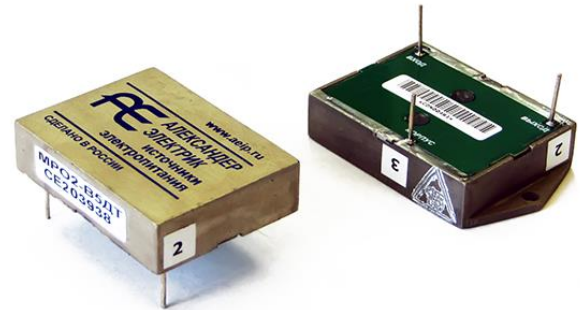
Тип преобразователя	МДМ30-М	МДМ40-М	МДМ60-М	МДМ80-М	МДМ120-М	МДМ160-М	МДМ120-МП	МДМ160-МП	МДМ240-МП	МДМ320-МП	МДМ480-МП
Выходная мощность, Вт	30	40	60	80	120	160	120	160	240	320	480
Максимальный выходной ток, А	6	8	10	12	20	25	20	25	30	35	40
Диапазон входного напряжения (переходное отклонение), В	«Н» – 82 ... 154 (82 ... 170) «Р» – 130 ... 185 (130 ... 252) «М» – 175 ... 350 (175 ... 400)										
Выходные напряжения, В	3 ... 80										
Количество выходных каналов	1, 2		1		1		1		1		1
КПД (при $U_{\text{вых}} = 27 \text{ В}$ ), %	82		85		86		85		88		88
Частота преобразования, кГц	140		160		160		160		200		400
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85 -60 ... +105										
Габаритные размеры (с фланцами), мм	73×53×13 (85×53×13)		95×68×13 (107×68×13)		110×84×13 (122×84×13)		95×68×13 (107×68×13)		110×84×13 (122×84×13)		127×97×13 (139×97×13)
Масса модуля (с фланцами) не более, г	100 (110)		170 (180)		240 (250)		170 (180)		250 (250)	280 (280)	340 (340)

## Пример обозначения при заказе

Модуль питания МДМ30-2Н0512Т БКЮС.436437.004ТУ

## Модули фильтрации и защиты для двухпроводной и однопроводной сети постоянного тока

- Коэффициент ослабления до **60 дБ**
- Пройдя ток от **2,5 до 120 А**
- Входное напряжение: **27 В / 60 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +105 °С**
- Прочность изоляции **500 В**
- Защита от выбросов **1000 В**
- Высокая надежность
- **15 лет** гарантии
- Приемка «5» (опция)



Модули фильтрации и защиты применяются в двухпроводных (МРМ, МРР) и однопроводных (МРО) сетях постоянного тока с номинальным напряжением 27, 60 В и предназначены для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных и выходных цепях модулей и блоков электропитания аналоговой и цифровой аппаратуры.

В модулях использованы современные магнитные материалы, что позволило получить высокий коэффициент ослабления помех, особенно в нижней части нормированного диапазона частот, где помехи от высокочастотных модулей питания наиболее интенсивны.

Модули МРМ, МРР эффективно применяются в подвижных объектах с системой электропитания постоянного тока.

Модули МРО применяются в объектах, где один из полюсов питания заземлен на корпус или шину «земля», таких как автомобили, гусеничная техника, вертолеты, самолеты и т. д.

## Технические характеристики

Тип фильтра	МРМ1 МРО1	МРМ2 МРО2	МРМ3 МРО3	МРМ4 МРО4	МРО5	МРР3	МРР4
Установившееся отклонение входного напряжения / Переходное отклонение, В	«В» – 0...36 / 0...40 «Д» – 0...72 / 0...84						
Номинальный пропускной ток, А	2,5	5	10	20	40	60	120
Коэффициент ослабления помех в диапазонах частот, дБ							
0,15-0,3 МГц	≥30 (≥45 для МРО)					≥45	
0,3-1,0 МГц	≥40 (≥50 для МРО)					≥55	
1,0-10 МГц	≥60 (≥40 для МРО)					≥40	
10-30 МГц	≥50 (≥30 для МРО)					≥35	
Импульсный ток, кА	0,25	0,5	1	2	4	1,1	1,1
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85 -60 ... +105					-60 ... +85	
Габаритные размеры (с фланцами), мм	30×20×10 (40×20×10)	40×30×10 (50×30×10)	48×33×10 (58×33×10)	58×40×10 (68×40×10)	73×53×13 (85×53×13)	129×61×22	136×97×33
Масса модуля (с фланцами) не более, г	18 (20)	28 (30)	35 (40)	50 (55)	100 (100)	(380)	(700)

## Пример обозначения при заказе

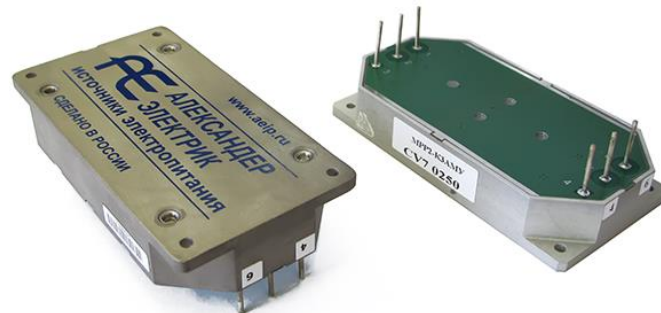
Модуль фильтрации и защиты МРМ3-Д10ДТ БКЮС.468240.003 ТУ  
 Модуль фильтрации и защиты МРО5-Д40ДТУ БКЮС.468240.003 ТУ

## Серии MPM, MPP

---

### Модули фильтрации и защиты для однофазной сети переменного тока

- Коэффициент ослабления до **50 дБ**
- Пройодной ток от **1 до 15 А**
- Однофазная сеть переменного тока **115 В, 220 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +85 °С**
- Прочность изоляции **1500 В**
- Защита от выбросов **1000 В**
- Приемка «5» (опция)
- **15 лет** гарантии



Модули фильтрации и защиты MPM4, MPP2, MPP3 предназначены для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных цепях модулей и блоков электропитания аналоговой и цифровой аппаратуры.

Модули производятся в металлических корпусах для специального и промышленного применений. Широкий температурный диапазон позволяет использовать модули в оборудовании различного климатического исполнения. Штыревые выводы обеспечивают установку модулей на печатную плату или объёмный монтаж.



## Технические характеристики

Тип фильтра	МРМ4	МРР2	МРР2	МРР3	МРР3
Входное напряжение / Напряжение ограничения защиты, В	~115 / =270 ~220 / =470				
Максимальный проходной ток, А	1	3	7,5	7,5	15
Импульсный ток, кА	2,5	8	8	25	25
Коэффициент ослабления помех в диапазонах частот, дБ					
0,15-0,3 МГц	≥25				
0,3-1,0 МГц	≥35				
1,0-10 МГц	≥50				
10-30 МГц	≥30				
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85				
Габаритные размеры (с фланцами), мм	58×40×10 (68×40×10)	(107×56×19)		(129×61×22)	
Масса модуля (с фланцами) не более, г	50 (55)	230	230	340	380

## Пример обозначения при заказе

Модуль фильтрации и защиты МРМ4-С1АМУ БКЮС.468240.004ТУ

# Серия MPP

## Модули фильтрации и защиты для трёхфазной сети переменного тока

- Коэффициент ослабления до **50 дБ**
- Прочной ток **5 А, 25 А**
- Трёхфазная сеть переменного тока без нейтрали
- Диапазон рабочей температуры: **-60 ... +85 °С**
- Прочность изоляции **1500 В**
- Защита от выбросов **1000 В**
- **Приемка «5»** (опция)
- **15 лет** гарантии



Модули фильтрации и защиты MPP2 и MPP4 предназначены для применения в трёхфазных сетях переменного тока без нейтрали для защиты аппаратуры от импульсных выбросов в сети и фильтрации помех во входных цепях модулей и блоков электропитания аналоговой и цифровой аппаратуры. Модули производятся в металлических корпусах для промышленного и специального применений. Наличие широкого температурного диапазона позволяет использовать модули в оборудовании различного климатического исполнения. Модули MPP2-П(Т)5AMU имеют штыревые выводы, обеспечивающие возможность объёмного монтажа или установки модулей на печатную плату. Модули MPP4-П(Т)25AMU имеют ножевые выводы для подключения клеммами или объёмного монтажа.

## Технические характеристики

Обозначение фильтра	MPP2-П5АМУ	MPP4-П25АМУ	MPP2-Т5АМУ	MPP4-Т25АМУ
Входные напряжения, В	~3x220, 400 Гц		~3x380, 50 Гц	
Максимальный проходной ток, А	5	25	5	25
Напряжение ограничения-защиты, В	470		820	
Импульсный ток, кА	8	25	8	25
Коэффициент ослабления помех в диапазонах частот, дБ				
0,15-0,3 МГц	≥25	≥20	≥25	≥20
0,3-1,0 МГц	≥35	≥25	≥35	≥25
1,0-10 МГц	≥50	≥40	≥50	≥40
10-30 МГц	≥30	≥40	≥30	≥40
Диапазон рабочей температуры, °С	-60 ... +85			
Габаритные размеры, мм	107x56x19	136x97x38	107x56x19	136x97x38
Масса, г (не более)	230	880	230	880

## Пример обозначения при заказе

Модуль фильтрации и защиты MPP4-Т5АМУ БКЮС.468240.004ТУ

# Серии БНА, БВА

## Блоки питания мощностью от 50 до 2000 Вт

- Однофазное, трёхфазное входное напряжение переменного тока
- Диапазон рабочей температуры: **-40 ... +60 °C**
- Подстройка выходного напряжения **±10%** или **регулировка** в диапазоне от  $0,5U_{\text{Вых}}$  до  $U_{\text{Вых}}$
- Защита от перегрузки и перенапряжения
- Параллельная работа
- Выносная обратная связь
- Приемка «5»



Блоки электропитания серии БНА, БВА предназначены для применения в системах электропитания аппаратуры специального и промышленного назначения для эксплуатации на стационарных и подвижных объектах, преобразуют входное переменное однофазное или трёхфазное напряжение в постоянное напряжение.

Блоки имеют защиту от короткого замыкания и перегрузки по выходному току, защиту от превышения выходного напряжения, защиту от перегрева, могут иметь расширенные функции: дистанционное выключение/включение выходного напряжения, возможность параллельного соединения выходов блоков для получения большей мощности (до девяти блоков), подстройку выходного напряжения, выносную обратную связь для компенсации падения напряжения на проводах, контакты измерения выходного тока. Блоки имеют исполнения с выходными клеммными колодками или штыревыми лепестками.

В исполнении с питанием от трёхфазной сети блоки оснащаются пассивным корректором мощности.

## Технические характеристики

Тип блока питания	БНА50	БНА100	БНА300, БВА300	БНА400	БВА600	БНА900, БВА900	БНА1200, БВА1200	БВА1500	БНА2000, БВА2000
Выходная мощность, Вт	50	100	300	400	600	900	1200	1500	2000
Максимальный выходной ток, А	10	20	40	40	40	55,5	55,5	55,5	55,5 100
Входное напряжение, В	~115 (81...138) ~220 (187...242)							~3×220 (187...253) ~3×380 (323...437)	
Выходное напряжение, В	5...80								
Количество выходных каналов	1, 2, 3			1, 2				1	
Диапазон рабочей температуры, °С	-40 ... +60								
Габаритные размеры, мм	188×72×33	193×108×50	240×190×118 245×116×74	280×200×143	277×152×80	393×240×140 342×190×90		342×190×90	422×220×208 342×190×90
Масса, кг (не более)	0,8	1,2	3,4 2,9	4,4	3,4	10,5 5,5		5,5	13,0 6,5

## Пример обозначения при заказе

Блок питания БНА2000-1С27Р ИЯТГ.430604.001ТУ

Блок питания БВА900-1Т27К ИЯТГ.430604.001ТУ

### Блоки питания мощностью от 1,5 до 12 кВт

- Однофазное, трёхфазное входное напряжение переменного тока (блок БА)
- Сеть постоянного тока напряжением 110 В, 220 В (блок БД)
- Диапазон рабочей температуры: **-50 ... +50 (+60) °C**
- Эксплуатация на подвижных или стационарных объектах
- Непрерывная круглосуточная работа
- Защита от КЗ и перенапряжения
- Возможность контроля и определения неисправности на лицевой панели
- Дистанционное вкл/выкл выходного напряжения блока
- Подстройка выходного напряжения
- **Приемка «5»**

Блоки электропитания БА, БД предназначены для снабжения потребителей электроэнергией постоянного тока. Блоки преобразуют входное однофазное, трёхфазное напряжение переменного тока (БА) или напряжение постоянного тока (БД) в постоянное напряжение 12...68 В.

Блоки предназначены для эксплуатации на подвижных и стационарных объектах, имеют встроенную вентиляторную систему охлаждения, защиту от короткого замыкания, перегрузки по выходному току, защиту от превышения выходного напряжения, защиту от перегрева, дистанционное включение/выключение, гальваническую развязку между входом и выходом, подстройку выходного напряжения, индикацию на лицевой панели.

В исполнении с питанием от трёхфазной сети блоки оснащаются пассивным корректором мощности.



## Технические характеристики

Тип блока питания	БА1	БА2	БА3	БА4	БД4
Выходная мощность, кВт	1,5 ... 4,5	3 ... 6	5 ... 12	1,5 ... 4	1,5 ... 3
Выходной ток, А (не более)	200	360	720	180	180
Входное напряжение, В	~115 (81...138) ~220 (187...242) ~3×220 (187...253) ~3×380 (323...437)				=110 (82...160) =220 (175...360)
Выходное напряжение, В	12...68				
Диапазон рабочей температуры, °С	-50 ... +50 (для блоков БА4, БД4) -50 ... +60 (для блоков БА1, БА2, БА3)				
Габаритные размеры, мм	540×485×185	602×330×270	865×498×235	410×490×190	410×490×190
Масса, кг (не более)	40	45	80	30	30

## Пример обозначения при заказе

Блок питания БА2-3Т27 ИЯТГ.436337.002ТУ

Блок питания БД4-3И27 ИЯТГ.436337.002ТУ

## Источники бесперебойного питания мощностью от 150 до 900 Вт

- Однофазное и трёхфазное входное напряжение
- Сеть постоянного тока напряжением **27 В**
- Диапазон рабочей температуры: **-10 ... +40 °C**
- Время работы от АКБ: от **5 до 240 минут**
- Исполнения в 19" стойку, настенное и настольное
- Комплекс защит с автоматическим возвратом в рабочий режим
- Встроенная АКБ
- Звуковая и световая сигнализация
- **Приемка «5»** (опция)



Источник бесперебойного питания (ИБП) предназначен для электропитания средств связи, систем охранной и пожарной сигнализации, автоматики и видеонаблюдения напряжением постоянного тока.

ИБП преобразует сетевое напряжение и поддерживает на нагрузке стабильное напряжение постоянного тока. Во время работы ИБП поддерживает встроенную аккумуляторную батарею (АКБ) в постоянно заряженном состоянии. В случае пропадания входного напряжения АКБ обеспечивает номинальную мощность на выходе ИБП в течение 5...240 мин. При отрицательных температурах (-10°C) время работы АКБ уменьшается в соответствии с температурным коэффициентом на батарею. Время заряда АКБ после полного разряда не более 6 часов.

ИБП имеет световую индикацию о наличии сети, наличии выходного напряжения на соответствующих выходах, снижении напряжения на АКБ до допустимого режима, глубоком разряде АКБ, подключении АКБ в буфер и увеличении напряжения на АКБ выше допустимой величины. ИБП также имеет звуковую сигнализацию о снижении напряжения АКБ до допустимого уровня, глубоком разряде АКБ и превышении напряжения на АКБ.

Конструктивно ИБП выполняются для установки в стандартные 19" шкафы или для настенного и настольного монтажа.



## Технические характеристики

Тип ИБП	ИБП150	ИБП300	ИБП600	ИБП900 <small>НОВИНКА</small>
Выходная мощность, Вт	150	300	600	900
Максимальный выходной ток при работе от АКБ, А	3 ... 15	6 ... 30	12 ... 48	45
Номинальный выходной ток при работе от сети, А	2,5 ... 11	4,5 ... 23	9 ... 36	32
Входное напряжение, В	=27 (18...36) ~115 (80...138) ~220 (187...242)		~115 (80...138) ~220 (187...242) ~3×220 (187...253) ~3×380 (323...437)	
Выходное напряжение, В	12; 24; 48; 60			24
Время работы от АКБ, мин	5 ... 240	5 ... 120	5 ... 30	5, 10
Диапазон рабочей температуры, °С	-10 ... +40			
Габаритные размеры, мм	300×412×239			
Масса, кг (не более)	32	32	50	50

## Пример обозначения при заказе

Источник бесперебойного питания ИБП300СБ24Р БКЮС.434732.503ТУ

# Блоки нагрузок

## Нагрузка электронная 6-канальная

- Одновременное подключение до 6 испытуемых модулей питания с выходным напряжением до 100 В и мощностью до 80 Вт
- Регулирование тока от 0 до 10 А по каждому каналу
- Индикация выходного напряжения и тока
- Защита от перегрузки по мощности каждого канала



Нагрузка электронная 6-канальная БКЮС.441461.115 предназначена для работы в качестве нагрузки при испытании, настройке и регулировке модулей, блоков питания и других радиотехнических устройств с напряжением питания до 100 В, током нагрузки до 10 А на каждый канал.

Нагрузка электронная питается от сети постоянного тока напряжением 12 В (10...15В).

## Нагрузка электронная 1-канальная

- Подключение модуля с выходным напряжением до 80 В и мощностью до 600 Вт
- Регулирование тока от 0 до 50 А
- Индикация выходного напряжения и тока
- Защита от перегрузки по мощности и перегрева
- Питание от сети ~115 В (400 Гц) или ~220 В (50 Гц)



Нагрузка электронная 1-канальная БКЮС.441461.116 предназначена для работы в качестве нагрузки при испытании, настройке и регулировке модулей, блоков питания и других устройств с напряжением питания до 80 В, током нагрузки до 50 А, потребляемой мощностью до 600 Вт.

Нагрузка электронная питается от сети переменного тока напряжениями 115 В (400 Гц) или 220 В (50 Гц).

Стенды проверочные **МДМ-120М** БКЮС.441461.112 и **МДМ-480М** БКЮС.441461.114 предназначены для проверки электрических параметров одно-, двух- и трехканальных модулей питания серии МДМ, МДМ-П, МДМ-М, МДМ-МП на соответствие требованиям БКЮС.430609.001ТУ, БКЮС.430609.001-01ТУ, БКЮС.436634.103ЧТУ, БКЮС.436437.004ТУ при входном контроле, технологических проверках, лабораторных и приемосдаточных испытаниях.

Стенды выполнены в виде кейса с легкоъемной крышкой, удобны при транспортировке. В комплект поставки входят инструкция по проведению входного контроля унифицированных источников вторичного электропитания и паспорт.

Могут поставляться с блоком нагрузок БКЮС.441439.001.



Радиаторы охлаждения предназначены для обеспечения необходимого теплового режима модулей электропитания серий МДМ, МДМ-П, МДМ-ЕП, МДМ-М(П), МАА, МАА-П, К-А за счет оптимально подобранной площади теплоотводящей поверхности.

адрес: **129226, Москва, проспект Мира, 125**

http:// **www.aeip.ru**

e-mail: **alecsan@aeip.ru**

телефон: **(909) 156-54-97, (964) 798-16-85,**

**(903) 226-03-61, (903) 504-98-96,**

**(499) 136-40-05, (499) 136-40-56**

автомат. факс: **(916) 950-87-53, (916) 960-91-97**

факс: **(499) 181-05-22**

Российский производитель модулей и блоков вторичного  
электропитания