

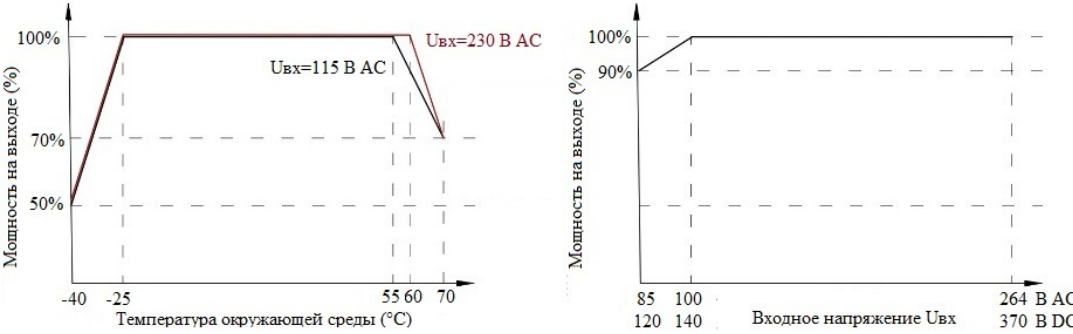
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Источник питания AC/DC импульсный виброустойчивый типа «ИПИВ-5–ОПТИ/1АС/24В/М» арт. № 5199083-М

Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, технической характеристики			Значение
Условия эксплуатации	Температурный диапазон (при эксплуатации)		-40 °C ... +70 °C
	Температурный диапазон (при хранении и транспортировке)		-40 °C ... +85 °C
	Минимальная температура запуска		-45 °C
	Относительная влажность (при эксплуатации)		0%...95 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность (при хранении и транспортировке)		20%...95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды		2
	Виброустойчивость		синусоидальные колебания, 10-500 Гц, 2g, 60 мин. на каждую ось (X, Y, Z)
Конструкция	Материал корпуса изделия		коррозионностойкий металл
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015		IP20
	Размеры изделия в сборе		110 x 124 x 32 мм
	Охлаждение изделия		естественное
	Масса		490 г
	Способ монтажа		горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников		L, N, PE, +, -: клеммы с винтовыми зажимами; релейный выход: клеммы с зажимами Push-In
Вход	Номинальное входное напряжение $U_{ВХ\ N}$		100 В AC...240 В AC
	Диапазон допустимых значений входного напряжения $\Delta U_{ВХ}$		85 В AC...264 В AC / 120 В DC...370 В DC
	Диапазон частот переменного тока		47 Гц ...63 Гц
	Потребляемый ток (не более)		1,5 А при $U_{ВХ}=115 В AC$ / 0,75 А при $U_{ВХ}=230 В AC$
	Пусковой ток при холодном старте (не более)		15 А при $U_{ВХ}=115 В AC$ / 30 А при $U_{ВХ}=230 В AC$
	Ток утечки (не более)		1,0 мА
	Коэффициент мощности		98% при $U_{ВХ}=115 В AC$ / 94% при $U_{ВХ}=230 В AC$
	Коэффициент полезного действия (при $U_{ВХ} = 230 В AC$ )		94%
Выход	Номинальное выходное напряжение $U_{ВЫХ\ N}$		24 В DC (23,5 В DC ... 28,0 В DC)
	Номинальный выходной ток $I_{ВЫХ\ N}$ (не более)		5 А
	Максимальный выходной ток		150% $I_{ВЫХ\ N} = 7,5 А^*$ (в течение 3 с)
	Время перекрытия при провалах входного напряжения		> 20 мс
	Ограничение выходной мощности	Пониженная температура	-3,33 %/°C при -40 °C ... -25 °C
		Повышенная температура	-2,0 %/°C при +55 °C ... +70 °C и $U_{ВХ} = 85...164 В AC$ -3,0 %/°C при +60 °C ... +70 °C и $U_{ВХ} = 164...264 В AC$
		Пониженное входное напряжение	-0,67 %/V <sub>AC</sub> при $U_{ВХ} < 100 В AC$
	Допуск по напряжению (в диапазоне номинальных нагрузок)		± 1,0%
	Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)		макс. 100 мВ
Энергопотребление в режиме ожидания (не более)		2 Вт	
Время запуска (не более)		1 с	
Координация изоляции	Диэлектрическая прочность (в течение 1 мин. при $I_{утечки} < 15 мА$ )	вход/РЕ вход/выход выход/РЕ	> 1500 В AC > 3000 В AC > 500 В AC
	Сопротивление изоляции (испытательное напряжение 500 В DC)	вход/РЕ вход/выход выход/РЕ	> 50 МОм
Класс защиты от поражения электрическим током			I
Защита изделия по параметрам			повышенная температура (гистерезис +90°C / +60°C), короткое замыкание (автовосстановление через < 10 с), перегрузка по току* (автовосстановление), повышенное напряжение на нагрузке (не более 35 В DC)
Возможность параллельной работы			да (с применением диодного модуля для развязки)
Возможность последовательной работы			2 шт. (с применением диодов Шоттки)
Светодиодная индикация рабочего состояния			зеленый светодиод
Релейный выход «Изделие в норме»			Н.З. контакт, при $U_{ВЫХ} > 90 \% U_{ВЫХ\ N}$ , 30 В DC, 1 А
Наработка на отказ (не менее)			500000 ч

\* – срабатывание защиты от перегрузки: при  $I_{ВЫХ} \geq 105\% I_{ВЫХ\ N}$  при низких температурах -40 °C ... -25°C; при  $I_{ВЫХ} = (110...200)\% I_{ВЫХ\ N}$  при нормальных и высоких температурах -25 °C ... +70 °C

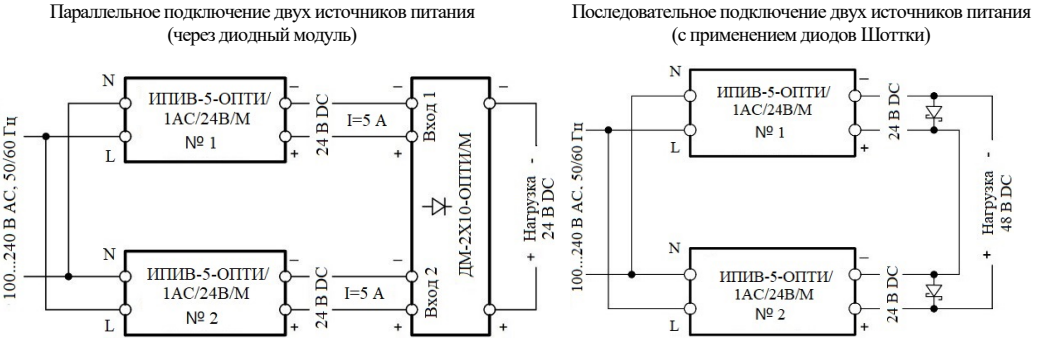


Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды и входного напряжения

Габаритные размеры изделия



Типовые схемы подключения изделия



**Назначение**

Источники питания импульсные виброустойчивые марки ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М предназначены для обеспечения электропитания устройств автоматики и телемеханики, а также другого оборудования промышленной автоматизации. Изделие является однофазным источником питания, преобразующим сетевое напряжение в диапазоне 100 В...240 В 50/60 Гц переменного тока в напряжение питания постоянного тока 24 В. Для компенсации падения напряжения непосредственно у потребителя (вызванного внутренним сопротивлением токопроводящих линий, соединяющих выход источника питания с потребителем) предусмотрена возможность регулировки выходного напряжения  $U_{\text{вых}}$  путем подкрутки потенциометра, расположенного на лицевой панели устройства. Источники питания обеспечивают поддержание номинальных параметров напряжения при нормальных и некоторых аварийных режимах работы и имеют встроенные функции защиты и сигнализации.

**Монтаж и подключение изделия**

Установка, подключение, ввод в эксплуатацию и обслуживание изделия осуществляются только квалифицированными специалистами (не ниже III группы допуска по электробезопасности), ознакомленными с документацией на него. Ремонт непосредственно изделия должен производиться только компанией-изготовителем устройств.

Изделия ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики горизонтально на монтажную DIN-рейку TS35.

При монтаже изделия необходимо чётко соблюдать требования по расстоянию до расположенных рядом устройств и поверхностей для сохранения нормальных режимов охлаждения:

Слева и справа	зазор не менее 5 мм от пассивных устройств или не менее 15 мм от оборудования, активно излучающего тепло.
Сверху и снизу	зазор не менее 20 мм

Подключение изделия должно производиться при отключенном внешнем питании. Перед проведением электромонтажных работ следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводниках.

Для защиты кабельных линий и устройств в цепи перед входом изделия рекомендуется установить автоматический выключатель или плавкий предохранитель.

Сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, указаны в таблице. Крутящий момент затяжки винтов клемм не должен превышать значений, также указанных в таблице.

ВХОД 100...240 В АС	тип соединения	несъемная винтовая колодка
	количество зажимов	3 (L, N, PE)
	момент затяжки винтов клемм	$\leq 0,79$ Нм
	сечение проводников	0,25...6 мм <sup>2</sup>
ВЫХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная винтовая колодка
	количество зажимов	4 (+, +, –, –)
	момент затяжки винтов клемм	$\leq 0,79$ Нм
	сечение проводников	0,75 мм <sup>2</sup> ...6 мм <sup>2</sup>
Релейный выход	тип соединения	Push-in
	количество зажимов	2
	сечение проводников	0,25 мм <sup>2</sup> ...1,5 мм <sup>2</sup>

После подключения проводников необходимо включить устройство, подав внешнее напряжение от сети переменного тока, и проверить напряжение непосредственно на клеммах потребителя. В случае необходимости следует произвести подстройку выходного напряжения ручкой селектора на передней панели устройства.

**Работа и текущее обслуживание изделия**

Изделие рассчитано на непрерывную круглосуточную работу внутри шкафов автоматики и распределительных щитов. Охлаждение изделия осуществляется путем естественной конвекции.

Контроль состояния и работоспособности изделия в процессе эксплуатации осуществляется посредством внешней индикации. Изделие также имеет релейный беспотенциальный контакт для удаленного мониторинга. При подключении изделия к внешней сети и его исправной работе релейный контакт нормально замкнут.

Светодиодная индикация:

Постоянное свечение	изделие включено, исправно; работа в нормальном режиме
Мерцание	перегрузка по току со стороны выхода, неисправность изделия
Не горит	отсутствует ток во внешней сети, изделие отключено, перегрузка по выходному напряжению, неисправность изделия

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки, короткого замыкания на линии, повышенного напряжения и перегрева, отключающие изделие в указанных случаях во избежание его поломки. При возвращении параметров в норму устройство автоматически возвращается в рабочее состояние.

- Комплект поставки**
- Изделие в сборе с клеммными колодками и креплением на DIN-рейку – 1 шт.
  - Паспорт изделия – 1 шт.

**Транспортировка и хранение**

Упакованные изделия ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом в условиях, установленных ГОСТ 21552. Допустимая температура хранения и транспортировки изделий в заводской упаковке: -40 °С ... 85 °С. Воздух помещений, предназначенных для складирования изделий, не должен содержать паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

**Утилизация**

Утилизация производится по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие. Изделия не содержат в своей конструкции свинца и других опасных веществ. Их утилизация не представляет опасности для окружающей среды и человека.

**Изготовитель**

Компания: ООО «ПК «ОПТИ»  
Адрес: 125252, г. Москва, ул. Зорге, д. 9А, стр. 2, к. 42  
Сайт компании: [www.pk-opti.ru](http://www.pk-opti.ru), e-mail: [info@pk-opti.ru](mailto:info@pk-opti.ru)

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**СРОК ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ КОМПАНИЕЙ ООО «ПК «ОПТИ» СОСТАВЛЯЕТ 3 ГОДА СО ДНЯ ПРОДАЖИ (ОТГРУЗКИ ИЗДЕЛИЯ СО СКЛАДА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ).**

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ
<b>ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М</b>	

Гарантийный ремонт отказавшего изделия производится при предъявлении настоящего гарантийного обязательства и заверенного печатью организации Акта в произвольной форме с описанием неисправностей. Гарантийный ремонт или замена осуществляется в ООО «ПК «ОПТИ», г. Москва.

**ООО «ПК «ОПТИ» НЕ ПРИНИМАЕТ ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ В СЛУЧАЯХ:**

- наличия механических повреждений или следов ремонтных работ;
- нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в технической документации на изделие.

Все виды повреждений и утрат по вине покупателя не рассматриваются, и ООО «ПК «ОПТИ» за них ответственности не несёт.

Дата отгрузки: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г.  
Подпись ответственного лица: \_\_\_\_\_ Место для штампа

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Источник питания импульсный виброустойчивый **ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М** зав. № \_\_\_\_\_ принят в соответствии с \_\_\_\_\_ (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 26.20.40-003-27092131-2017 и признан годным для использования.

\_\_\_\_\_  
Ответственный за выпуск продукции

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
дата (год, месяц, число)

Место для штампа

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ**

Источник питания импульсный виброустойчивый **ИПИВ–5–ОПТИ/1АС/24В/М** зав. № \_\_\_\_\_ упакован изготовителем \_\_\_\_\_ (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

ООО «Производственная Компания «ОПТИ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
Ответственный за упаковку продукции

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
дата (год, месяц, число)

Место для штампа