

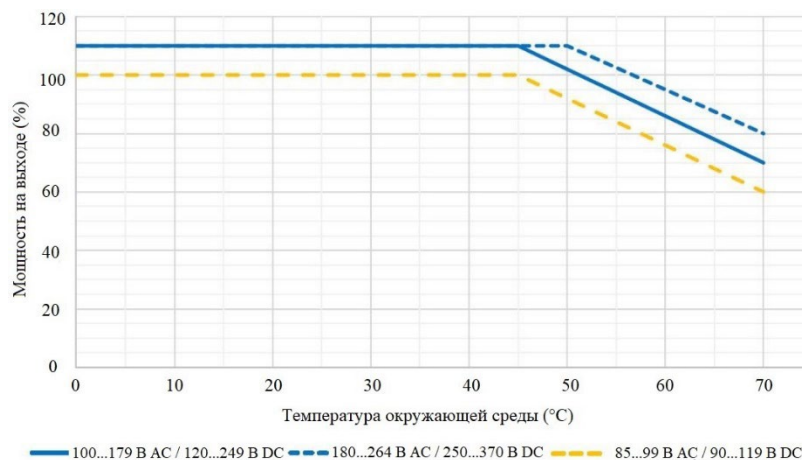
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Источники питания AC/DC импульсные виброустойчивые типа «ИПИВ–20–ОПТИ/1AC/24В» арт. № 5199009

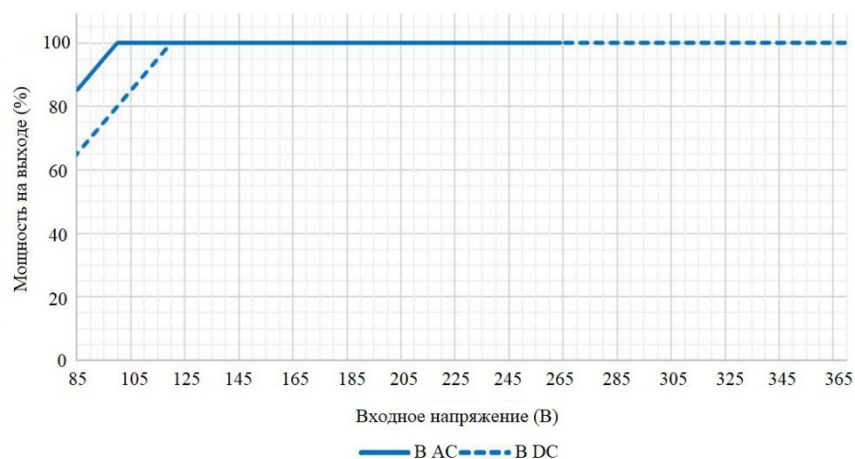
Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, технической характеристики		Значение
Условия эксплуатации	Температурный диапазон при эксплуатации	-40 °С ... +70 °С
	Температурный диапазон при хранении и транспортировке	-40 °С ... +85 °С
	Минимальная температура запуска	-45 °С
	Относительная влажность при эксплуатации	5%...95 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность при хранении и транспортировке	5%...95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды	2
	Виброустойчивость	синусоидальные колебания, 10-150 Гц, 2,3g, 90 мин. на каждую ось (X, Y, Z)
Конструкция	Ударопрочность	полусинусоидальная волна, 30g в течение 18 мс, 3 раза в каждом направлении, всего 6 раз
	Материал корпуса изделия	алюминий
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20
	Размеры изделия в сборе (глубина x ширина x высота)	125 x 62 x 127 мм
	Охлаждение изделия	естественное
	Масса	1,2 кг
	Способ монтажа	горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
Вход	Способ подключения токоведущих проводников	L, N, PE, +, -, релейный выход: клеммы с с пружинными зажимами
	Номинальное входное напряжение $U_{ВХ\ N}$	115/230 В AC
	Диапазон допустимого входного напряжения $\Delta U_{ВХ}$	85 В AC...264 В AC / 90 В DC...370 В DC
	Максимальное входное напряжение	300 В AC (в течение 60 сек. без повреждения ИП)
	Частота входного переменного тока	50/60 Гц (47 Гц...63 Гц)
	Потребляемый ток (не более)	5,5 А при $U_{ВХ}=115 В AC$ / 2,4 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 $U_{ВХ}=230 В AC$
Выход	Коэффициент полезного действия (при $U_{ВХ} = 230 В AC$)	93%
	Коэффициент мощности	99% при $U_{ВХ}=115 В AC$ / 92% при $U_{ВХ}=230 В AC$
	Корректор коэффициента мощности	активный
	Потери мощности в режиме без нагрузки (макс.)	5 Вт (при $U_{ВХ}=230 В AC$ и $U_{ВЫХ}=24 В DC$)
	Рекомендуемый автоматический выключатель	6 А (характеристика В, С)
	Номинальное выходное напряжение $U_{ВЫХ\ N}$	24 В DC (23 В DC...28,5 В DC)
	Номинальный выходной ток $I_{ВЫХ\ N}$ (не более)	регулировка потенциометром на передней панели 20 А
	Максимальный выходной ток	30 А (в течение 7 с)
	Время перекрытия при провалах входного напряжения	> 15 мс при $U_{ВХ}=115 В AC$ / > 20 мс при $U_{ВХ}=230 В AC$
	Ограничение выходной мощности	Повышенная температура -1,6 %/°C при +45 °С... +70 °С и $U_{ВХ}=85...179 В AC$ / $U_{ВХ}=90...249 В DC$ Пониженное входное напряжение -1,5 %/°C при +50 °С... +70 °С и $U_{ВХ}=180...264 В AC$ / $U_{ВХ}=250...370 В DC$ -1,0 %/ V_{AC} при $U_{ВХ} < 100 В AC$ -1,0 %/ V_{DC} при $U_{ВХ} < 120 В DC$
Координация изоляции	Стабильность вых. напряжения (в диап. ном. нагрузок)	± 1,0%
	Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)	макс. 120 мВ
	Диэлектрическая прочность (в течение 1 мин. при $I_{утечки} < 15 мА$)	вход/PE > 3500 В AC вход/выход > 4000 В AC выход/PE > 700 В DC
	Сопrotивление изоляции (при 500 В DC)	вход/выход/PE > 5 МОм
	Ток утечки (не более)	3,5 мА
Защита изделия по параметрам		Категория перенапряжения III
Защита изделия по параметрам		короткое замыкание со стороны выхода (более 60 с), перегрузка по току со стороны выхода (160-180% $I_{ВЫХ}$), перенапряжение со стороны выхода (120-150% $U_{ВЫХ}$)
Возможность параллельной работы		повышенная температура
Возможность последовательной работы		пониженное напряжение со стороны входа (<50...60 В AC)
Светодиодная индикация		да, максимально 3 шт.
Релейный выход «Изделие в норме»		да, 2 шт.
Наработка на отказ (не менее)		постоянное свечение зеленым цветом при $U_{ВЫХ} > 21,6 В$ Н.О. контакт, при $U_{ВЫХ} > 85 \% U_{ВЫХ\ N}$, макс. 30 В DC, 1А 1500000 ч (при 25 °С)

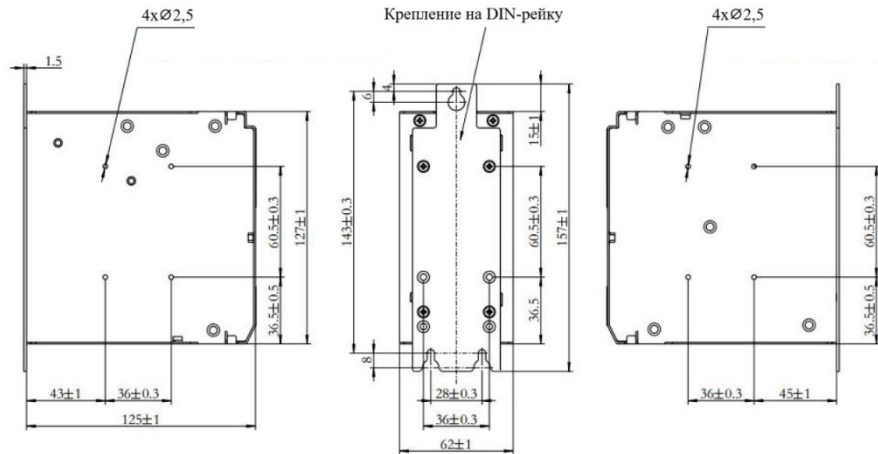
Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды

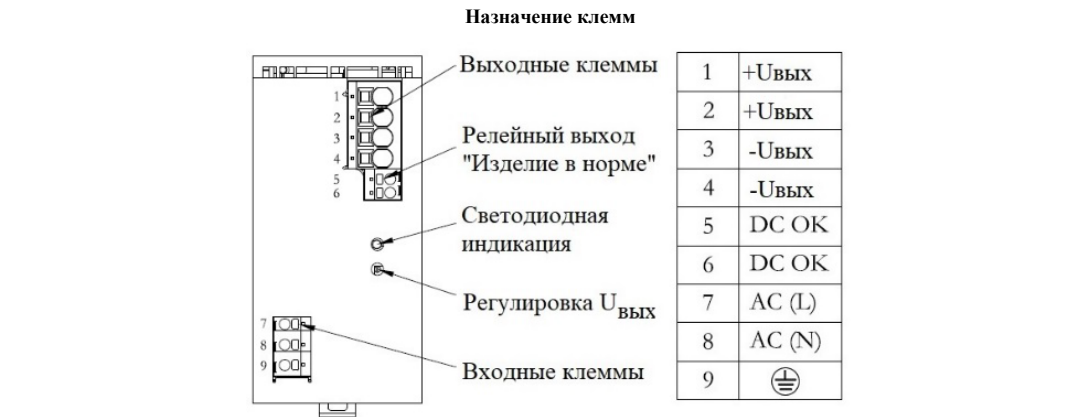


Зависимость выходной мощности от входного напряжения



Габаритные размеры изделия





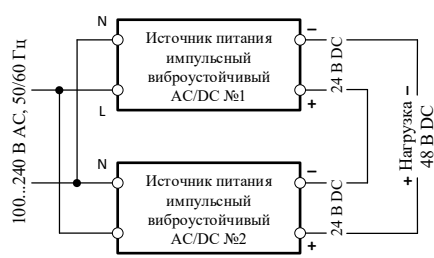
Выходы источников питания типа ИПИВ снабжены O-ring MOS (MOSFET транзисторами), поэтому позволяют реализовать следующие схемы подключения:

Типовые схемы подключения изделия

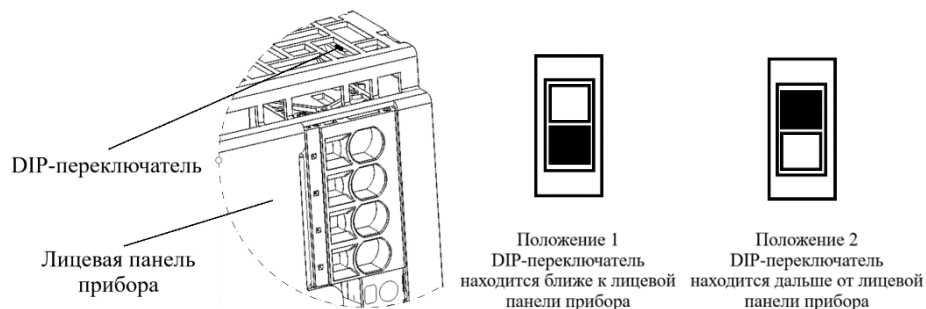
Параллельное подключение двух источников питания



Последовательное подключение двух источников питания



Для параллельного подключения двух источников питания рекомендуется DIP-переключатель на плате каждого устройства перевести из положения 1 в положение 2.



Источники питания в параллельном режиме могут работать и когда DIP-переключатель находится в положении 1. Но эффект распределения тока лучше, когда DIP-переключатель находится в положении 2.

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–20–ОПТИ/1AC/24В предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на монтажную DIN-рейку TS35.

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

Сверху и снизу	зазор не менее 30...45 мм
Слева и справа	возможен монтаж без зазора либо с зазором не менее 5 мм от оборудования, активно излучающего тепло

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. При подключении к сети 230 В AC рекомендуемый номинал автоматического выключателя (характеристика В или С) составляет 6 А.

Сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, указаны в таблице.

ВХОД 85...264 В AC	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
	количество зажимов	3 (L, N, PE)
	сечение одножильных проводников	0,2 мм²...4,0 мм²
	сечение многожильных проводников	0,2 мм²...2,5 мм²
	длина участка снятия изоляции	10 мм
ВЫХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
	количество зажимов	4 (+, +, -, -)
	сечение одножильных проводников	0,2 мм²...10,0 мм²
	сечение многожильных проводников	0,2 мм²...6,0 мм²
	длина участка снятия изоляции	14-15 мм
Релейный выход	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
	количество зажимов	2

Для подключения проводников к входным и выходным клеммам источника питания рекомендуется использовать шлицевые отвертки со следующими размерами (шириной) шлица: 2,5, 3 или 3,5 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 внешней индикации. Изделие имеет светодиодный индикатор состояния и релейный беспотенциальный контакт. При подключении изделия к внешней сети и его исправной работе светодиодный индикатор работает в режиме постоянного свечения зеленым цветом, а релейный контакт нормально разомкнут.

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки, короткого замыкания, повышенного напряжения и перегрева, а также, пониженного напряжения на входе, 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–20–ОПТИ/1AC/24В могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом в условиях, установленных ГОСТ 21552. Допустимая температура хранения и транспортировки изделий в заводской упаковке: -40 °C ... 85 °C. 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, e-mail: 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

ИПИВ–20–ОПТИ/1АС/24В

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: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись ответственного лица: _____

Место для штампа

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник питания импульсный виброустойчивый ИПИВ–20–ОПТИ/1АС/24В 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–20–ОПТИ/1АС/24В 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