

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Преобразователь постоянного тока DC/DC 24 В типа «ИППТ–5–ОПТИ 24/24» арт. № 3112915

Назначение

Преобразователи постоянного тока типа ИППТ–5–ОПТИ 24/24 предназначены для обеспечения потребителей постоянного тока гарантированным стабильным напряжением 24 В DC в условиях перебоев, вызванных по вине трансформаторных источников питания, а также, при просадках напряжения, связанных с разрядкой АКБ (например, в системах с резервированием питания) или повышенным сопротивлением в протяженных электрических цепях.

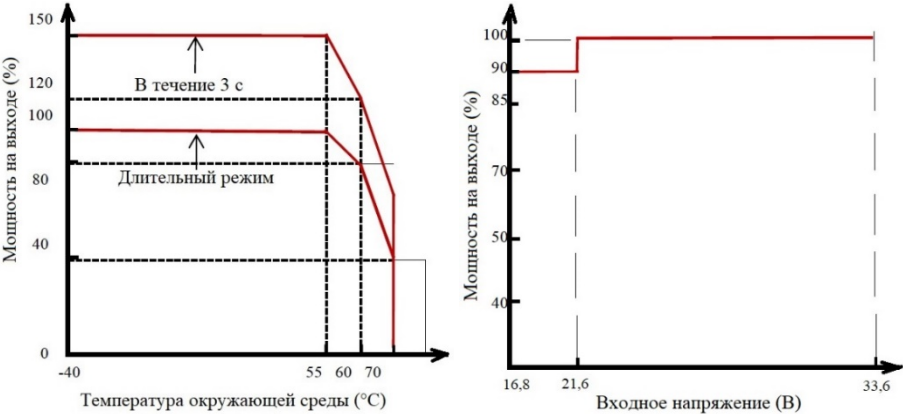
Преобразователи ИППТ–5–ОПТИ 24/24 предназначены для работы в цепях постоянного тока напряжением 16,8...33,6 В DC. Для компенсации падения напряжения у потребителя, вызванного внутренним сопротивлением линий, соединяющих непосредственно выход преобразователя с потребителем, предусмотрена возможность регулировки выходного напряжения $U_{\text{вых}}$ путем подкрутки потенциометра, расположенного на лицевой панели устройства.

Преобразователи DC/DC рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу внутри шкафов автоматики и распределительных щитов. Охлаждение изделия осуществляется путем естественной конвекции.

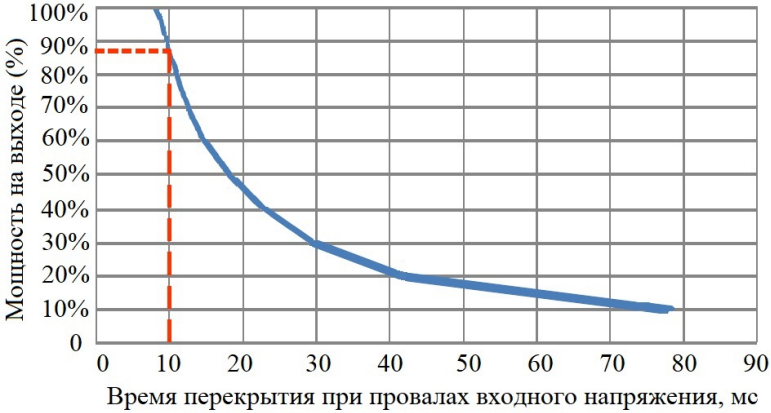
Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, технической характеристики			Значение
Условия эксплуатации	Температурный диапазон при эксплуатации		-40 °C ... +70 °C
	Температурный диапазон при хранении и транспортировке		-40 °C ... +85 °C
	Минимальная температура запуска		-45 °C
	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, 10-500 Гц, 5g, 10 мин./1 цикл, 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 (глубина x ширина x высота)		102 x 32 x 125 мм
	Охлаждение изделия		естественное
	Масса		0,51 кг
	Способ монтажа		горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников		+U _{вх} , -U _{вх} , +U _{вых} , -U _{вых} , заземление: клеммы с винтовыми зажимами
Вход	Номинальное входное напряжение U _{вх N}		24 В DC
	Диапазон допустимых значений входного напряжения ΔU _{вх}		16,8...33,6 В DC
	Пусковой ток (при 24 В DC)		5 А
	Рекомендуемый входной предохранитель		8 А
Выход	Номинальное выходное напряжение U _{вых N}		24 В DC ± 1% (24 В DC...28 В DC)
	Номинальный выходной ток I _{вых N} (не более)		регулировка потенциометром на передней панели
	Максимальный выходной ток		5 А
	Максимальная выходная мощность		7,5 А (в течение 3 с)
	Время перекрытия при провалах входного напряжения		180 Вт (в течение 3 с)
	Ограничение выходной мощности	Повышенная температура	> 9 мс (см. кривую зависимости времени перекрытия при провалах входного напряжения от выходной мощности)
		Пониженное входное напряжение	-4,0 %/°C при +55 °C... +60 °C
	Коэффициент полезного действия		-4,0 %/°C при +60 °C... +70 °C
Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)		-10 % при 16,8 В DC < U _{вх} < 21,6 В DC	
Координация изоляции	Диэлектрическая прочность (в течение 1 мин. при I _{утечки} < 15 мА)		89,5%
	Сопротивление изоляции (при 500 В DC)		макс. 50 мВ
	вход/РЕ		> 2500 В DC
вход/выход		> 4000 В DC	
выход/РЕ		> 2500 В DC	
вход/выход/РЕ		> 100 МОм	
Защита изделия от перегрузки на выходе			работа в пределах 150%I _{вых N} в течение 3 с, затем защита при (105-135)%I _{вых N} с автовосстановлением
Защита изделия от повышенного напряжения на выходе			28,8...33,6 В
Защита изделия от неправильной полярности на входе			встроенный МОП-транзистор, автовосстановление после устранения неисправности
Защита изделия от пониженного напряжения на входе			отключение при U _{вх} <16,5 В, включение при U _{вх} >16,8 В
Визуальный контроль состояния изделия			зеленый светодиод
Релейный выход «Изделие в норме»			нет
Наработка на отказ (не менее)			1500000 ч (при 25 °C)

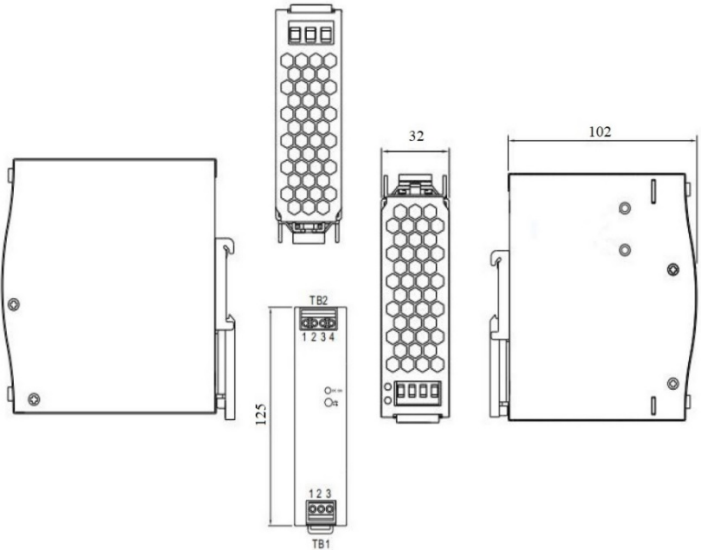
Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды и входного напряжения



Кривая зависимости времени перекрытия при провалах входного напряжения от выходной мощности



Габаритные размеры изделия и назначение клемм



Подключение Клеммный блок 2 (TB2)	
Номер клеммы	Назначение
1,2	-U _{вых}
3,4	+U _{вых}

Клеммный блок 1 (TB1)	
Номер клеммы	Назначение
1	заземление
2	-U _{вх}
3	+U _{вх}

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.

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

Сверху	зазор не менее 40 мм
Снизу	зазор не менее 20 мм
Слева и справа	зазор не менее 5 мм

Для подключения изделия следует использовать одножильные или многожильные медные проводники сечением в диапазоне, указанном в таблице. Минимальные сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, а также крутящий момент затяжки винтов клемм указаны в таблице.

ВХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная колодка с винтовыми зажимами
	количество зажимов	3 (+, -, PE)
	минимальное сечение проводников	0,75 мм²
	крутящий момент затяжки винтов клемм	0,7 Нм
	длина участка снятия изоляции	5 мм
ВЫХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная колодка с винтовыми зажимами
	количество зажимов	4 (+, +, -, -)
	минимальное сечение проводников	0,75 мм²
	крутящий момент затяжки винтов клемм	0,7 Нм
	длина участка снятия изоляции	5 мм

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

Контроль состояния и работоспособности изделия осуществляется посредством внешней индикации. Изделие имеет светодиодный индикатор состояния на передней стороне корпуса. При подключении изделия к внешней цепи постоянного тока и его исправной работе светодиодный индикатор работает в режиме постоянного свечения зеленым цветом.

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки, повышенного напряжения на выходе, а также, неправильной полярности и пониженного напряжения на входе, отключающие изделие в указанных случаях во избежание его поломки. При возвращении параметров в норму устройство автоматически возвращается в рабочее состояние.

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

Упакованные изделия ИППТ-5-ОПТИ 24/24 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 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.

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

Срок гарантийного обслуживания изделия компанией ООО «ПК «ОПТИ» составляет 3 года со дня продажи (отгрузки изделия со склада предприятия-изготовителя).

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.

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

Дата отгрузки: « » 20 г.

Подпись ответственного лица: _____ Место для штампа _____

Преобразователь постоянного тока ИППГ-5-ОПТИ 24/24 зав. № _____ принят в соответствии с
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями 26.20.40-008-20038281-2017 и признан годным для использования.

Ответственный за выпуск продукции

личная подпись

расшифровка подписи

дата (год, месяц, число)

Место для штампа

Преобразователь постоянного тока ИППТ-5-ОПТИ 24/24 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