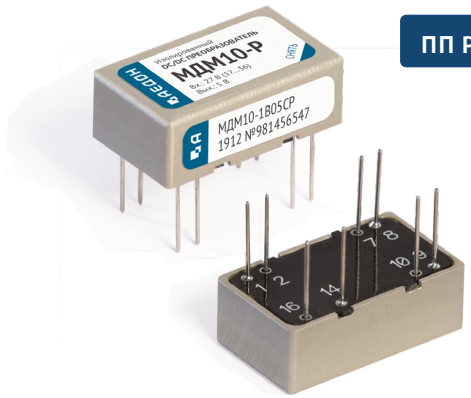
МДМ6-Р
МДМ10-Р

Ультракомпактные DC/DC преобразователи



ПП РФ №719

БКЯЮ.436630.052ТУ

Серия включена в ЕРРРП

1. Описание

Ультракомпактные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ-Р для жёстких условий эксплуатации. При небольших габаритах (24,1×14×8,5 мм без учёта выводов) максимальная выходная мощность модулей достигает 10 Вт.
Имеют высокую частоту преобразования (ШИМ), расширенный диапазон входного напряжения. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (–60…+125°С). Они могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит.

Полимерная герметизирующая заливка обеспечивает надежную защиту от внешних воздействующих факторов и исключает повреждения преобразователя, вызванные вибрацией или попаданием пыли, влаги или соляного тумана. При изготовлении каждый модуль проходит специальные виды испытаний: климатические, электротермотренировку, многократный визуальный контроль ОТК и измерение электрических параметров на участках РЭА.

1.1. Особенности

- Гарантия 20 лет
- Широкие диапазоны входного напряжения (2:1)
- Выходной ток до 2 А
- Рабочая температура корпуса –60…+125°С
- Магнитная обратная связь без оптронов
- Защита от КЗ и перенапряжения
- Частота преобразования 540 кГц
- Типовой КПД 84% (Uвых.=12 В)
- Полимерная герметизирующая заливка
- Дистанционное вкл/выкл

1.2. Дополнительная информация

1.2.1. Описание на сайте производителя

https://aedon.ru/catalog/dcdc/series/14

1.2.2. Отдел продаж и служба технической поддержки

+7 (473) 300-300-5; mail@aedon.ru

1.2.3. 3D модели, footprint для Altium Designer

https://aedon.ru/content/catalog/docs/308,263,273,172,236,171,237,173,238,174,239,365,371,364,372/МДМ-Р

1.2.4. Ответы на часто задаваемые вопросы и полезные материалы:

https://aedon.ru/faq/

https://dzen.ru/aedon/

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

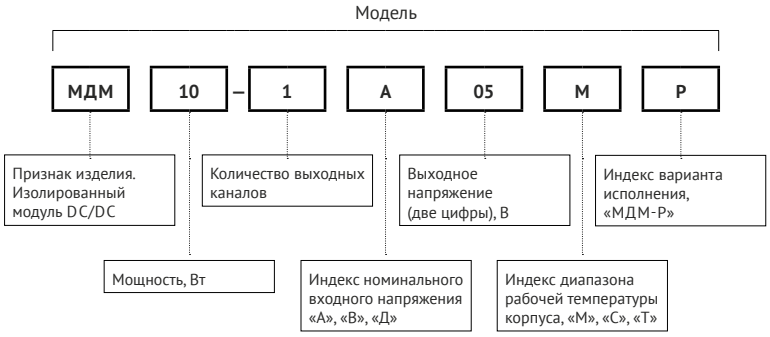
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

2. Содержание

1. Описание **1**
1.1. Особенности 1
1.2. Дополнительная информация 1
2. Содержание **2**
3. Информация для заказа **2**
3.1. Сокращения 2
3.2. Выходная мощность и ток 3
3.3. Индекс номинального входного напряжения 3
4. Основные характеристики **3**
4.1. Выходные характеристики 3
4.2. Защиты 4
4.3. Общие характеристики 4
4.4. Конструктивные параметры 4
5. Функциональные схемы **5**
6. Схемы подключения **5**
6.1. Рекомендуемая топология печатной платы 6
7. Сервисные функции **6**
7.1. Дистанционное управление 6
8. Результаты испытаний **7**
8.1. КПД 7
8.2. Ограничение мощности 13
8.3. Осциллограммы 14
8.4. Измерения кондуктивных радиопомех 19
9. Габаритные чертежи **21**

3. Информация для заказа

Для получения дополнительной информации свяжитесь с отделом продаж по телефону +7 (473) 300-300-5 или электронной почте mail@aedon.ru



3.1. Сокращения

В настоящем DATASHEET приняты следующие сокращения:

Сокращение	Описание
$P_{вых.}$	Выходная мощность
$U_{вых.ном.}$	Номинальное выходное напряжение
$I_{вых.ном.}$	Номинальный выходной ток
$I_{вых.мин.}$	Минимальный выходной ток
$U_{вх.ном.}$	Номинальное входное напряжение
$U_{вх.мин.}...U_{вх.макс.}$	Диапазон входного напряжения
$T_{корп.}$	Рабочая температура корпуса
$T_{окр.}$	Рабочая температура окружающей среды
НКУ	Нормальные климатические условия (температура воздуха от 15°С до 35°С)
ТУ	БКЯЮ.436630.052ТУ

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

3.2. Выходная мощность и ток

Модель	МДМ6-Р							МДМ10-Р						
Выходная мощность, Вт	3,96	6						6,6	10					
Номинальное выходное напряжение, В*	3,3	5	9	12	15	24	27	3,3	5	9	12	15	24	27
Номинальный выходной ток, А	1,2	1,2	0,66	0,5	0,4	0,25	0,22	2	2	1,1	0,83	0,66	0,41	0,37

*По согласованию возможно изготовление нестандартных выходных напряжений.

3.3. Индекс номинального входного напряжения

Параметр	**Индекс «А»**	**Индекс «В»**	**Индекс «Д»**
Номинальное входное напряжение, В	12	27	48
Диапазон входного напряжения, В	9...18	17...36	36...75
Диапазон переходного отклонения (1 с), В	9...18	17...40	36...84
Типовой КПД для $U_{вых вых.}$=12 В	84%	85%	86%

4. Основные характеристики

Полное описание характеристик, условиий эксплуатации, методик измерений и контроля параметров при производстве можно найти в технических условиях (ТУ). Обращаем внимание, что именно ТУ является нормативно-техническим документом продукции.

4.1. Выходные характеристики

Параметр			**Значение**
Подстройка выходного напряжения			нет
Установившееся отклонение выходного напряжения			±2% от $U_{вых.ном.}$
Нестабильность выходного напряжения	При плавном изменении входного напряжения и выходного тока		макс. ±2% от $U_{вых.ном.}$
	Температурная нестабильность		макс. ±3% от $U_{вых.ном.}$
	Суммарная нестабильность		макс. ±6% от $U_{вых.ном.}$
Размах пульсаций (пик-пик)	При токах нагрузки с 10% до 100% от $I_{вых.ном.}$		<2% от $U_{вых.ном.}$
Максимальная ёмкость нагрузки	6 Вт	от 3 до 6 В вкл. свыше 6 до 15 В вкл. свыше 15 до 27 В вкл.	630 мкФ 100 мкФ 50 мкФ
	10 Вт	от 3 до 6 В вкл. свыше 6 до 15 В вкл. свыше 15 до 27 В вкл.	1000 мкФ 160 мкФ 80 мкФ
Время включения	по команде ДУ *[7.1]*		<0,1 с
	с момента подачи $U_{вх.}$		<1 с
Переходное отклонение выходного напряжения	При скачкообразном изменении с $U_{вх.мин.}$ до $U_{вх.макс.}$ (длительность фронта >500 мкс)		макс. ±10% от $U_{вых.ном.}$
	При скачкообразном изменении тока нагрузки с 50% до 100% от Iвых.ном. (длительность фронта >500 мкс)		
Работа на холостом ходу*	При токах нагрузки менее 10% от Iвых.ном.		≤ 1,3 × $U_{вых.ном.}$

* При работе на малых нагрузках (менее 10%) и на холостом ходу амплитуда пульсаций выходного напряжения не нормируется. При этом возможно проявление режима «релаксации», т.е. периодического появления и пропадания напряжения на выходе модуля, которое не является браковочным признаком. Длительная эксплуатация модуля в режиме холостого хода не рекомендуется.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

4.2. Защиты

Параметр	**Значение**
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	< 2,7 × $P_{вых.}$, плавное снижение $U_{вых.}$ до срабатывания защиты от КЗ
Защита от короткого замыкания	есть, переход в режим повторного кратковременного включения –режим икания (Hiccup mode)
Защита от перенапряжения на выходе	есть, <1,5 × $U_{вых.ном.}$
Синусоидальная вибрация	1...2000 Гц, 200 (20) м/с^2 (g), 0,3 мм
Устойчивость к пыли	есть
Устойчивость к соляному туману	есть
Устойчивость к влаге ($T_{окр.}$=35°C)	98%

4.3. Общие характеристики

Параметр		**Значение**
Рабочая температура корпуса	С индексом диапазона «Т» (для моделей мощностью 6 Вт)	–60...+125 °C
	С индексом диапазона «С» (для моделей мощностью 10 Вт)	–60...+115 °C
	С индексом диапазона «М»	–60...+90 °C
Частота преобразования		540 кГц тип. ±5 % (фикс, ШИМ)
Прочность изоляции (60 с)	вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	~500 В, 50 Гц
Сопротивление изоляции @ =500 В, НКУ	вход/выход, вход/корпус, выход/корпус	не менее 20 МОм
Тепловое сопротивление корпус - окружающая среда		28 °C/Вт
Гамма-процентная наработка на отказ, при Y=97,5% (в типовом режиме)		50 000 ч
Гарантийный срок эксплуатации		20 лет
Гарантийный срок хранения		20 лет

4.4. Конструктивные параметры

Параметр	**Значение**
Габаритные размеры	не более 24,1×14×8,5 мм без учета выводов
Масса	не более 20 г
Материал корпуса	алюминий с покрытием хим. никель
Материал выводов	оловянная бронза
Условия пайки	260 °C @ 5 с

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

5. Функциональные схемы

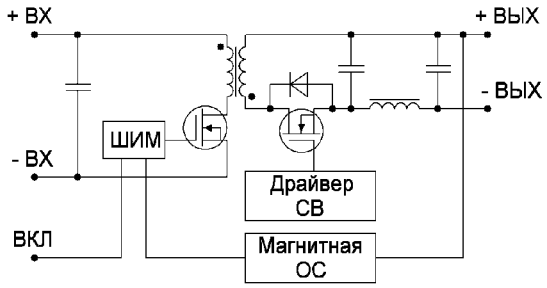


Рис. 1. Функциональная схема МДМ6-Р и МДМ10-Р.

6. Схемы подключения

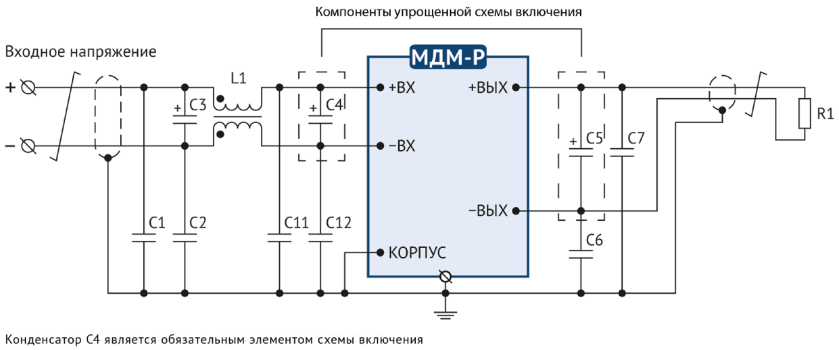


Рис. 2. Типовая схема подключения.

Описание элементов схемы подключения МДМ6-Р

L1	синфазный дроссель			не менее 8 мГн
C3, C4	керамический конденсатор	Входное напряжение	=12 В =24 В =48 В	10 мкФ 4,7 мкФ 1 мкФ
	танталовый конденсатор	Входное напряжение	=12 В =24 В =48 В	6,8 мкФ 3,3 мкФ 1,5 мкФ
C1, C2, C6, C7, C11, C12	керамический конденсатор	Типовая схема подключения		10000 пФ
C5	танталовый конденсатор	Выходное напряжение	от 3 до 6 В вкл. свыше 6 до 15 В вкл. свыше 15 до 27 В вкл.	75 мкФ 33 мкФ 24 мкФ

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

Описание элементов схемы подключения МДМ10-Р

L1	синфазный дроссель			не менее 8 мГн
C3, C4	керамический конденсатор	Входное напряжение	=12 В =24 В =48 В	15 мкФ 4,7 мкФ 2,2 мкФ
	танталовый конденсатор	Входное напряжение	=12 В =24 В =48 В	15 мкФ 6,8 мкФ 3,3 мкФ
C1, C2, C6, C7, C11, C12	керамический конденсатор	Типовая схема подключения		10000 пФ
C5	танталовый конденсатор	Выходное напряжение	от 3 до 6 В вкл. свыше 6 до 15 В вкл. свыше 15 до 27 В вкл.	120 мкФ 56 мкФ 40 мкФ

6.1. Рекомендуемая топология печатной платы

Пример топологии печатной платы с расположением элементов внешнего фильтра и конфигурацией печатных проводников для улучшения параментов ЭМС.

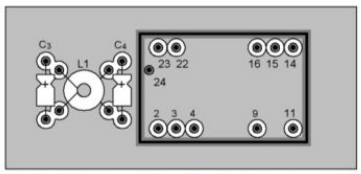


Рис. 3. Вид сверху.

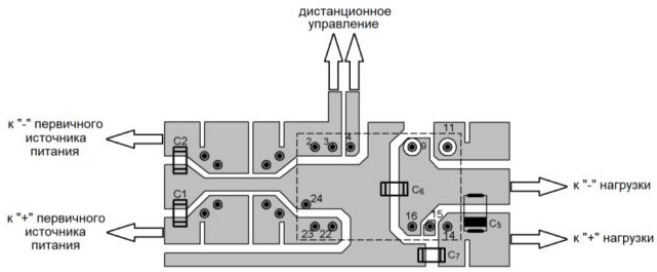


Рис. 4. Вид снизу.

7. Сервисные функции

7.1. Дистанционное управление

Функция дистанционного ВКЛ/ВЫКЛ по команде позволяет управлять работой модуля с использованием механического реле *[Рис. 5]*, транзистора типа «разомкнутый коллектор» *[Рис. 6]* или оптрона *[Рис. 7]*.

Выключение модуля электропитания должно осуществляться соединением вывода «ВКЛ» с выводом «–ВХ». При этом через ключ может протекать ток до 5 мА, а максимальное падение напряжения на ключе должно быть не более 1,1 В.

Включение модуля электропитания осуществляется размыканием ключа за время не более 5 мкс. В разомкнутом состоянии к ключу приложено напряжение около 5 В, допустимая утечка тока через ключ не должна превышать 50 мкА.

При организации дистанционного включения-выключения одновременно нескольких модулей электропитания не допускается установка дополнительных элементов в цепи, соединяющие выводы «ВКЛ», «–ВХ» и коммутирующий ключ.

Запрещается подача внешнего напряжения уровнем менее 0 В и более 5 В на вывод «ВКЛ» относительно вывода «-ВХ».

Если функция дистанционного ВКЛ/ВЫКЛ не используется, вывод «ВКЛ» допускается оставить неподключенным или обрезать.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

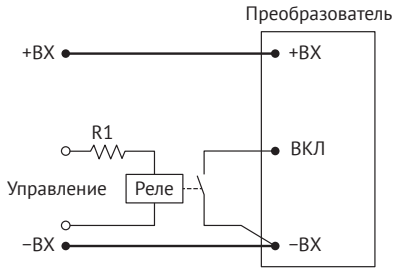


Рис. 5. ВКЛ/ВЫКЛ с помощью реле.

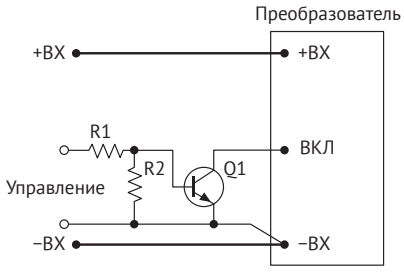


Рис. 6. ВКЛ/ВЫКЛ с помощью биполярного транзистора.

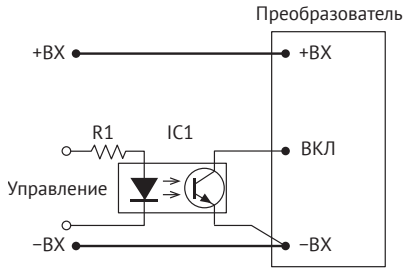


Рис. 7. ВКЛ/ВЫКЛ с помощью оптрона.

8. Результаты испытаний

8.1. КПД

На рисунках приведены примеры измерений КПД для модулей МДМ6-Р и МДМ10-Р (с зависимостью от значений входного напряжения и выходной мощности в диапазоне нагрузки 20...100%). Все представленные измерения носят ознакомительный характер и значения могут отличаться для модулей разных партий. Нормированные значения КПД приведены в п.4.3.1.11 ТУ.

8.1.1. Зависимость КПД от нагрузки для МДМ6-Р с индексом входной сети «А»

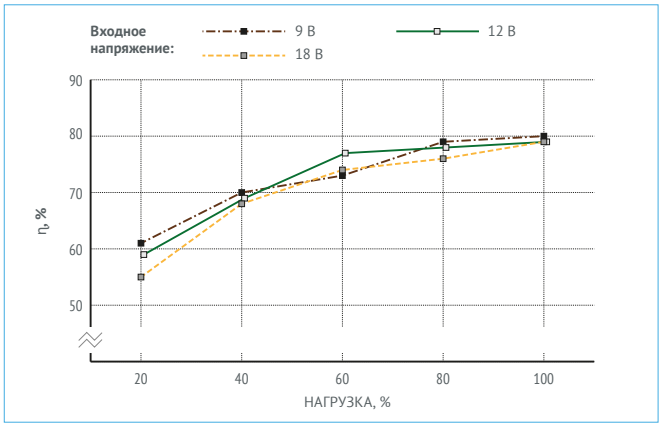


Рис. 8. МДМ6-1А3,3ТР.

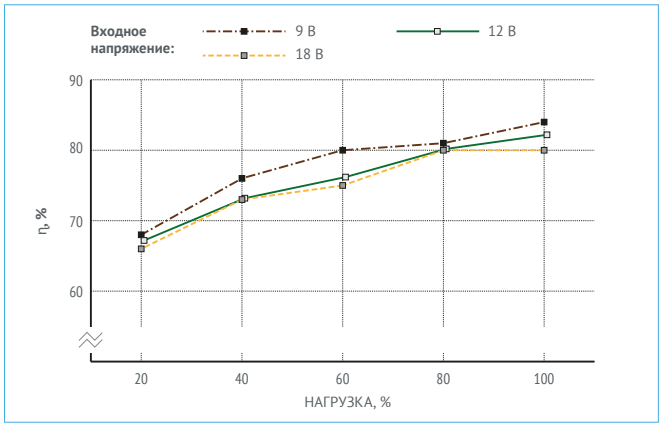


Рис. 9. МДМ6-1А05ТР.

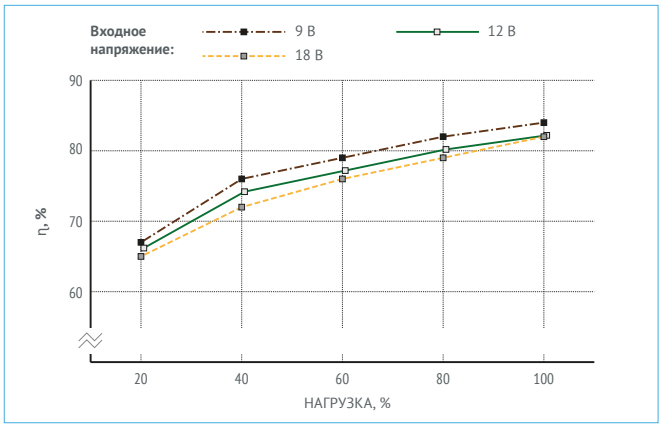


Рис. 10. МДМ6-1А09ТР.

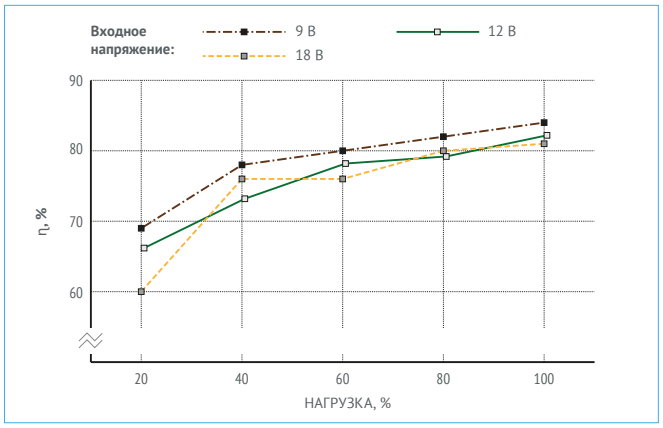


Рис. 11. МДМ6-1А12ТР.

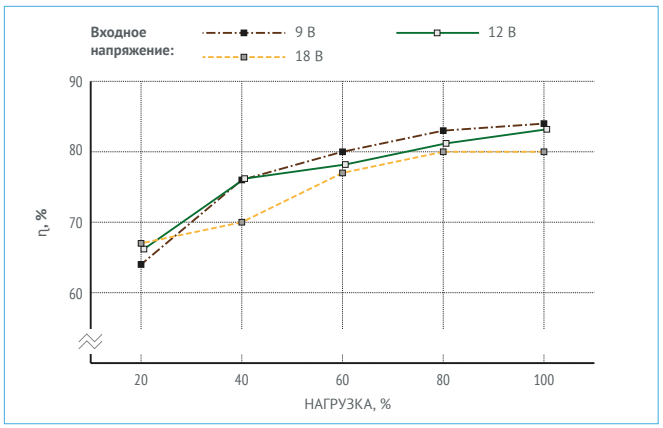


Рис. 12. МДМ6-1А15ТР.

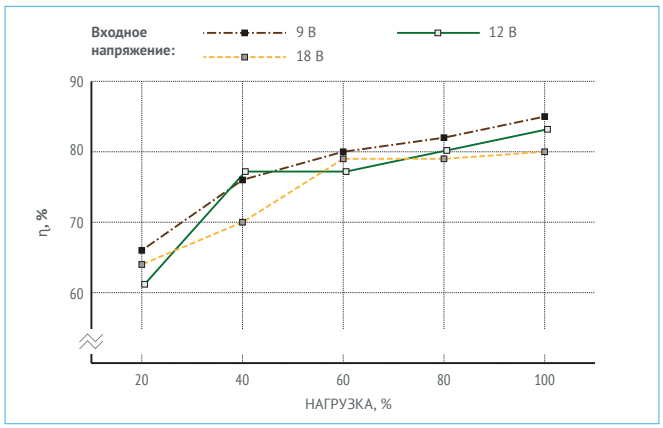


Рис. 13. МДМ6-1А24ТР.

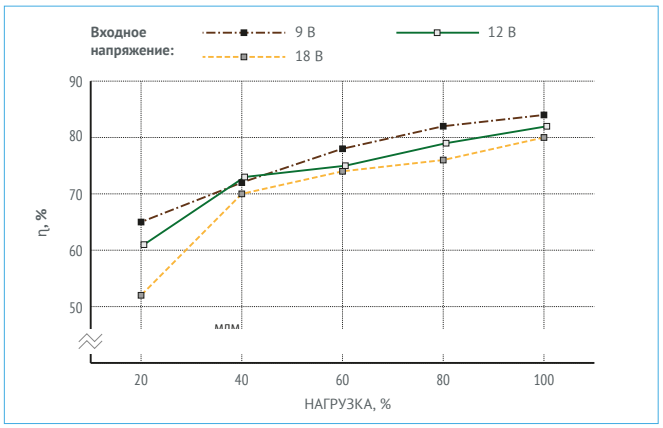


Рис. 14. МДМ6-1А27ТР.

8.1.2. Зависимость КПД от нагрузки для МДМ6-Р с индексом входной сети «В»

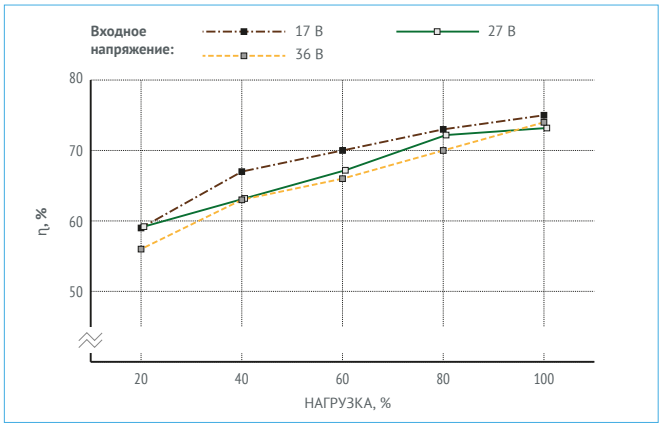


Рис. 15. МДМ6-1В3,3ТР.

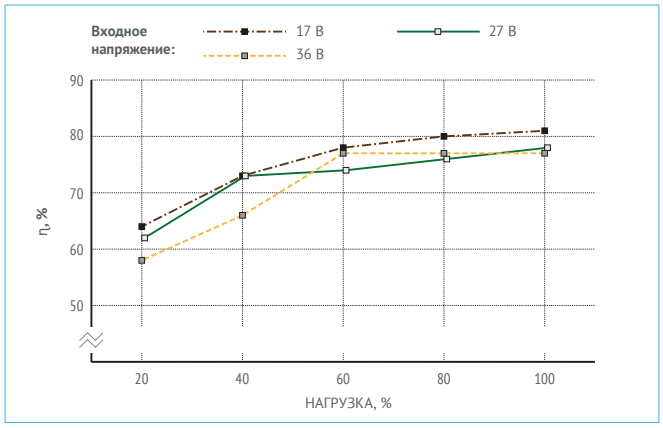


Рис. 16. МДМ6-1В05ТР

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

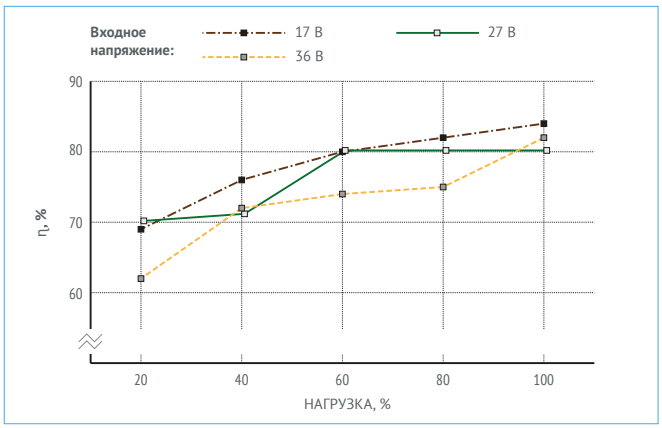


Рис. 17. МДМ6-1В09ТР.

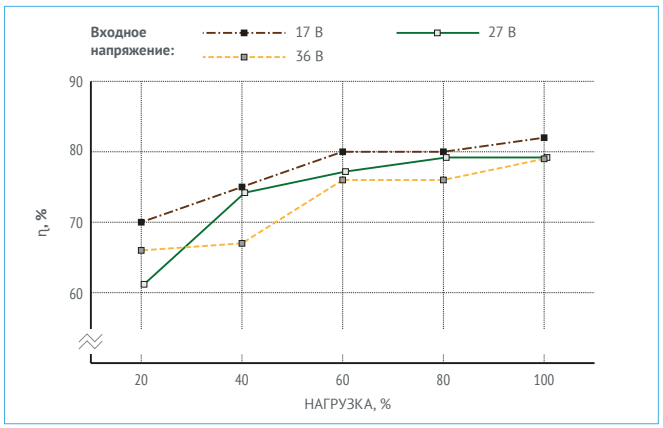


Рис. 18. МДМ6-1В12ТР.

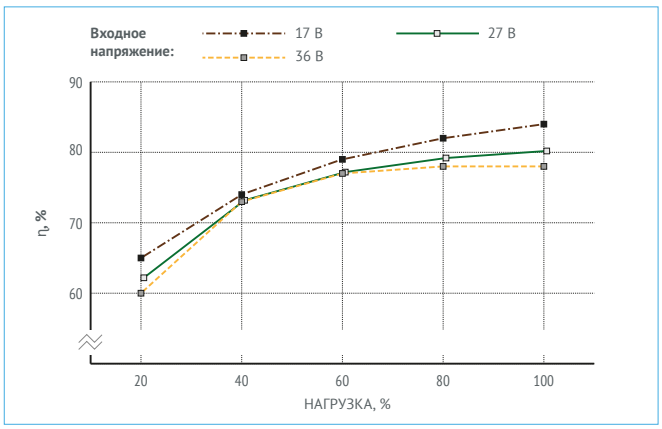


Рис. 19. МДМ6-1В15ТР.

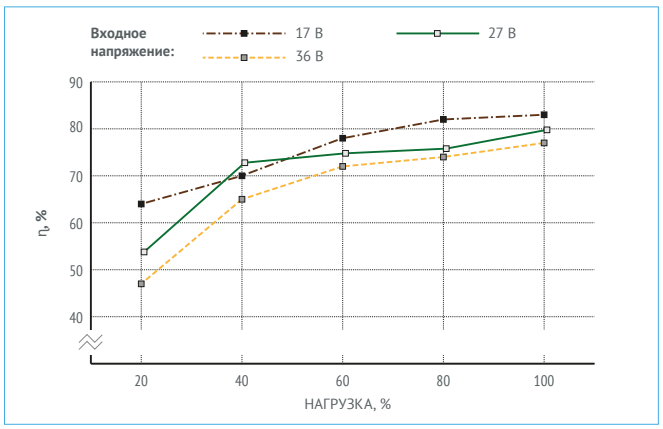


Рис. 20. МДМ6-1В24ТР.

8.1.3. Зависимость КПД от нагрузки для МДМ10-Р с индексом входной сети «А»

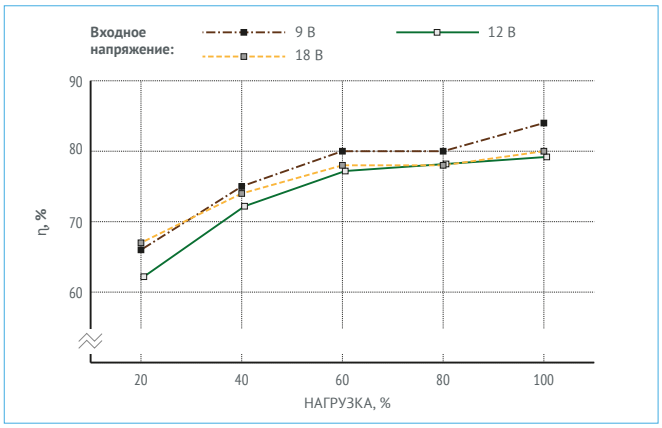


Рис. 21. МДМ10-1А3,3СР (6,6 Вт макс.).

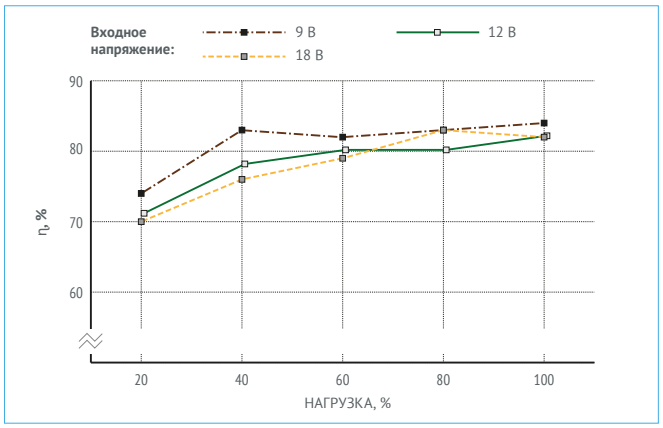


Рис. 22. МДМ10-1А05СР.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

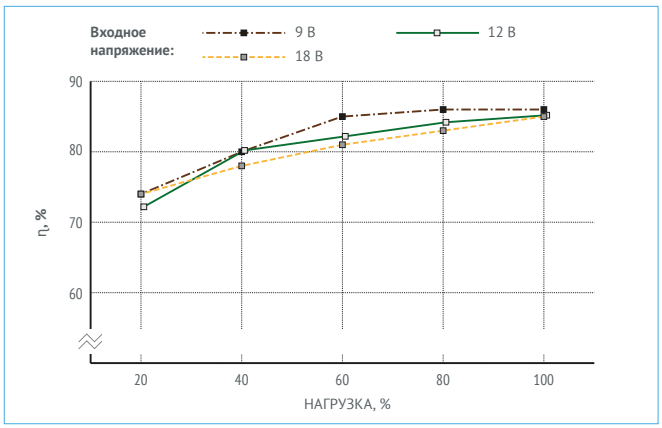


Рис. 23. МДМ10-1А09СР.

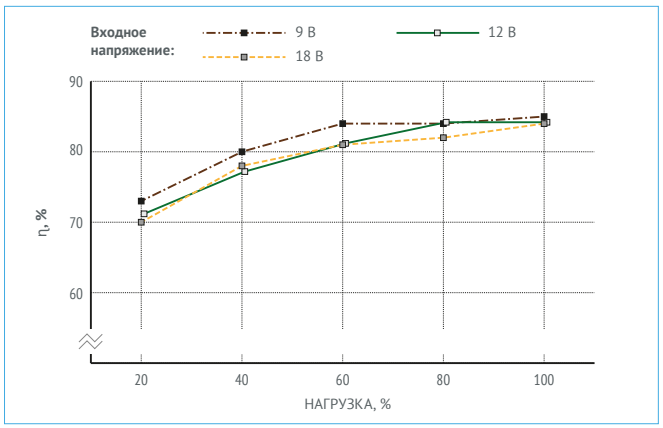


Рис. 24. МДМ10-1А12СР.

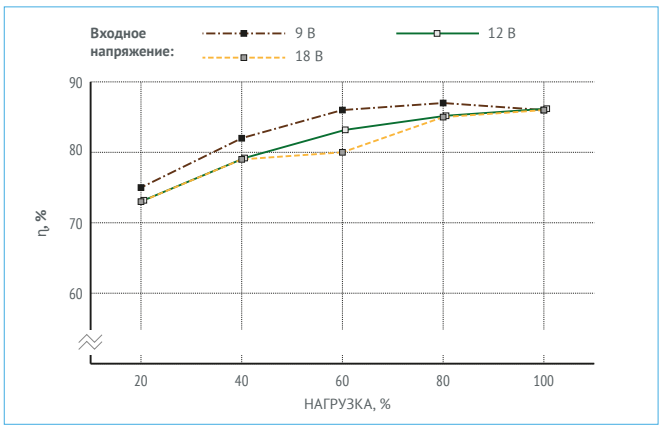


Рис. 25. МДМ10-1А15СР.

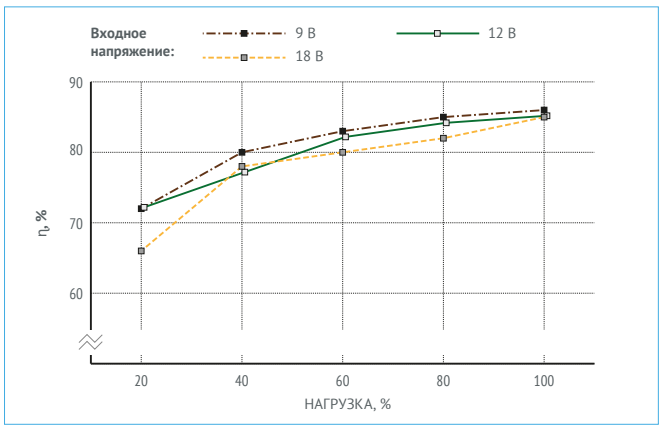


Рис. 26. МДМ10-1А24СР.

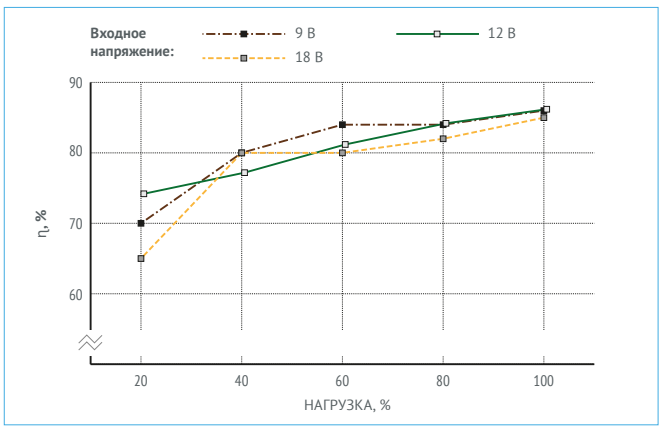


Рис. 27. МДМ10-1А27СР.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.1.4. Зависимость КПД от нагрузки для МДМ10-Р с индексом входной сети «В»

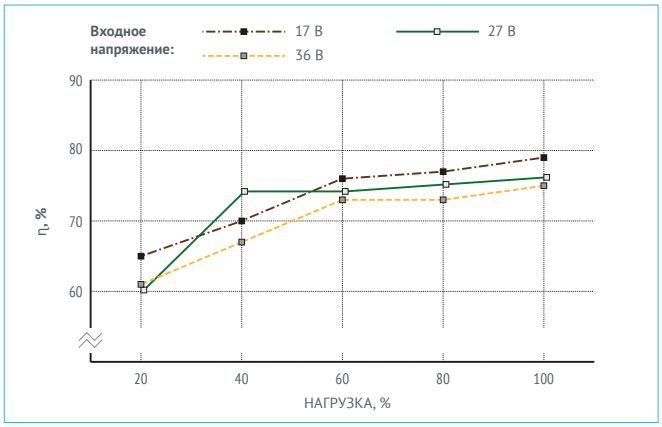


Рис. 28. МДМ10-1В3,3СР (6,6 Вт макс.).

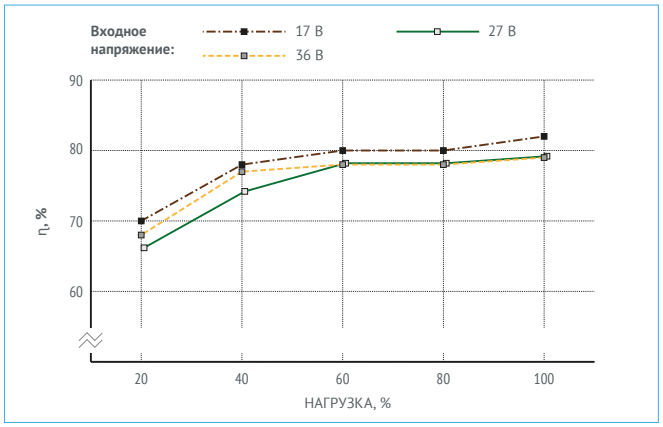


Рис. 29. МДМ10-1В05СР.

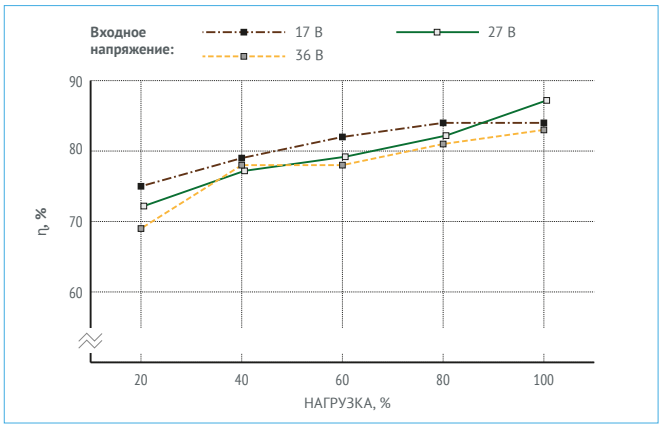


Рис. 30. МДМ10-1В09СР.

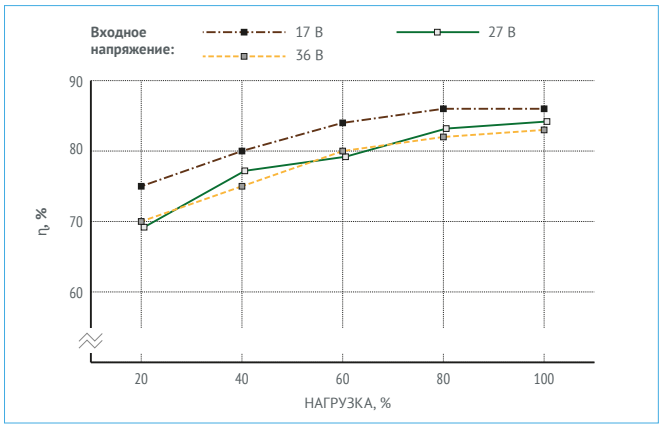


Рис. 31. МДМ10-1В12СР.

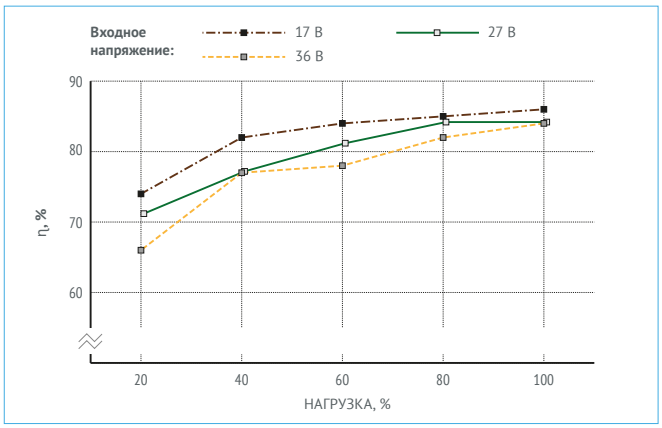


Рис. 32. МДМ10-1В15СР.

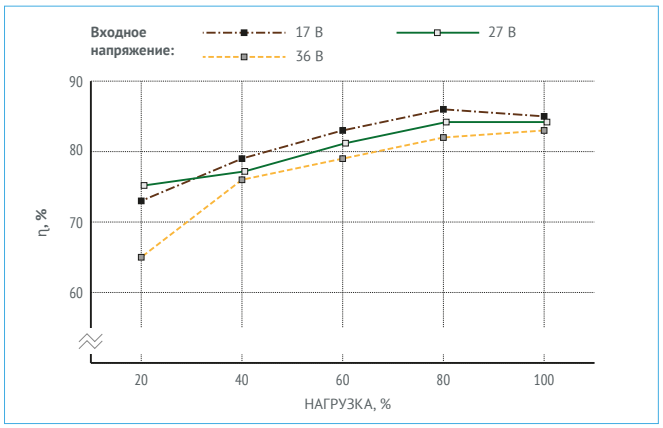


Рис. 33. МДМ10-1В24СР.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.1.5. Зависимость КПД от нагрузки для МДМ10-Р с индексом входной сети «Д»

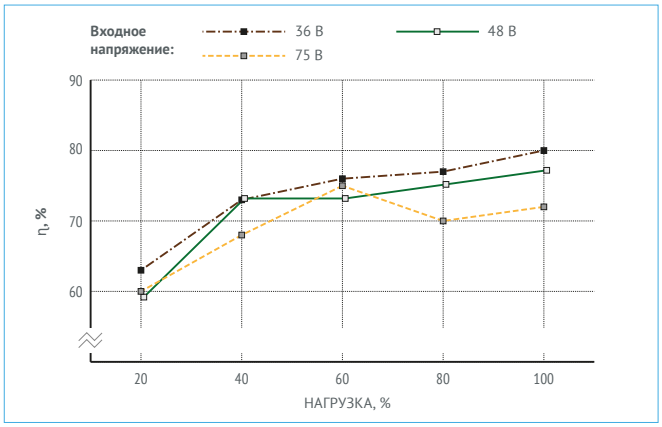


Рис. 34. МДМ10-1Д3,3СР (6,6 Вт макс.).

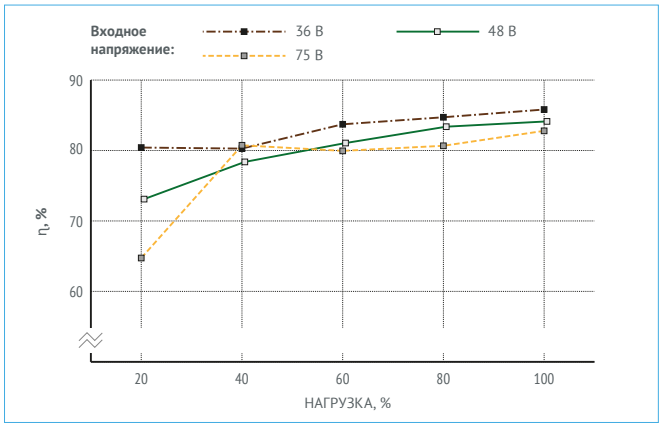


Рис. 35. МДМ10-1Д09СР

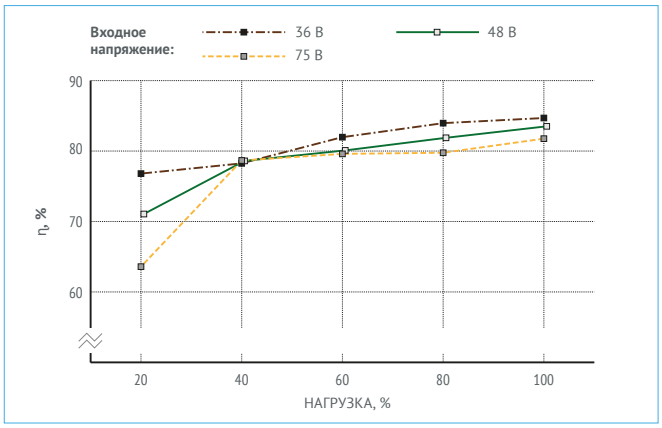


Рис. 36. МДМ10-1Д12СР.

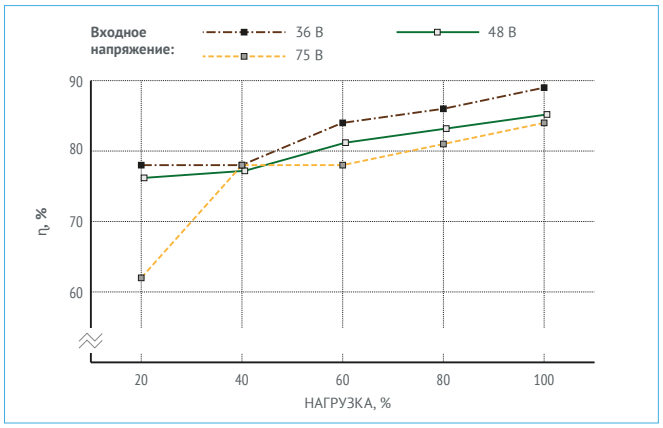


Рис. 37. МДМ10-1Д15СР.

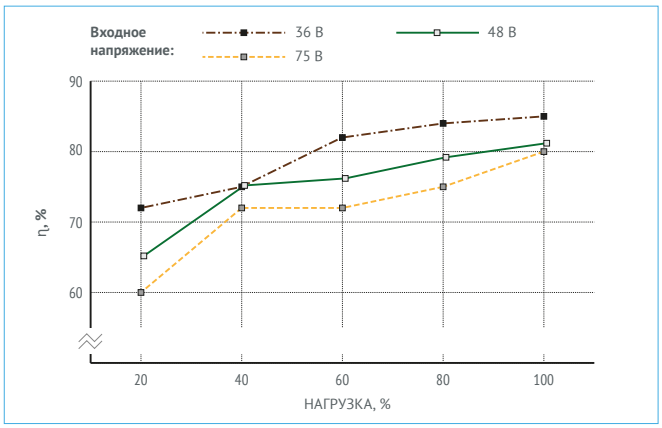


Рис. 38. МДМ10-1Д24СР.

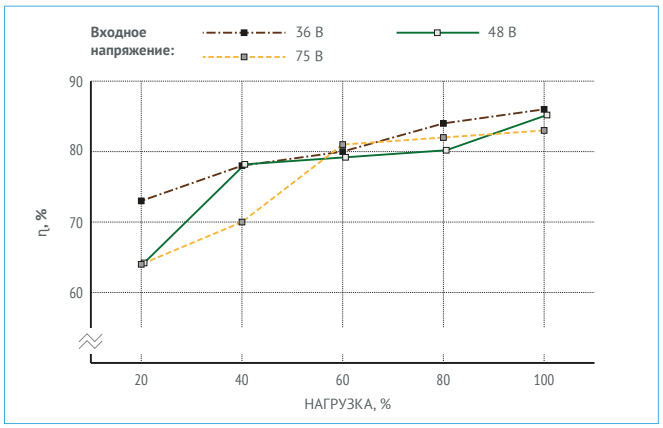


Рис. 39. МДМ10-1Д27СР.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.2. Ограничение мощности

На *[Рис. 40]* и *[Рис. 41]* приведены рекомендации по ограничению мощности нагрузки (20…100%), подключаемой к выходу преобразователя, в зависимости от температуры окружающей среды. Информация является расчетной и показана в виде графиков для преобразователей с разными выходными напряжениями. Спадающие участки кривых соответствуют максимальной температуре корпуса модуля +115 °С для МДМ10-Р (Для температурного диапазона «С»).

Примечание: ограничение мощности зависит от значения $U_{вх.}$ (КПД), наличия радиатора, условий эксплуатации и может отличаться от значений, приведенных на графиках.

Информация по тепловым характеристикам модуля приведена в п.9.3.7 и табл.15 БКЯЮ.436630.052ТУ.

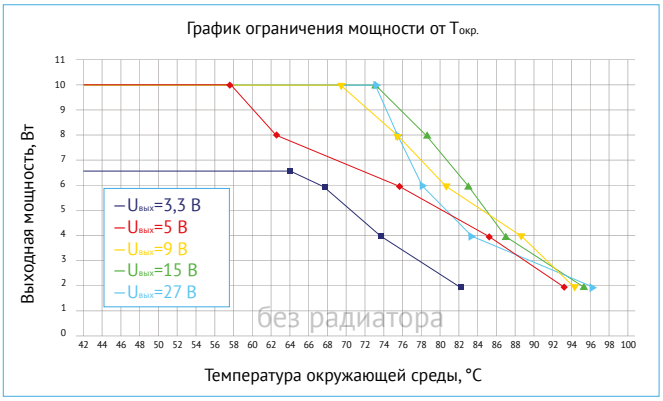


Рис. 40. График ограничения мощности от $T_{ОКР.}$ ***без применения внешнего радиатора****.*
Для модулей МДМ10-1АххСУР с входной сетью «А», $U_{ВХ.}$=12 В.

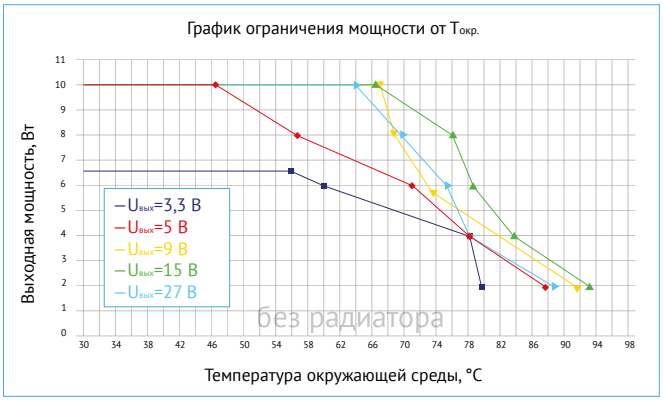


Рис. 41. График ограничения мощности от $T_{ОКР.}$ ***без применения внешнего радиатора****.*
Для модулей МДМ10-1ВххСУР с входной сетью «В», $U_{ВХ.}$=27 В.

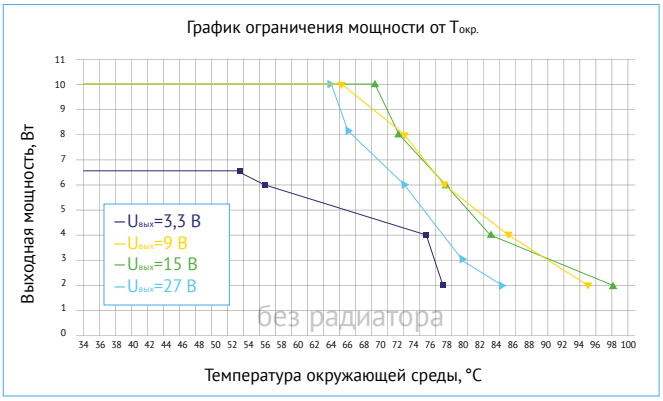


Рис. 42. График ограничения мощности от $T_{ОКР.}$ ***без применения внешнего радиатора****.*
Для модулей МДМ10-1ДххСУР с входной сетью «Д», $U_{ВХ.}$=48 В.

8.3. Осциллограммы

Все представленные измерения носят ознакомительный характер и могут отличаться для модулей разных партий, нормированные значения приведены в разделе 4 ТУ.

Имеется база данных с результатами по другим вариациям. Для получения информации, пожалуйста, обратитесь к персональному менеджеру или в службу технической поддержки.

8.3.1. Измерения для МДМ6-1А09ТР

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}$=12 В, $I_{вых.}$=0,66 А, $U_{вых.}$=9 В, $C_{вых.}$=33 мкФ, НКУ

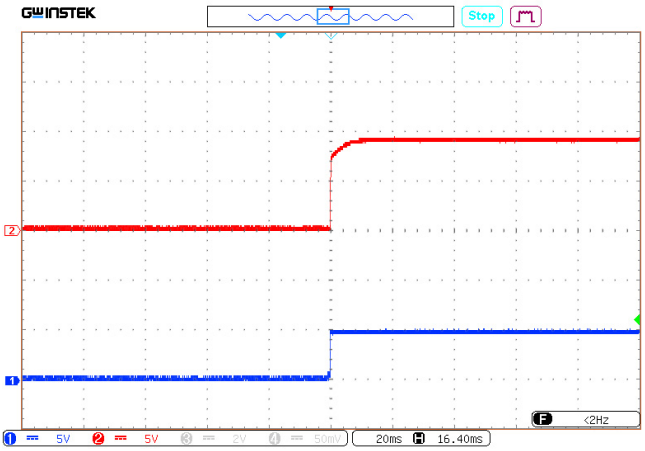


Рис. 43. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.
Луч 1 (синий) — напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 20 мс/дел.

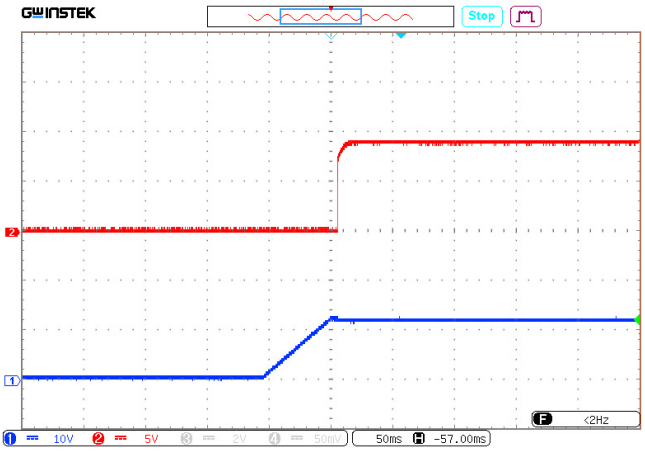


Рис. 44. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.
Луч 1 (синий) — входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 50 мс/дел.

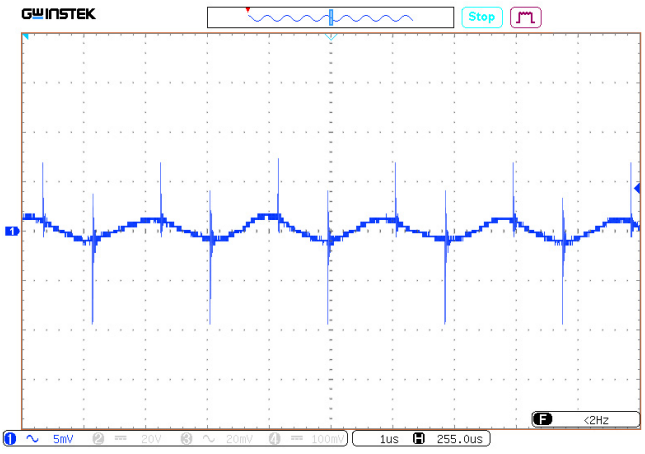


Рис. 45. Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
Масштаб 5 мВ/дел. Развертка 1 мкс/дел.

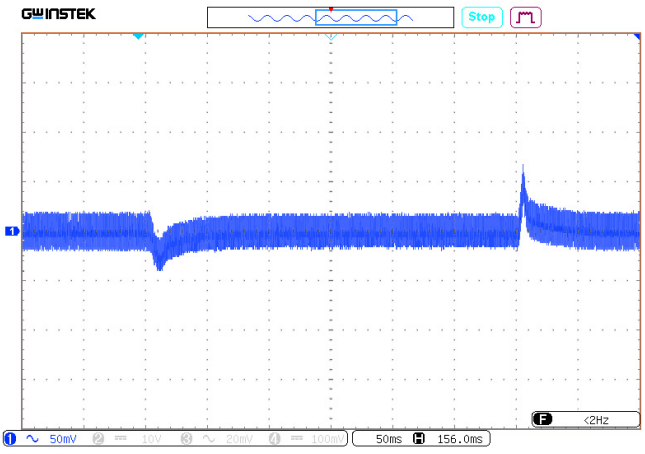


Рис. 46. Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока с 50% до 100 %.
Масштаб 50 мВ/дел. Развертка 50 мс/дел.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.3.2. Измерения для МДМ6-1В12ТР

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}$=27 В, $I_{вых.}$=0,5 А, $U_{вых.}$=12 В, $C_{вых.}$=33 мкФ, НКУ

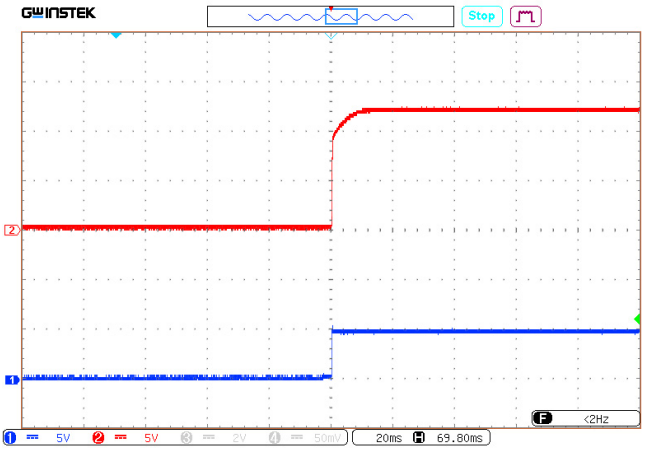


Рис. 47. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.
Луч 1 (синий) — напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 20 мс/дел.

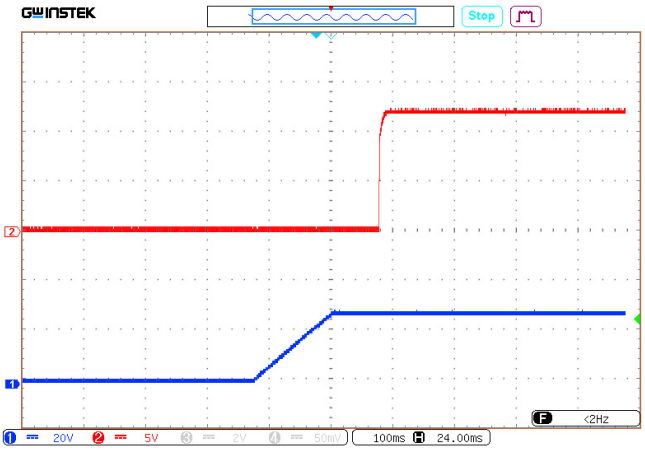


Рис. 48. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.
Луч 1 (синий) — входное напряжение. Масштаб 20 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 100 мс/дел.

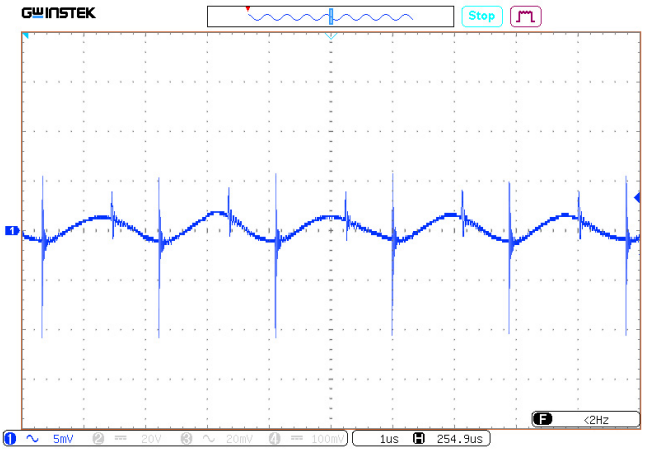


Рис. 49. Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
Масштаб 5 мВ/дел. Развертка 1 мкс/дел.

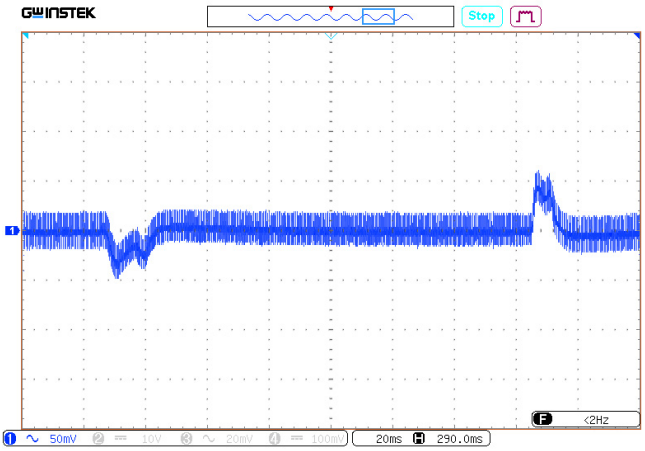


Рис. 50. Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока с 50% до 100 %.
Масштаб 50 В/дел. Развертка 20 мс/дел.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru
Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.3.3. Измерения для МДМ10-1А12СР

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}$=12 В, $I_{вых.}$=0,83 А, $U_{вых.}$=12 В, $C_{вых.}$=33 мкФ, НКУ

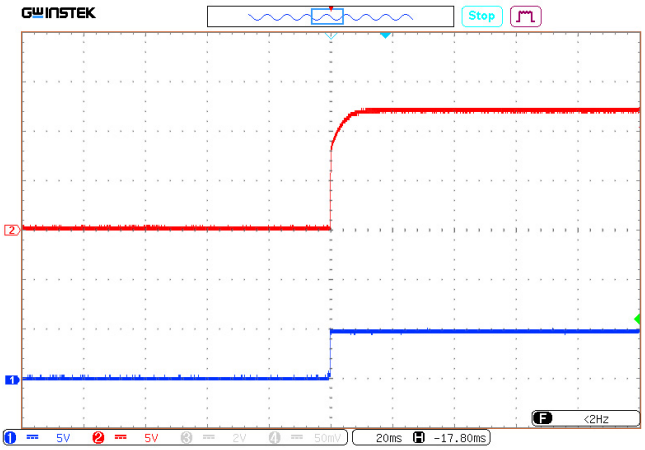


Рис. 51. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.
Луч 1 (синий) — напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 20 мс/дел.

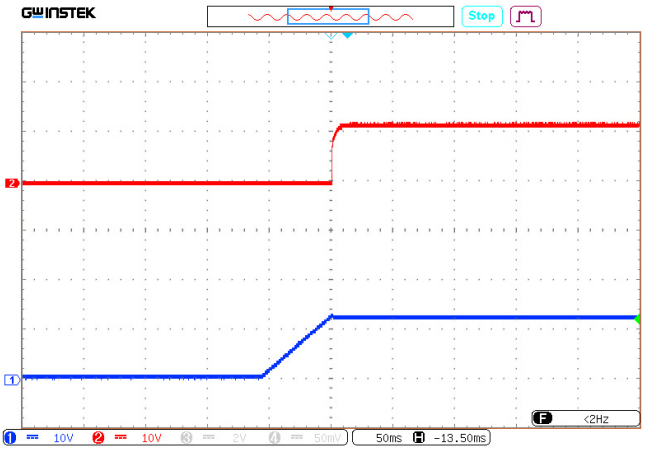


Рис. 52. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.
Луч 1 (синий) — входное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Развертка 50 мс/дел.

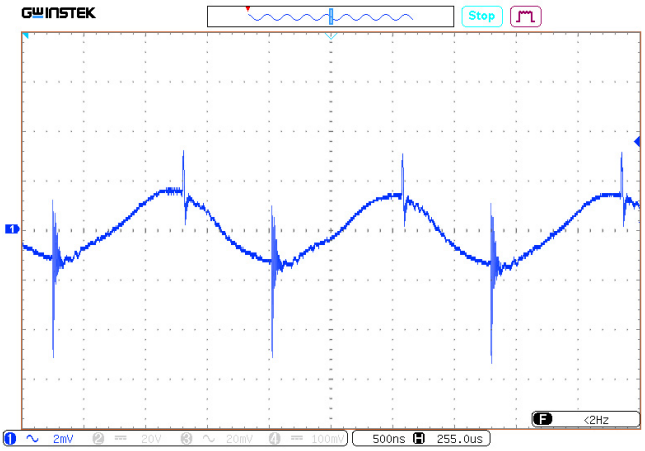


Рис. 53. Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
Масштаб 2 мВ/дел. Развертка 500 нс/дел.

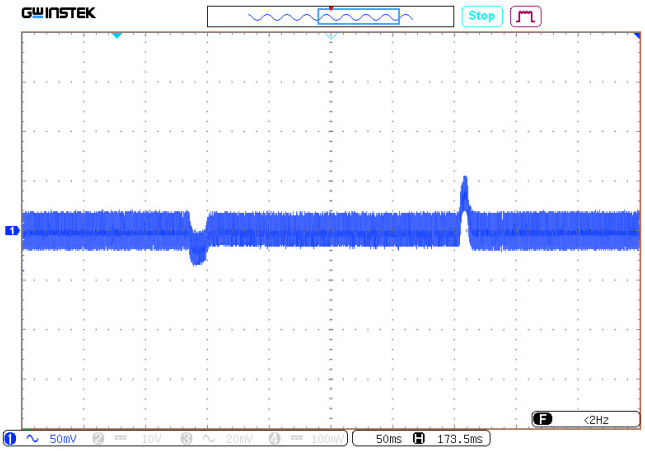


Рис. 54. Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока с 50% до 100 %.
Масштаб 50 мВ/дел. Развертка 50 мс/дел.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.3.4. Измерения для МДМ10-1В09СР

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}$=27 В, $I_{вых.}$=1,1 А, $U_{вых.}$=9 В, $C_{вых.}$=33 мкФ, НКУ

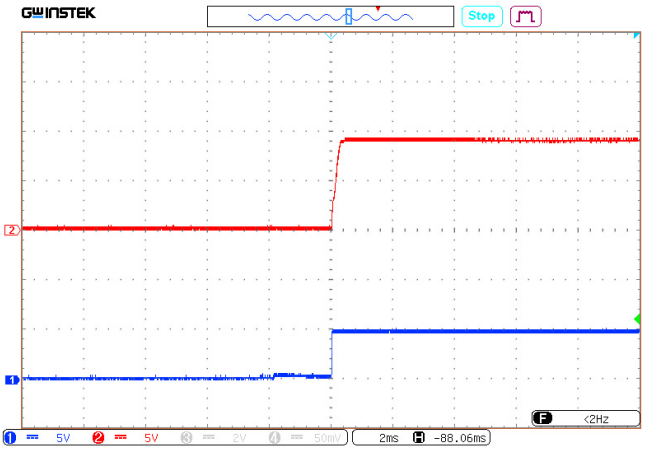


Рис. 55. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.
Луч 1 (синий) — напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 2 мс/дел.

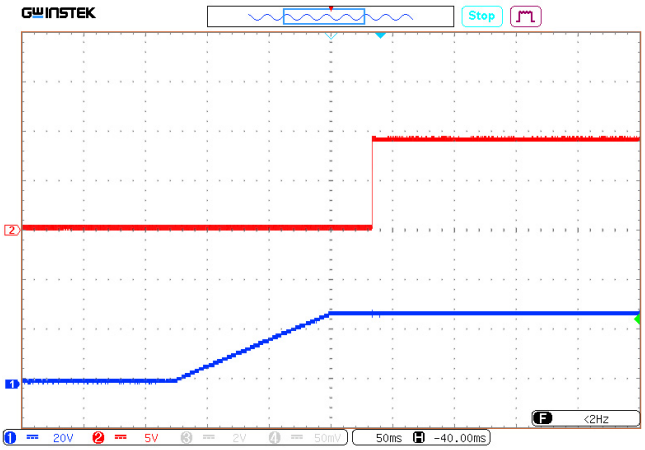


Рис. 56. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.
Луч 1 (синий) — входное напряжение. Масштаб 20 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 5 В/дел.
Развертка 50 мс/дел.

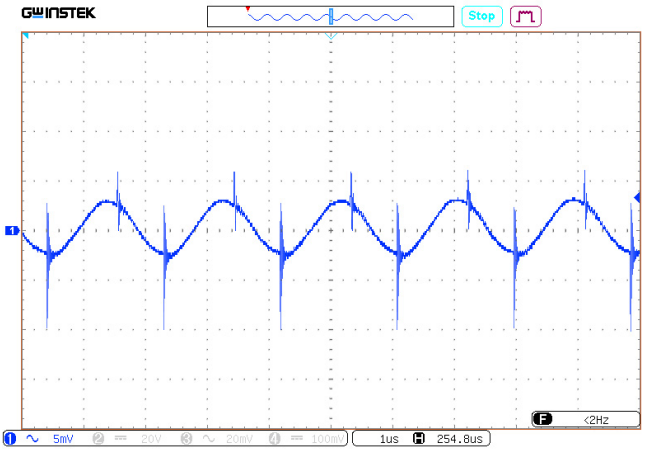


Рис. 57. Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
Масштаб 5 мВ/дел. Развертка 1 мкс/дел.

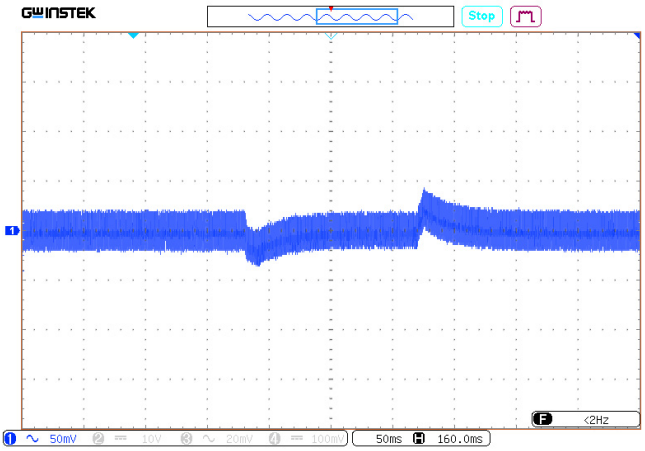


Рис. 58. Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока с 50% до 100 %.
Масштаб 50 мВ/дел. Развертка 50 мс/дел.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.3.5. Измерения для МДМ10-1Д24СР

Режимы и условия испытаний $U_{вх.}$=48 В, $I_{вых.}$=0,41 А, $U_{вых.}$=24 В, $C_{вых.}$=40 мкФ, НКУ

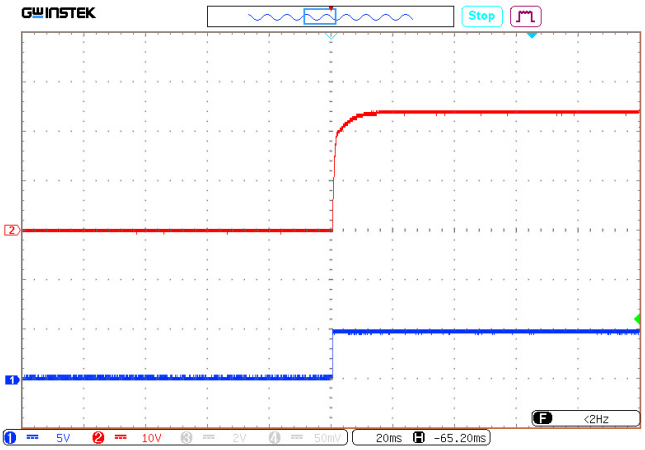


Рис. 59. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи команды дистанционного управления.
Луч 1 (синий) — напряжение на выводе «ВКЛ». Масштаб 5 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Развертка 20 мс/дел.

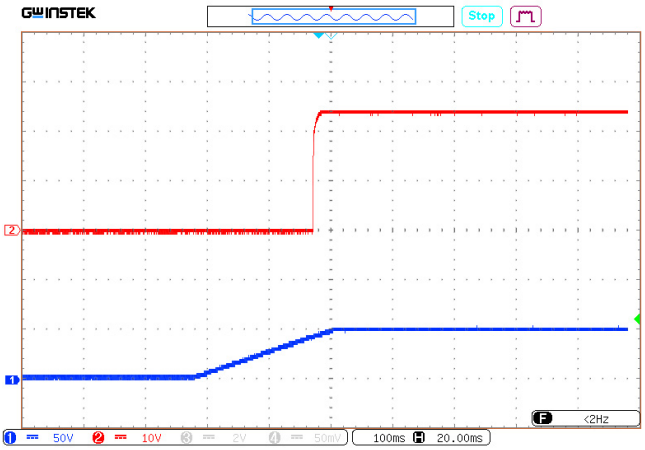


Рис. 60. Осциллограмма установления выходного напряжения с момента подачи входного напряжения.
Луч 1 (синий) — входное напряжение. Масштаб 50 В/дел.
Луч 2 (красный) — выходное напряжение. Масштаб 10 В/дел.
Развертка 100 мс/дел.

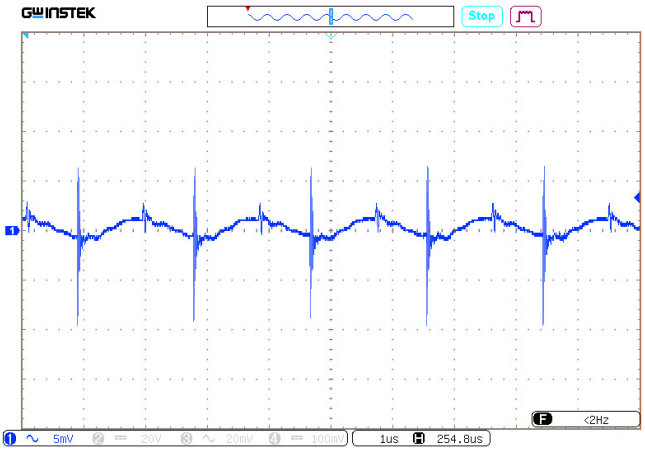


Рис. 61. Осциллограмма пульсаций выходного напряжения.
Масштаб 5 мВ/дел. Развертка 1 мкс/дел.

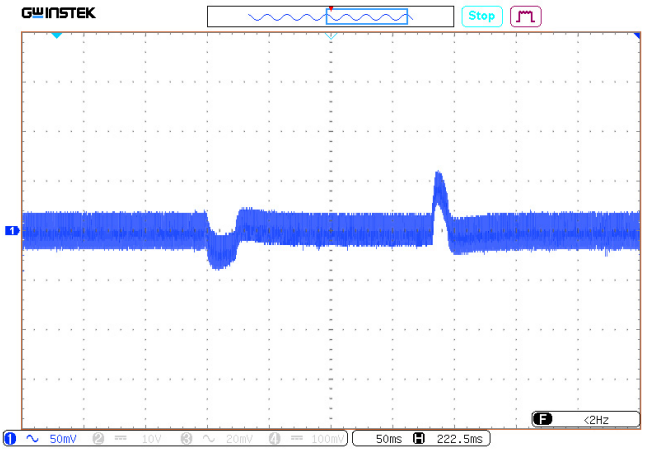


Рис. 62. Осциллограмма переходного отклонения выходного напряжения при изменении выходного тока с 50% до 100 %.
Масштаб 50 мВ/дел. Развертка 50 мс/дел.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.4. Измерения кондуктивных радиопомех

Все представленные измерения носят ознакомительный характер и могут отличаться для модулей разных партий, нормированные значения приведены в разделе п.4.3.1.20 ТУ. Проверку уровня напряжения радиопомех модулей проводят согласно п.7.4.13 ТУ.

8.4.1. Спектр напряжения радиопомех для МДМ6-1А09ТР

Режимы и условия испытаний: $U_{вх.}$=12 В, $U_{вых.}$=9 В, $I_{вых.}$=0,66 А, НКУ, при включении согласно схеме *[Рис. 2]*.

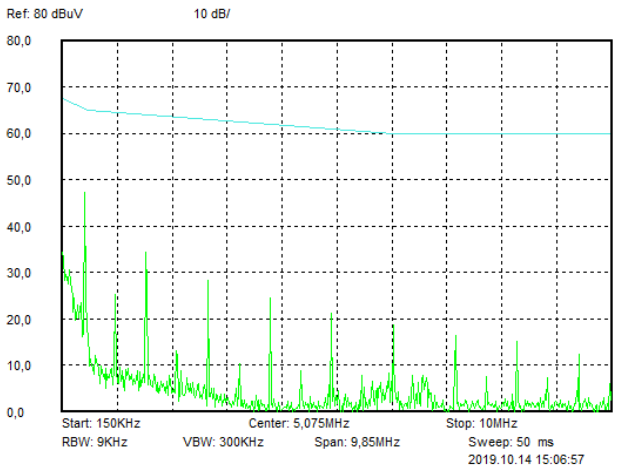


Рис. 63. Диапазон 0,15..10 МГц.

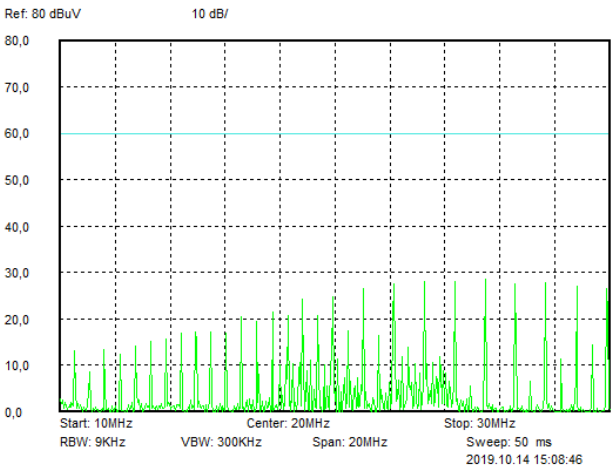


Рис. 64. Диапазон 10..30 МГц.

8.4.2. Спектр напряжения радиопомех для МДМ6-1В12ТР

Режимы и условия испытаний: $U_{вх.}$=27 В, $U_{вых.}$=12 В, $I_{вых.}$=0,5 А, НКУ, при включении согласно схеме *[Рис. 2]*.

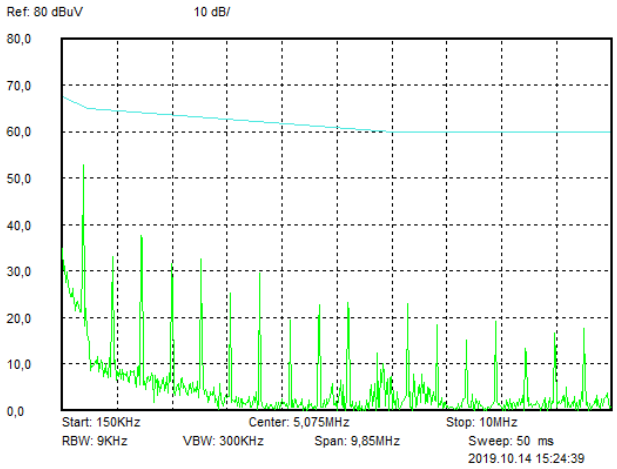


Рис. 65. Диапазон 0,15..10 МГц.

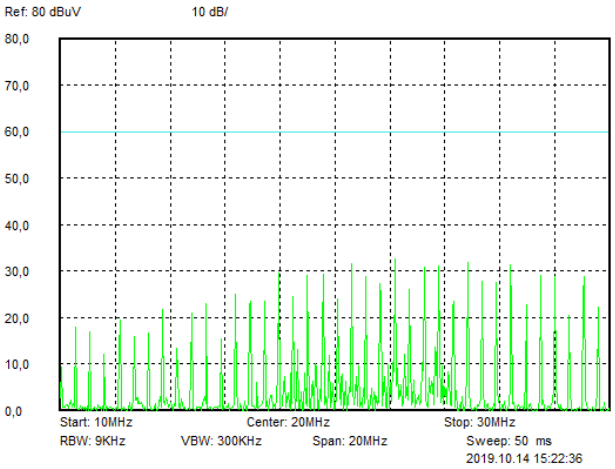


Рис. 66. Диапазон 10..30 МГц.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.4.3. Спектр напряжения радиопомех для МДМ10-1А12СР

Режимы и условия испытаний: $U_{вх.}$=12 В, $U_{вых.}$=12 В, $I_{вых.}$=0,83 А, НКУ, при включении согласно схеме *[Рис. 2]*.

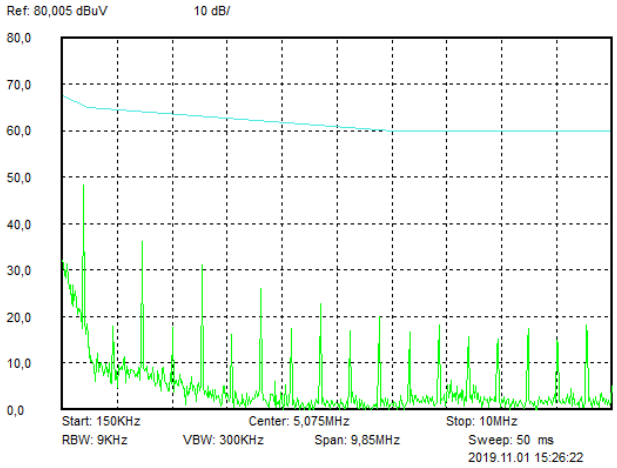


Рис. 67. Диапазон 0,15..10 МГц.

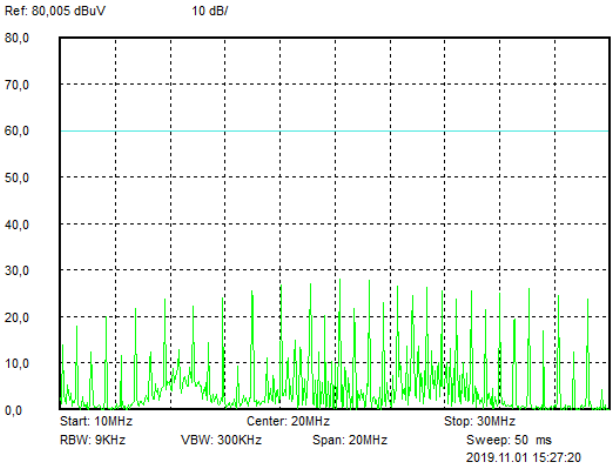


Рис. 68. Диапазон 10..30 МГц.

8.4.4. Спектр напряжения радиопомех для МДМ10-1В09СР

Режимы и условия испытаний: $U_{вх.}$=27 В, $U_{вых.}$=9 В, $I_{вых.}$=1,1 А, НКУ, при включении согласно схеме *[Рис. 2]*.

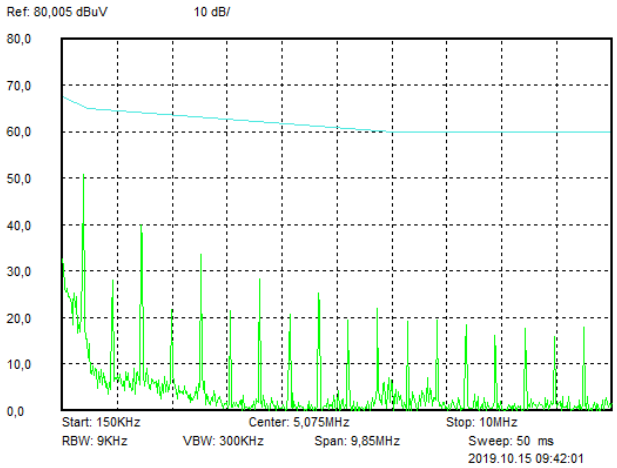


Рис. 69. Диапазон 0,15..10 МГц.

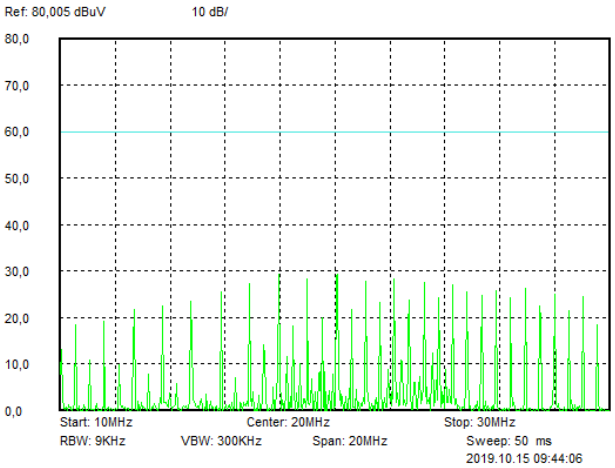


Рис. 70. Диапазон 10..30 МГц.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

8.4.5. Спектр напряжения радиопомех для МДМ10-1Д24СР

Режимы и условия испытаний: $U_{вх.}$=48 В, $U_{вых.}$=24 В, $I_{вых.}$=0,41 А, НКУ, при включении согласно схеме *[Рис. 2]*.

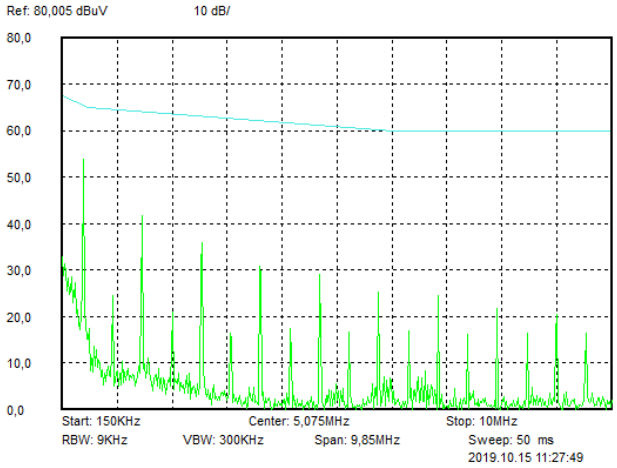


Рис. 71. Диапазон 0,15..10 МГц.

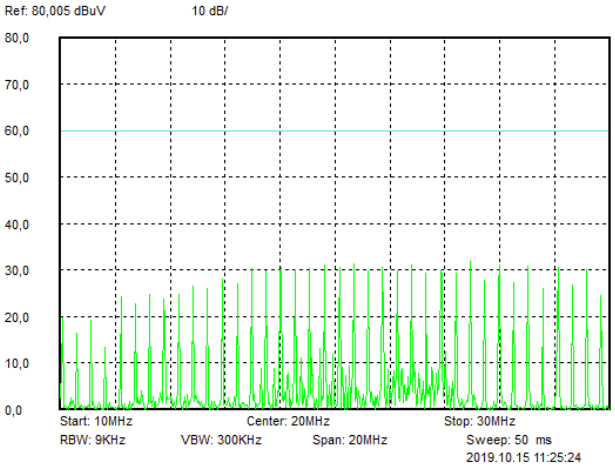


Рис. 72. Диапазон 10..30 МГц.

9. Габаритные чертежи

Вывод	1	2	7, 8	9	10	14	16
Назначение	–ВХ	ВКЛ	НЕ ИСП	+ВЫХ	–ВЫХ	КОРП	+ВХ

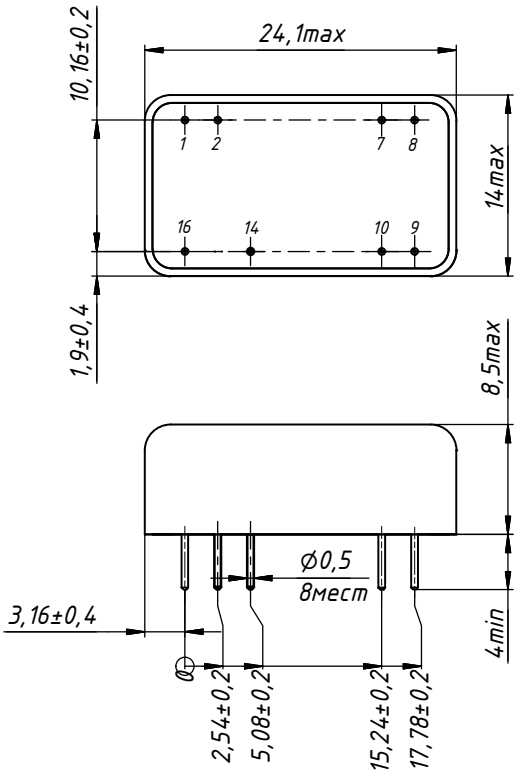


Рис. 73. Исполнение в усиленном корпусе с фланцами для МДМ6-Р, МДМ10-Р.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26

www.aedon.ru mail@aedon.ru

Компания «АЕДОН» — ведущий российский разработчик и производитель DC/DC преобразователей и систем электропитания для ответственных сфер применения.

+7 (473) 300-300-5, 8 800 333-81-43

Даташит распространяется на следующие модели: МДМ6-1А3,3ТР, МДМ6-1А3,3МР, МДМ6-1А5ТР, МДМ6-1А5МР, МДМ6-1А9ТР, МДМ6-1А9МР, МДМ6-1А12ТР, МДМ6-1А12МР, МДМ6-1А15ТР, МДМ6-1А15МР, МДМ6-1А24ТР, МДМ6-1А24МР, МДМ6-1А27ТР, МДМ6-1А27МР, МДМ6-1В3,3ТР, МДМ6-1В3,3МР, МДМ6-1В5ТР, МДМ6-1В5МР, МДМ6-1В9ТР, МДМ6-1В9МР, МДМ6-1В12ТР, МДМ6-1В12МР, МДМ6-1В15ТР, МДМ6-1В15МР, МДМ6-1В24ТР, МДМ6-1В24МР, МДМ6-1В27ТР, МДМ6-1В27МР, МДМ6-1Д3,3ТР, МДМ6-1Д3,3МР, МДМ6-1Д5ТР, МДМ6-1Д5МР, МДМ6-1Д9ТР, МДМ6-1Д9МР, МДМ6-1Д12ТР, МДМ6-1Д12МР, МДМ6-1Д15ТР, МДМ6-1Д15МР, МДМ6-1Д24ТР, МДМ6-1Д24МР, МДМ6-1Д27ТР, МДМ6-1Д27МР, МДМ10-1А3,3ТР, МДМ10-1А3,3МР, МДМ10-1А5ТР, МДМ10-1А5МР, МДМ10-1А9ТР, МДМ10-1А9МР, МДМ10-1А12ТР, МДМ10-1А12МР, МДМ10-1А15ТР, МДМ10-1А15МР, МДМ10-1А24ТР, МДМ10-1А24МР, МДМ10-1А27ТР, МДМ10-1А27МР, МДМ10-1В3,3ТР, МДМ10-1В3,3МР, МДМ10-1В5ТР, МДМ10-1В5МР, МДМ10-1В9ТР, МДМ10-1В9МР, МДМ10-1В12ТР, МДМ10-1В12МР, МДМ10-1В15ТР, МДМ10-1В15МР, МДМ10-1В24ТР, МДМ10-1В24МР, МДМ10-1В27ТР, МДМ10-1В27МР, МДМ10-1Д3,3ТР, МДМ10-1Д3,3МР, МДМ10-1Д5ТР, МДМ10-1Д5МР, МДМ10-1Д9ТР, МДМ10-1Д9МР, МДМ10-1Д12ТР, МДМ10-1Д12МР, МДМ10-1Д15ТР, МДМ10-1Д15МР, МДМ10-1Д24ТР, МДМ10-1Д24МР, МДМ10-1Д27ТР, МДМ10-1Д27МР.
При необходимости изготовления нестандартного исполнения, обращайтесь по номеру тел. +7 473 300-300-5.

ООО «АЕДОН». Все права защищены.
Тел.: +7 473 300-30-05
mail@aedon.ru
www.aedon.ru

Производитель имеет право изменять технические характеристики изделий и комплектацию без предварительного уведомления. Фактические технические характеристики и комплектация согласовываются в спецификации на поставку и могут отличаться от заявленных в справочных материалах. Дата последнего изменения 06.11.26