

## ПАСПОРТ НА ИЗДЕЛИЕ

### Релейные модули промежуточные РМП 230UC/V/1PC-16

Наименование изделия	Релейный модуль промежуточный
Марка	ОПТИ
Модель	РМП 230UC/V/1PC-16
Артикул	06105320
Серийный номер	
Дата выпуска	
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «Производственная Компания «ОПТИ»
Адрес изготовителя	Юридический адрес: 125252, г. Москва, ул. Зорге, дом 9 А, строение 2, этаж 3, ком. 42 Телефон: +74950128480, Адрес электронной почты: info@pk-opti.ru

## Назначение

Релейные модули промежуточные РМП предназначены для обеспечения гальванической развязки периферийных устройств и контроллеров, а также для преобразования уровней дискретных сигналов.

Релейные модули разработаны для эксплуатации в условиях умеренно-холодного климата и предназначены для работы при температуре от минус 40 до плюс 60°C и относительной влажности воздуха не более 95 % при температуре плюс 40°C без образования конденсата. Условия эксплуатации релейных модулей должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ категории размещения 3, тип атмосферы – II по ГОСТ 15150, окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли и агрессивных газов или газов в концентрациях, приводящих к разрушению металлов и изоляции.

Релейные модули рассчитаны на эксплуатацию внутри шкафов автоматики и распределительных щитов. Монтаж модулей РМП осуществляется путем установки на стандартную DIN-рейку. Подключение внешних электрических цепей производится жесткими или гибкими кабелями сечением 0,14 мм<sup>2</sup>...2,5 мм<sup>2</sup> через винтовые клеммы цоколя модуля РМП.

Конструктивно релейные модули выполняются в виде сборки из двух крупноузловых элементов:

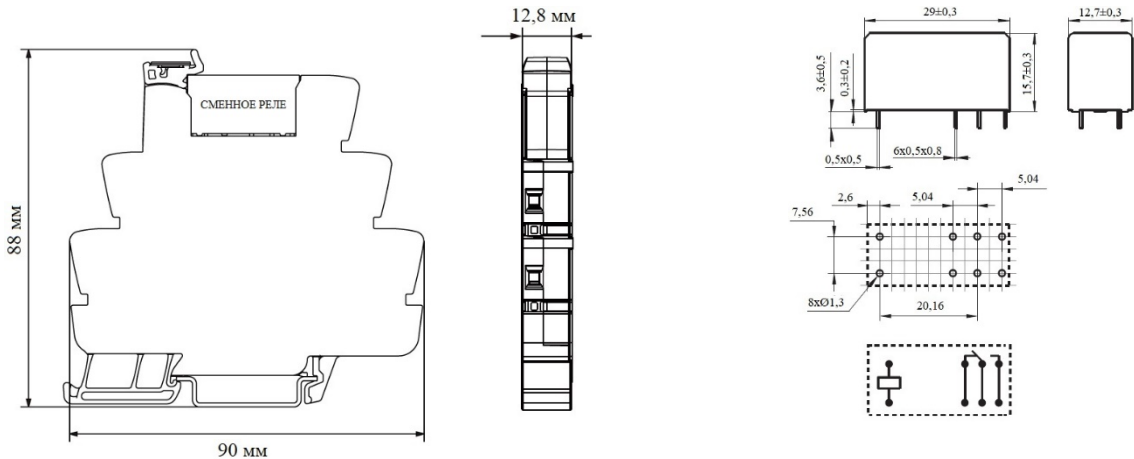
- съемного электромагнитного реле с одной группой переключающих контактов с возможностью разветвления на две параллельные группы со стороны нагрузки, выполненного в герметичном пластиковом корпусе;
- цоколя – основания реле, служащего для коммутации контактов реле с внешними электрическими цепями и установки модуля на монтажную DIN-рейку.

## Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, технической характеристики		Значение
Условия эксплуатации:		
влажность окружающей среды (без образования конденсата)		5%...95%
температурный диапазон эксплуатации		-40 °C ... +60 °C
температурный диапазон хранения и транспортировки		-40 °C ... +85 °C
степень загрязнения окружающей среды		2
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015		IP20
Размеры изделия в сборе (ширина x высота x глубина)		12,8 мм x 90 мм x 88 мм
Общая масса изделия в сборе		58 г
Сечение проводников, подключаемых к клеммам РМП		0,14 мм <sup>2</sup> ...2,5 мм <sup>2</sup>
Тип клемм		винтовые клеммы
Момент затяжки винтов клемм		0,4 Нм
Способ монтажа релейного модуля		DIN-рейка
Номинальное напряжение по изоляции		300 В
Импульсное выдерживаемое напряжение		6 кВ (1,2 / 50 мкс)
Электрическая прочность изоляции	относительно DIN-рейки	4 кВ AC (1 мин.)
	между входом и выходом	4 кВ AC (1 мин.)
Воздушный зазор между входом и выходом		≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения		III
Сторона управления:		
Номинальное рабочее напряжение		230 В UC
Диапазон допустимых значений рабочего напряжения		230 В UC±5%
Номинальное напряжение катушки сменного реле		110 В DC
Напряжение срабатывания / отпускания		112 В / 43 В AC
		129 В / 36 В DC
Ток срабатывания / отпускания		2,4 мА / 1 мА AC
		2 мА / 1 мА DC
Мощность удержания		950 мВА / 950 мВт
Потребляемый ток		4,4 мА AC / 4,4 мА DC
Внешняя индикация состояния РМП		зеленый светодиод (напряжение подано, изделие в норме)
Защитная цепь		выпрямитель
Сторона нагрузки:		
Количество групп переключающих контактов (общий, закрытый, открытый)		1 с возможностью разветвления на две параллельные группы
Материал контактов		AgSnO <sub>2</sub>
Номинальное напряжение нагрузки		250 В AC

Максимальное коммутируемое напряжение	440 В AC / 300 В DC
Максимальный суммарный длительно допустимый ток нагрузки	16 А
Максимальный пусковой ток	120 А (20 мс)
Минимальная коммутационная способность	100 мА (5 В), 10 мА (12 В), 1 мА (24 В)
Максимальная коммутационная способность (переменный ток)	4000 ВА
Время срабатывания (не более)	14 мс
Время отпускания (не более)	22 мс
Максимальная частота коммутаций (при номинальной нагрузке)	0,1 Гц
Механическая прочность (количество коммутаций)	5х10 <sup>6</sup>

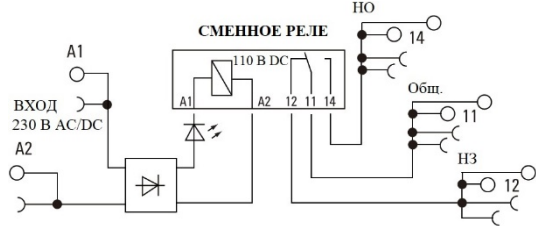
Габаритные размеры изделия



Габаритные размеры релейного модуля РМП 230UC/V/1PC-16 в сборе

Габаритные размеры сменного реле

Схема электрическая принципиальная изделия

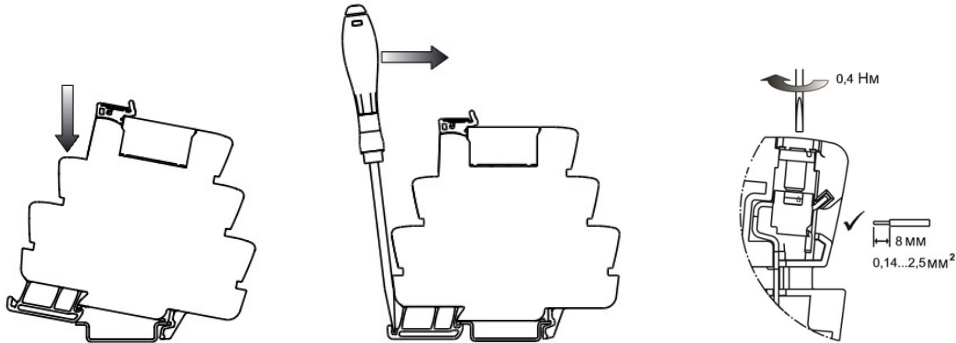


Монтаж и подключение изделия

Установка, подключение, ввод в эксплуатацию и обслуживание изделия должны осуществляться только квалифицированными специалистами, прошедшими специальную подготовку и ознакомленными с документацией на изделие. Перед установкой в электрическую цепь необходимо проверить целостность изделия и соответствие типа и исполнения требуемым условиям.

Релейные модули РМП 230UC/V/1PC-16 предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на монтажную DIN-рейку TS35. Допускается монтаж как на горизонтально, так и на вертикально расположенную рейку. Необходимо чётко соблюдать требования по расстоянию до расположенных рядом устройств и поверхностей для сохранения нормальных режимов охлаждения.

Подключение изделия должно производиться при полностью обесточенных главной и вспомогательной цепях. Перед проведением электромонтажных работ следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводниках. Подключение осуществляется в соответствии с принципиальной электрической схемой и маркировкой на клеммах изделия. Сечения проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, а также, крутящий момент затяжки винтов клемм указаны в таблице «Основные технические характеристики изделия».



Монтаж, демонтаж релейного модуля РМП 230UC/V/1PC-16 и подключение проводников к винтовым клеммам

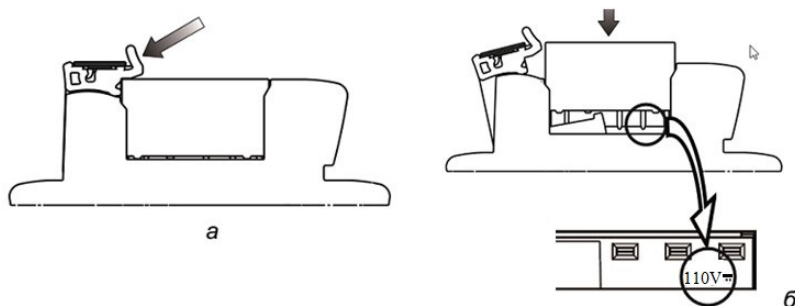
## Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт изделия

Режимы и условия эксплуатации релейных модулей должны соответствовать заданным техническим условиям.

Техническое обслуживание изделия заключается в его внешнем осмотре и проверке состояния контактов и соединений с внешними электрическими цепями. Контроль работоспособности изделия в процессе работы осуществляется по внешнему индикатору, выполненному в виде светодиода зеленого свечения, встроенного в конструкцию фиксатора в цоколе релейного модуля. Свечение светодиода осуществляется при подаче напряжения на контакты А1 и А2 и исправном состоянии реле. Возможно снижение интенсивности свечения индикатора в случае, если температура окружающей среды превышает 50 °С.

В процессе эксплуатации релейный модуль не подлежит разборке и ремонту. В случае выхода из строя допускается замена сменного реле на аналогичное.

Для замены поврежденного сменного реле необходимо извлечь его из цоколя, надавив на специальный фиксатор, и установить вместо него новое путем защелкивания в пазы цоколя, рычаг фиксатора при этом возвращается в исходное положение, что сопровождается характерным щелчком. Перед установкой необходимо обратить внимание на напряжение катушки сменного реле, оно должно совпадать с напряжением, указанным на цоколе релейного модуля в месте установки сменного реле.



Извлечение и установка сменного реле при замене

### Защита контактов реле

При коммутации индуктивных нагрузок между контактами реле возникает электрическая дуга, которая существенно снижает срок службы контактов. В связи с этим рекомендуется использовать стандартные схемы защиты от воздействия электрической дуги, которые должны выбираться в соответствии с конкретными условиями применения. Такие мероприятия позволят увеличить срок службы контактов, а также, снизить помехи в соседних электрических цепях.

### Комплект поставки изделия

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Изделие в сборе в заводской упаковке                                | - 1 шт.       |
| 2. Комплект эксплуатационной документации (паспорт, гарантийный талон) | - 1 комплект. |

### Транспортировка и хранение

Упакованные изделия РМП 230UC/V/1PC-16 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 изделия

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.

### Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие характеристик релейных модулей требованиям технических условий при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с даты продажи изделия.

Гарантийный срок хранения составляет не более 12 месяцев со дня изготовления изделия при соблюдении условий хранения.

## 1. Свидетельство об упаковке

Релейный модуль промежуточный **РМП 230UC/V/1PC-16** зав. № \_\_\_\_\_

(наименование изделия)

(обозначение)

(серийный номер изделия)

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

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

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
дата (год, месяц, число)

## 2. Свидетельство о приемке

Релейный модуль промежуточный **РМП 230UC/V/1PC-16** зав. № \_\_\_\_\_

(наименование изделия)

(обозначение)

(серийный номер изделия)

принят в соответствии с требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 27.12.24-002-20038281-2017 и признан годным для использования.

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

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
дата (год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
ответственный за технический контроль продукции

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
дата (год, месяц, число)