



**Комплект устройств для автоматического управления  
пожарными и технологическими системами**

## **«Спрут-2»**

**МР  
Модуль реле**

Руководство по эксплуатации  
АВУЮ 634.211.025 РЭ



Москва 2017 г.

## 1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы и эксплуатации модуля реле АВУЮ 634.211.025 (далее МР). Руководство является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики МР.

Документ устанавливает правила эксплуатации МР, соблюдение которых обеспечивает поддержание прибора в рабочем состоянии.

## 2. Назначение изделия

МР предназначен для применения в сигнальных цепях и цепях управления с целью увеличения числа сигнальных или управляющих контактов.

Условное обозначение при заказе:

«МР исполнение У, АВУЮ 634.211.025», где

МР исполнение У	Количество реле
У = 5	5
У = 10	10

## 3. Технические характеристики

Технические характеристики	
Количество реле	10 (5 для МР Исполнения 5)
Тип входов	катушки реле 220В/1,0ВА
Тип выходов	для каждого реле два перекидных «сухих контакта»
Мощность выходных контактов	~250В/2А или =125В/8А
Средний срок службы	не менее 10 лет
Диапазон рабочих температур	от -10°С до +55°С
Допустимая относительная влажность	до 93% при 40°С
Степень защиты оболочки	IP44
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1.
Масса	не более 2,5 кг
Габариты, мм (ШхВхГ)	320x270x85

3.1. МР позволяет расширить возможности прибора управления АВУЮ 634.211.021 (далее ПУ) за счет:

- создания или увеличения числа сигнальных контактов.
- увеличения числа управляемых устройств с катушкой на 220 В.
- создания или увеличения числа управляемых устройств с катушкой постоянного тока.

3.2. Каждое реле МР имеет две группы перекидных контактов

Каждая группа контактов реле рассчитана на	коммутацию комплексной нагрузки ( $\cos\varphi = 0,4$ )		коммутацию активной нагрузки ( $\cos\varphi = 1,0$ )	
	Максимальное напряжение	~250 В	- 125 В	~250 В
Максимальный ток	2,0 А	3,0 А	8,0 А	8,0 А
Максимальную мощность	500 ВА	90 Вт	2000 ВА	240 Вт

3.3. Параметры катушки реле:

- номинальное напряжение 220 В, частоты 50±1 Гц.
- потребляемая мощность, не более 1,0 ВА.

#### 4. Комплект поставки

Модуль реле	- 1 шт.
Паспорт АВУЮ.634.211.025 ПС	- 1 шт.
Шуруп	- 4 шт.
Дюбель	- 4 шт.

#### 5. Устройство и принцип работы

Принципиальная электрическая схема МР представлена на рисунке 1

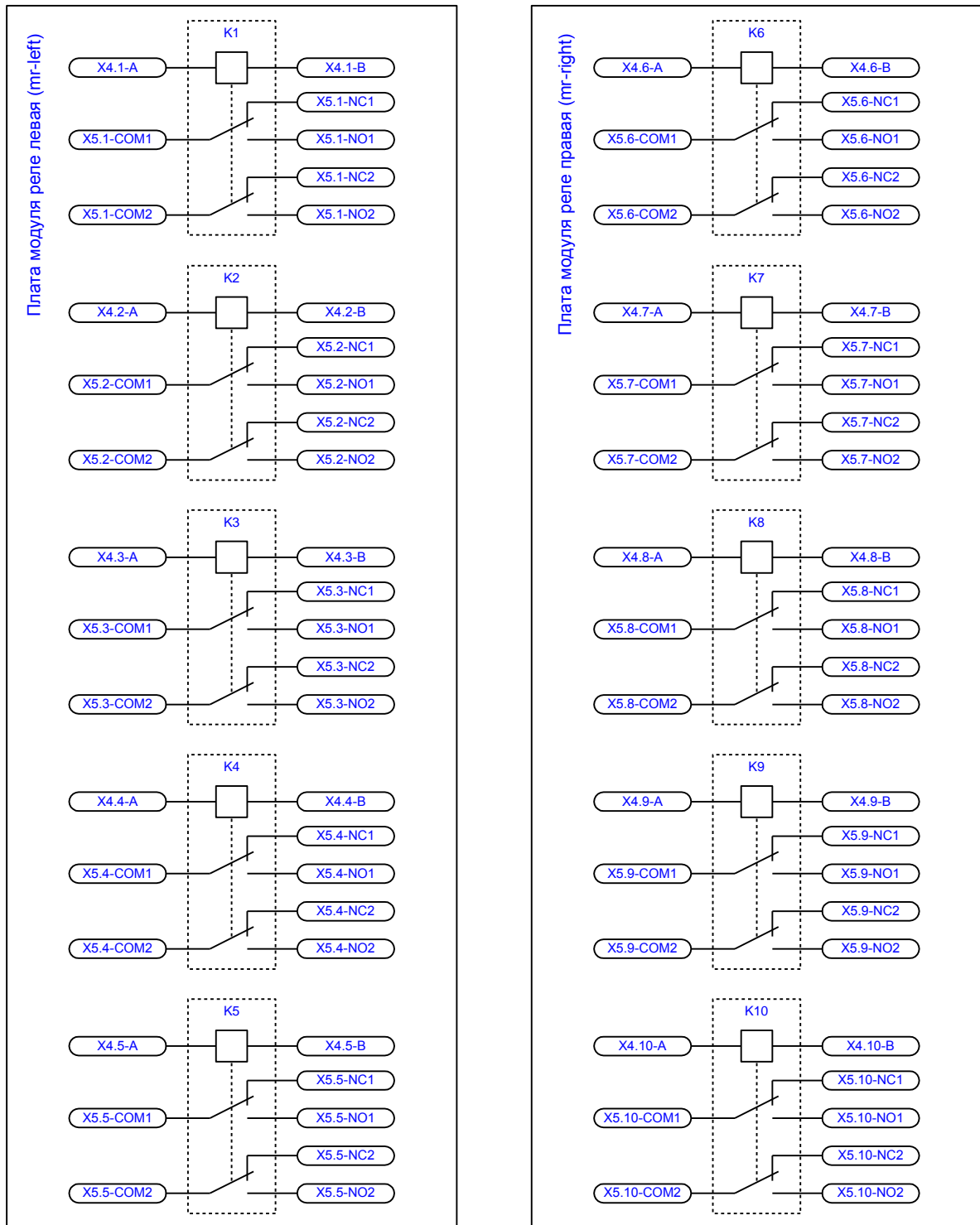


Рис 1. Принципиальная электрическая схема МР

Внутреннее расположение клеммников представлено на рисунке 2

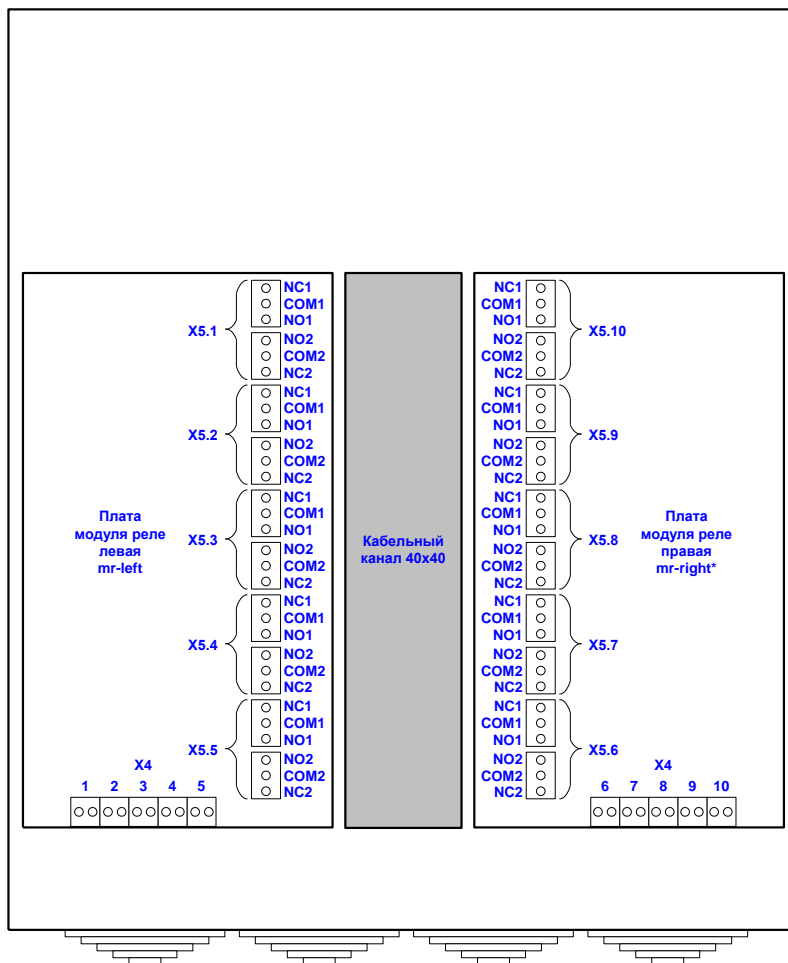


Рис. 2 .Расположение клеммников МР.

\*) Плата установлена только для МР исполнения 10 (см. п. 2)

5.1.МР позволят расширить возможности ПУ

5.1.1. Создание или увеличение числа сигнальных контактов осуществляется подключением:

Что подключить	Куда подключить
Катушку реле МР	к выходу управления устройством ПУ (клеммник ПУ: X4)
Источника напряжения 220 В	к входу электропитания устройств ПУ (клеммник ПУ: X4-Power), для электропитания катушек реле
При этом при программировании ПУ можно указать, что устройством для ПУ является «реле» или «оповещатель». Тогда при программировании ПУ, для такого устройства, будут доступны дополнительные команды управления.	

5.1.2. Увеличение числа управляемых устройств с катушкой на 220 Вольт осуществляется подключением:

Что подключить	Куда подключить
Катушку реле МР	к выходу управления устройством ПУ (клеммник ПУ: Х4)
NC контакты реле МР	к шлейфу ПУ (клеммник ПУ: Х3), для контроля исправности цепи управления устройством
NO контакты реле МР	к источнику напряжения 220 В, для электропитания устройств
COM контакты реле МР	к катушке устройства
Источника напряжения 220 В	к входу электропитания устройств ПУ (клеммник ПУ: Х4-Power), для электропитания катушек реле
<p>При программировании ПУ необходимо указать, что назначение шлейфа «контроль цепи МР от устройства №ХХ на обрыв» или «контроль цепи МР от устройства №ХХ на обрыв и КЗ» (ХХ – номер выхода управления устройством ПУ). Номер выхода управления устройством ПУ необходимо указывать для того, чтобы при включении реле МР, ПУ перестал контролировать цепь управления. После включения реле МР, состояние цепи управления не контролируется и принимается равным состоянию, предшествующему включению реле.</p>	

5.1.3. Создание или увеличение числа управляемых устройств с катушкой постоянного тока осуществляется подключением:

Что подключить	Куда подключить
Катушку реле МР	к выходу управления устройством ПУ (клеммник ПУ: Х4)
NC контакты реле МР	к шлейфу ПУ (клеммник ПУ: Х3), для контроля исправности цепи управления устройством;
NO контакты реле МР	к источнику постоянного напряжения, электропитания устройств
COM контакты реле МР	к катушке устройства, обвязанной согласно рисунку 3
Источника напряжения 220 В	к входу электропитания устройств ПУ (клеммник ПУ: Х4-Power), для электропитания катушек реле
<p>При программировании ПУ необходимо указать, что назначение шлейфа «контроль цепи МР от устройства №ХХ на обрыв и КЗ» при этом ХХ – номер выхода управления устройством ПУ. Номер выхода управления устройством ПУ необходимо указывать для того, чтобы при включении реле МР, ПУ перестал контролировать цепь управления. После включения реле МР, состояние цепи управления не контролируется и принимается равным состоянию, предшествующему включению реле.</p>	

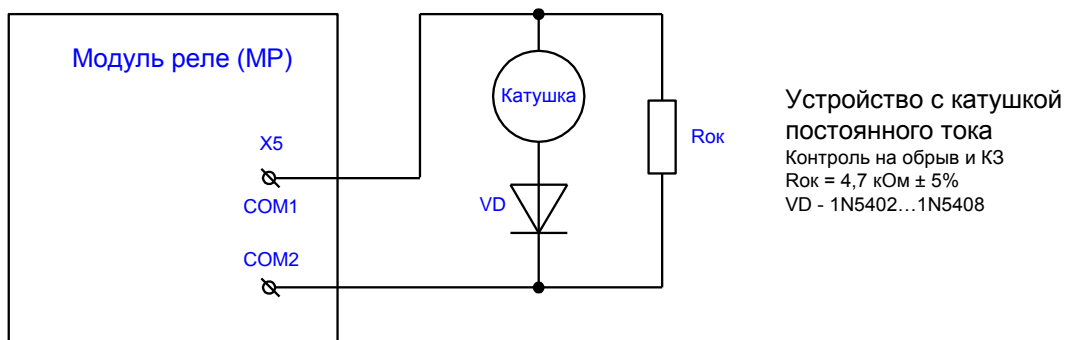


Рис. 3. Схема обвязки устройства с катушкой постоянного тока.

**Внимание!** Установка диода VD, обязательна. В противном случае ток через шлейфы ПУ может превышать нагрузочную способность блока питания ПУ.

## 6. Указание мер безопасности

- 6.1. Обслуживающему персоналу в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжение до 1000 В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 6.2. Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

## 7. Размещение и монтаж

- 7.1. MP устанавливается в помещении, защищенном от доступа посторонних лиц и с соответствующими климатическими условиями (см. п. 2). Установка MP производится на стене или другой вертикальной поверхности. Габаритные и установочные размеры MP приведены на рисунке 3.

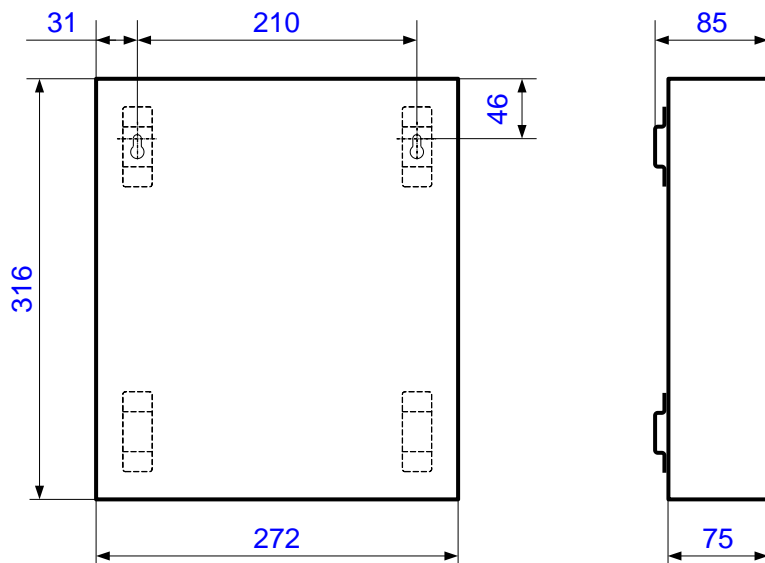


Рис.3. Габаритные и установочные размеры MP

- 7.2. Произвести монтаж соединительных линий в соответствии со схемами электрическими подключений, приведенными в Приложении.
- 7.3. Клеммники МР обеспечивают подключение проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.
- 7.4. Длина и сечение соединительных проводов, используемых для подключения устройств к МР, должны быть рассчитаны на токовую нагрузку исполнительных устройств.
- 7.5. МР должен быть заземлен. Заземление МР должно производиться через болт заземления, расположенный на основании корпуса МР. Электрическое сопротивление между корпусом МР и шиной заземления не должно превышать 4,0 Ом.
- 7.6. После окончания монтажа производится проверка всех линий связи, сопротивления изоляции и заземления.

**Внимание!** Не допускается производить прокладку кабелей цепей управления реле (клеммник Х4) в лотках или трубах силовых трасс. Ограничение связано с возможным ложным срабатыванием или «залипанием» реле при значительных наводках в цепь управления реле.

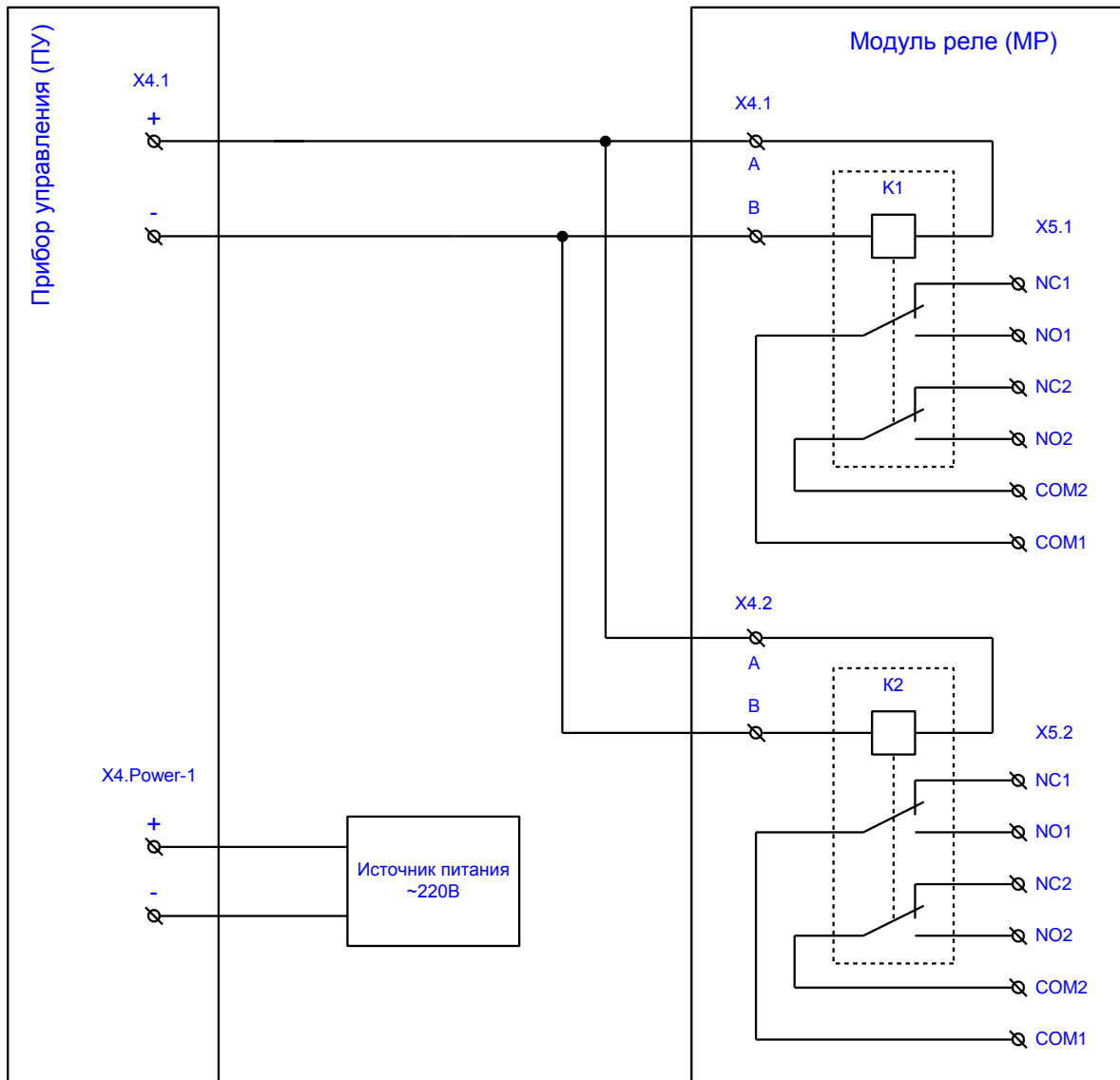
## 8. Техническое обслуживание

- 8.1. Общие требования к техническому обслуживанию должны соответствовать РД 009-02-96 «Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово – предупредительный ремонт».
- 8.2. Не реже одного раза в год необходимо производить проверку сопротивления заземления между корпусом МР и шиной заземления, которое не должно превышать 4 Ом.
- 8.3. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал, содержащий дату технического обслуживания, вид технического обслуживания, замечания о техническом состоянии, должность, фамилию и подпись ответственного лица, проводившего техническое обслуживание.

## 9. Транспортирование и хранение

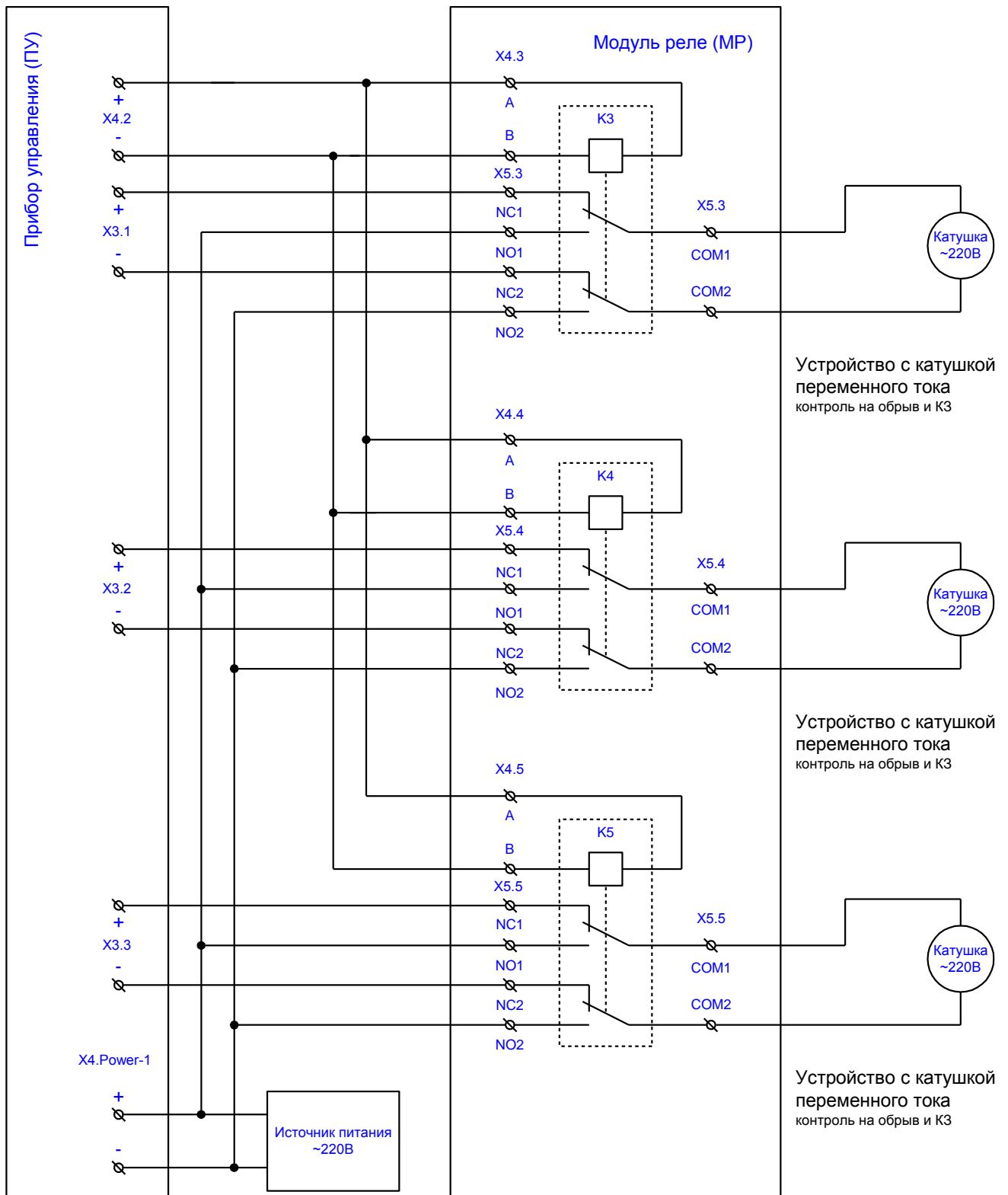
- 9.1. МР следует хранить на стеллажах в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от 5 до 40 °С, относительной влажности до 90% при температуре 25 °С.
- 9.2. Срок хранения в упаковке без переконсервации – не более 3 лет со дня изготовления.
- 9.3. Транспортирование МР производится любым видом транспорта (авиационным – в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) с защитой от атмосферных осадков.
- 9.4. После транспортирования при отрицательных температурах включение МР можно производить только после выдержки его в течение 24 часов при температуре не ниже 20 °С.

Пример схемы подключения МР к ПУ с целью создания  
или увеличения числа сигнальных контактов



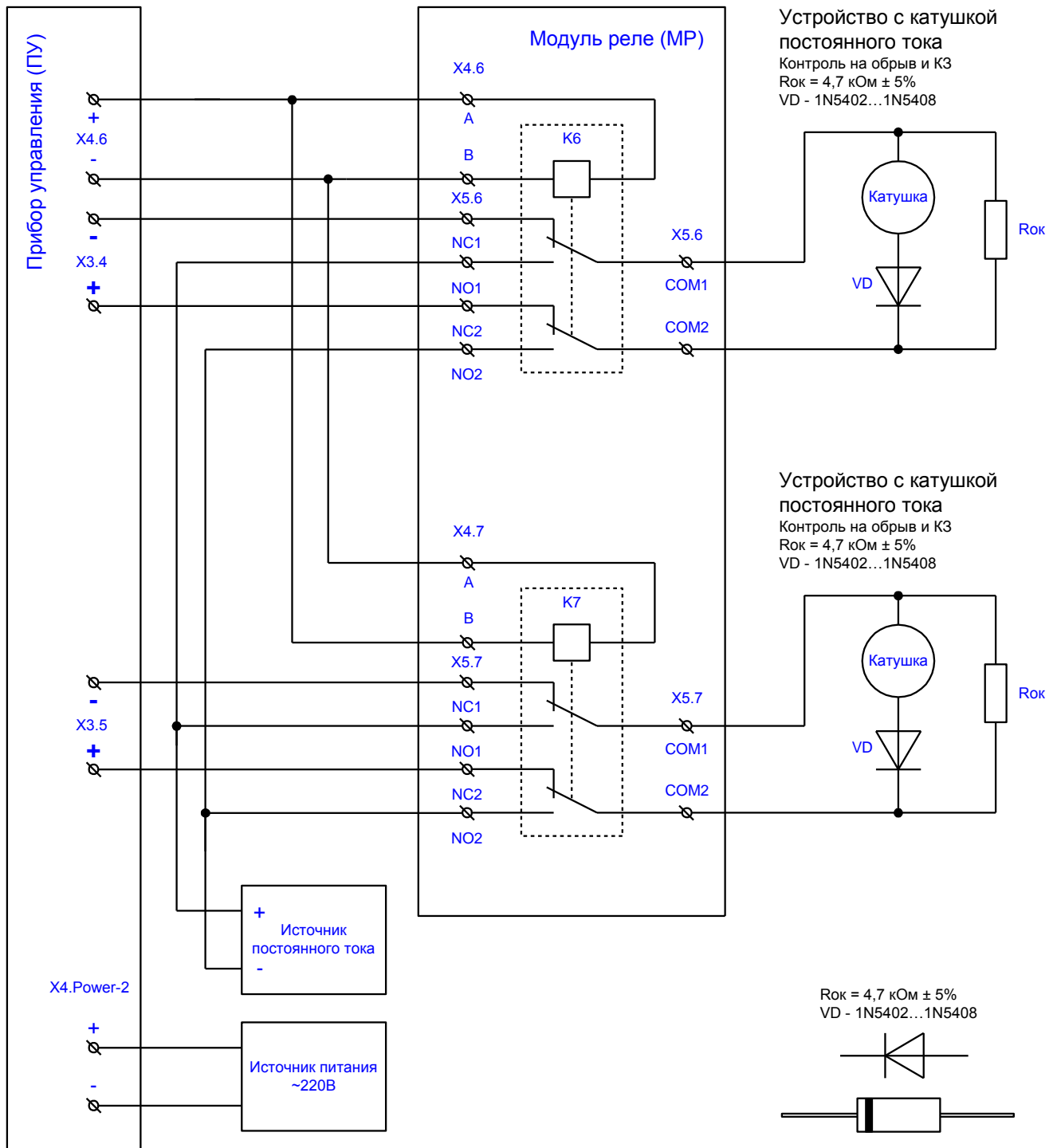


Пример схем подключения МР к ПУ с целью увеличения числа управляемых устройств с катушкой на 220 В



**Внимание!** Сопротивление катушки 220 В постоянному току не должно быть менее 1,0 кОм. В противном случае ток через шлейфы ПУ может превышать нагрузочную способность блока питания ПУ.

Пример схем подключения МР к ПУ с целью создания или увеличения числа управляемых устройств с катушкой постоянного тока



**Внимание!** При верном подключении, шлейф с назначением: «контролировать цепи МР от устройства №XX на обрыв и КЗ» должен быть в состоянии «норма» (см. паспорт ПУ). В противном случае ток через шлейфы ПУ может превышать нагрузочную способность блока питания ПУ.