

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Источники питания AC/DC импульсные виброустойчивые типа «ИПИВ–2,5–ОПТИ/1AC/24В-L» арт. № 2099094

Назначение

Источники питания импульсные виброустойчивые марки ИПИВ–2,5–ОПТИ/1AC/24В-L предназначены для обеспечения электропитания устройств автоматики и телемеханики, а также другого оборудования промышленной автоматизации.

Изделие является однофазным источником питания, преобразующим сетевое напряжение в диапазоне 85 В...277 В 50/60 Гц переменного тока или напряжение в диапазоне 120 В...390 В постоянного 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.

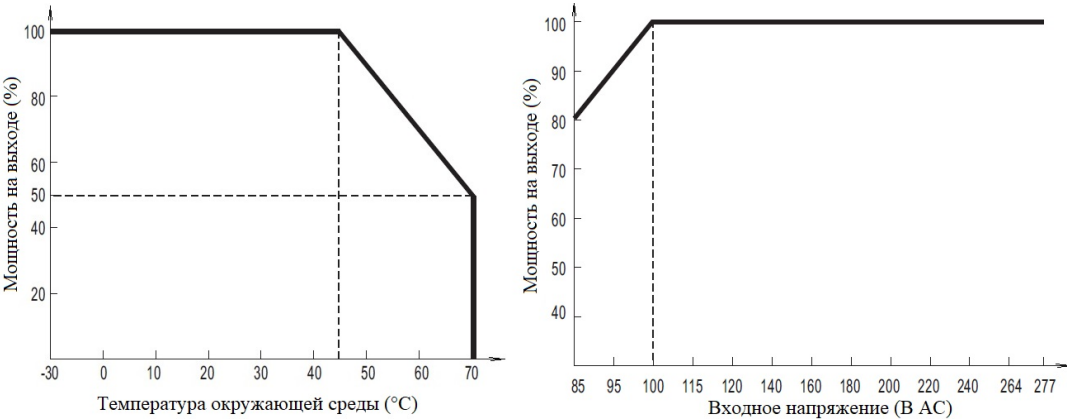
Источники питания обеспечивают поддержание номинальных параметров напряжения при нормальных и некоторых аварийных режимах работы и имеют встроенные функции защиты и сигнализации. Изделия рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу.

Изделия рассчитаны на эксплуатацию внутри шкафов автоматики и распределительных щитов. Охлаждение изделия осуществляется путем естественной конвекции.

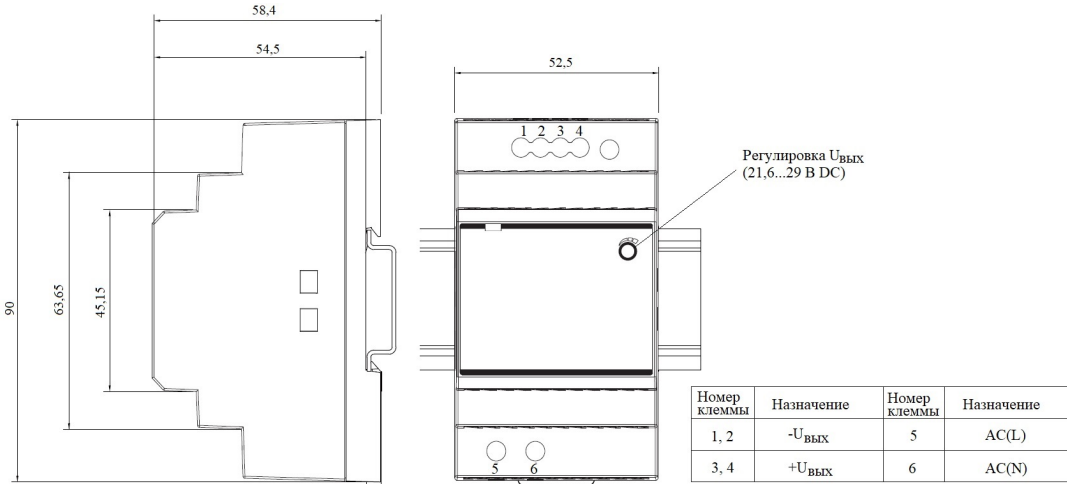
Основные технические характеристики изделия

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА, ТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ЗНАЧЕНИЕ
Условия эксплуатации	Температурный диапазон при эксплуатации	-30 °C ... +70 °C
	Температурный диапазон при хранении и транспортировке	-40 °C ... +85 °C
	Относительная влажность при эксплуатации	20%...90 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность при хранении и транспортировке	10%...95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды	2
Конструкция	Материал корпуса изделия	ударопрочный огнестойкий пластик (UL94: V-0)
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP 20
	Размеры изделия в сборе (глубина x ширина x высота)	54,5 мм x 90 мм x 52,5 мм
	Охлаждение изделия	естественное
	Масса	190 г
Вход	Способ монтажа	монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников	L, N, +, -: клеммы с винтовыми зажимами
	Диапазон допустимых значений входного напряжения $\Delta U_{\text{вх}}$	85 В AC...277 В AC / 120 В DC...390 В DC
	Диапазон частот переменного тока	47 Гц ...63 Гц
	Потребляемый ток	1,2 А при $U_{\text{вх}}=115$ В AC / 0,8 А при $U_{\text{вх}}=230$ В AC
Выход	Пусковой ток при холодном старте	30 А при $U_{\text{вх}}=115$ В AC / 60 А при $U_{\text{вх}}=230$ В AC
	Коэффициент полезного действия (при $U_{\text{вх}}=230$ В AC)	90%
	Номинальное выходное напряжение $U_{\text{вых\_н}}$	24 В DC $\pm 1\%$ (21,6 В DC...29 В DC)
	Номинальный выходной ток $I_{\text{вых\_н}}$ (не более)	2,5 А
	Номинальная выходная мощность	60 Вт
	Время перекрытия при провалах входного напряжения	> 12 мс при $U_{\text{вх}}=115$ В AC / > 30 мс при $U_{\text{вх}}=230$ В AC
	Ограничение выходной мощности	Повышенная температура Пониженное входное напряжение
	Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)	-2 %/°C при +45 °C...+70 °C макс. 150 мВ
	Диэлектрическая прочность изоляции (вход / выход)	4000 В AC
	Сопротивление изоляции (испытательное напряжение 500 В DC)	100 МОм
Категория перенапряжения		III
Защита изделия по параметрам		перегрузка по току ((105...160)% номинальной выходной мощности), повышенное напряжение на нагрузке (30...36 В DC)
Возможность параллельной работы		да (с применением диодного модуля для развязки)
Возможность последовательной работы		2 шт. (с применением диодов Шоттки)
Светодиодная индикация		зеленый светодиод
Беспотенциальный контакт для индикации рабочего состояния		нет
Наработка на отказ (не менее)		900000 ч

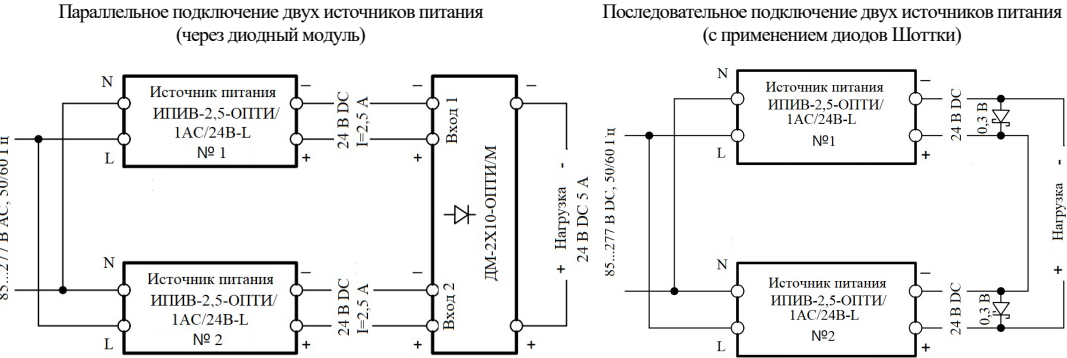
Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды и входного напряжения



Габаритные размеры изделия



Типовые схемы подключения изделия



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 устройства.

Изделия ИПИВ–2,5–ОПТИ/1АС/24В-L предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на горизонтальную монтажную DIN-рейку TS35, при этом монтажная ориентация изделия – вертикальная, входные клеммы расположены снизу, выходные – сверху. Установка в иных монтажных положениях не допускается.

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
сверху	зазор не менее 40 мм
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 входным и выходным клеммам устройства, указаны в таблице. Крутящий момент затяжки винтов клемм не должен превышать значений, также указанных в таблице.

ВХОД 85...277 В АС	тип клемм	винтовые
	количество зажимов	2
	момент затяжки винтов клемм	0,5...0,7 Нм
	сечение проводников	0,75...2 мм²
	длина участка снятия изоляции	6 мм
ВЫХОД 24 В DC	тип клемм	винтовые
	количество зажимов	4
	момент затяжки винтов клемм	0,5 Нм
	сечение проводников	0,75...2 мм²
	длина участка снятия изоляции	6 мм

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

Контроль состояния и работоспособности изделия осуществляется посредством внешнего светодиодного индикатора. В случае исправной работы изделия и стабильного постоянного тока на выходе индикатор работает в режиме постоянного свечения зеленым цветом, если постоянный ток на выходе отсутствует, индикатор гаснет.

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки по току и повышенного напряжения на нагрузке, 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 креплением на DIN-рейку – 1 шт.
- Паспорт изделия – 1 шт.

Транспортировка и хранение

Упакованные изделия ИПИВ–2,5–ОПТИ/1АС/24В-L 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  
**ИПИВ–2,5–ОПТИ/1АС/24В-L**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ \_\_\_\_\_

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: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Подпись ответственного лица: \_\_\_\_\_ Место для штампа

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник питания импульсный виброустойчивый **ИПИВ–2,5–ОПТИ/1АС/24В-L** зав. № \_\_\_\_\_ принят в соответствии с  
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 26.20.40-003-20038281-2017 и признан годным для использования.

\_\_\_\_\_ Место для штампа  
ответственный за выпуск продукции  
\_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата (год, месяц, число)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Источник питания импульсный виброустойчивый **ИПИВ–2,5–ОПТИ/1АС/24В-L** зав. № \_\_\_\_\_ упакован изготовителем  
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

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

\_\_\_\_\_ Место для штампа  
ответственный за упаковку продукции  
\_\_\_\_\_ личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата (год, месяц, число)