

# МОДУЛЬ РЕЛЕ АДРЕСНЫЙ КУПОЛ-РДУ

## Руководство по эксплуатации

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Модуль адресный управляющий КУПОЛ-РДУ (далее «модуль») предназначен для формирования адресных управляющих сигналов пуска и контроля состояния/положения приводов автоматики незадымляемости при работе в составе системы сигнализации «КУПОЛ-512». Допускается управление приводами любых типов, реверсивных типа BLE, с возвратной пружиной типа BLF, электромагнитных и других.

1.2. Модуль подключают к двухпроводной адресной линии, по которой осуществляется его питание и обмен данными с АПКП. Модуль передает на АПКП сообщения и принимает команды с указанием своего адресного кода. Уникальный адресный код устанавливается на заводе и не может быть изменен.

1.3. Модуль имеет вход сетевого питания ~230В для обеспечения электропитанием привода.

1.4. Модуль имеет выход реле, НЗ- или НР-контакты которого коммутируют напряжение питания привода. Включенное состояние реле индицируется миганием красного светодиода.

1.5. Пусковые цепи модуля имеют защиту от короткого замыкания в нагрузке. В цепи общего контакта реле установлен плавкий предохранитель 5А.

1.6. Модуль имеет вход двухпорогового контрольного ШС (КШС) для подключения датчиков положения привода (рис.2-5). Так, при работе с клапаном дымоудаления модуль выдает сигналы о начале открытия клапана и о полном его открытии.

Модуль контролирует КШС на обрыв и короткое замыкание.

1.7. Модуль имеет вход для подключения НР-кнопки дистанционного управления (ДУ) реле. Допускается использовать кнопки с фиксацией и без фиксации.

При использовании кнопки без фиксации первое нажатие приводит к включению реле, повторное нажатие - к выключению.

При использовании кнопки с фиксацией нажатие на кнопку приводит к срабатыванию реле, а восстановление кнопки в исходное состояние приводит к выключению реле.

В качестве кнопки ДУ рекомендуется использовать устройство дистанционного пуска УДП-И исп.2.

1.8. Модуль контролирует наличие напряжения питания управляемых устройств 230В и исправность цепей управления, включая внутреннюю цепь управляемого устройства.

1.9. Модуль имеет оптический двухцветный индикатор режима работы:

- дежурный режим – индикатор выключен;
- включено реле – проблески красного цвета с периодом 5 сек;
- срабатывание датчика в контрольном ШС – проблески желтого цвета с периодом 5 сек (при включенном реле не индицируются);
- обобщенная неисправность (неисправность цепи управления, неисправность КШС, неисправность или отсутствие питания управляемого устройства) – двойной проблеск желтого/красного индикатора с периодом 5 сек.

1.10. Установка режимов работы модуля производится с помощью 3-х джамперов (см рис.4-6):

- джампер 1: «Импульсный/постоянный»: Установлен – импульсный режим работы реле: при поступлении сигнала «Внимание» или «Пожар» (устанавливается при программировании модуля в АПКП) модуль включает реле на 3 сек. Джампер снят – режим постоянного включения реле: при Внимании/Пожаре реле включено постоянно, т.е. до отмены тревоги;

- джампер 2: «Реверсивный/Электромагнитный»: Установлен – режим управления электромагнитным клапаном: контроль цепи, подключенной к НЗ-контакту, отключен. Для реверсивных приводов контроль следует включить, джампер снять;

- джампер 3: «Отключение контроля привода»: Установлен – контроль цепи управления приводом и наличия питающего напряжения отключен (рекомендуется при пуско-наладочных работах). Для включения контроля джампер снять.

Модуль поставляется с установленными джамперами 1-3.

1.11. Примеры установки джамперов для приводов различных типов указаны в таблице 1.

Табл. 1

Вид привода	Положение джампера			Установка шунтирующего резистора
	J1	J2	J3	
Реверсивный	Снят	Снят	Снят	Зависит от модели привода
Электромагнитный	Установлен	Установлен	Снят	Не требуется
Подпружиненный нормально закрыт	Снят	Снят	Снят	100кОм между Общ и НР см Рис.5

## 2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 2.1. Правила монтажа

2.1.1. При проектировании размещения устройств пожарной автоматики необходимо руководствоваться Сводом правил СП 484.1311500.2020.

2.1.2. Габаритные и установочные размеры модуля показаны на рис.1, принципиальные схемы подключения для приводов разного типа – на рис.2 – 6.

Для удобства подключения датчиков положения привода рекомендуется использовать модуль шунта МШ-1, схема которого показана на рис.3.

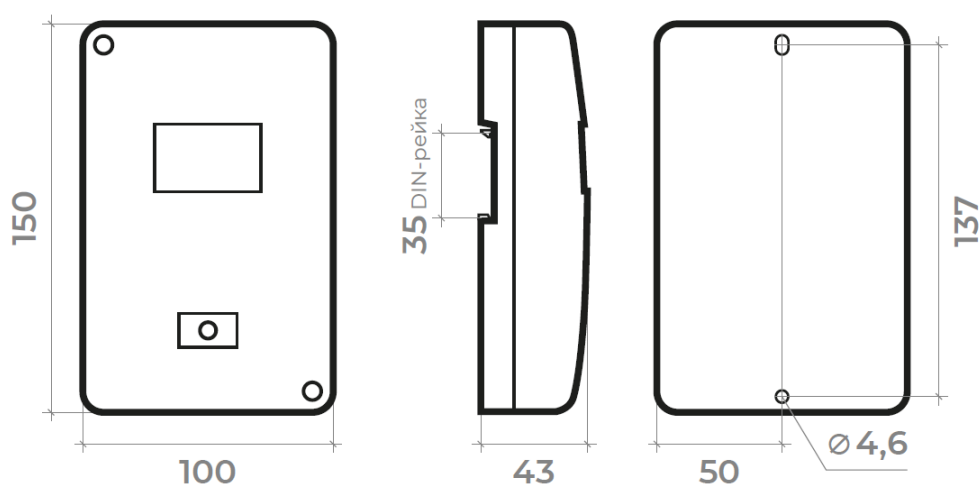


Рис.1. Габаритные и установочные размеры КУПОЛ-РДУ.

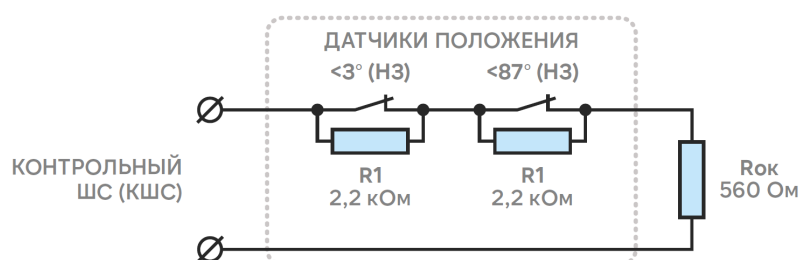
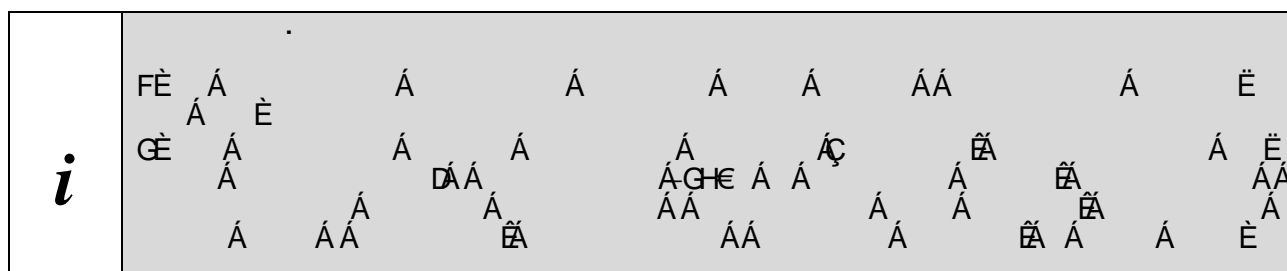


Рис.2. Схема подключения контрольного шлейфа сигнализации КШС.  $R_{ок} = 560 \text{ Ом}$ ,  $R1 = 2,2 \text{ кОм}$ . Все резисторы  $\pm 5\%$ , 0,25 Вт. В дежурном режиме оба концевых выключателя в КШС должны быть замкнуты. При размыкании одного из контактов формируется «Сообщение 1» (например, «Клапан приоткрыт»), при двух разомкнутых контактах – «Сообщение 2» («Открыто»).

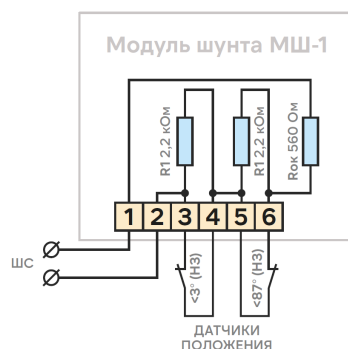


Рис.3. Модуль шунта МШ-1 для подключения к КШС.

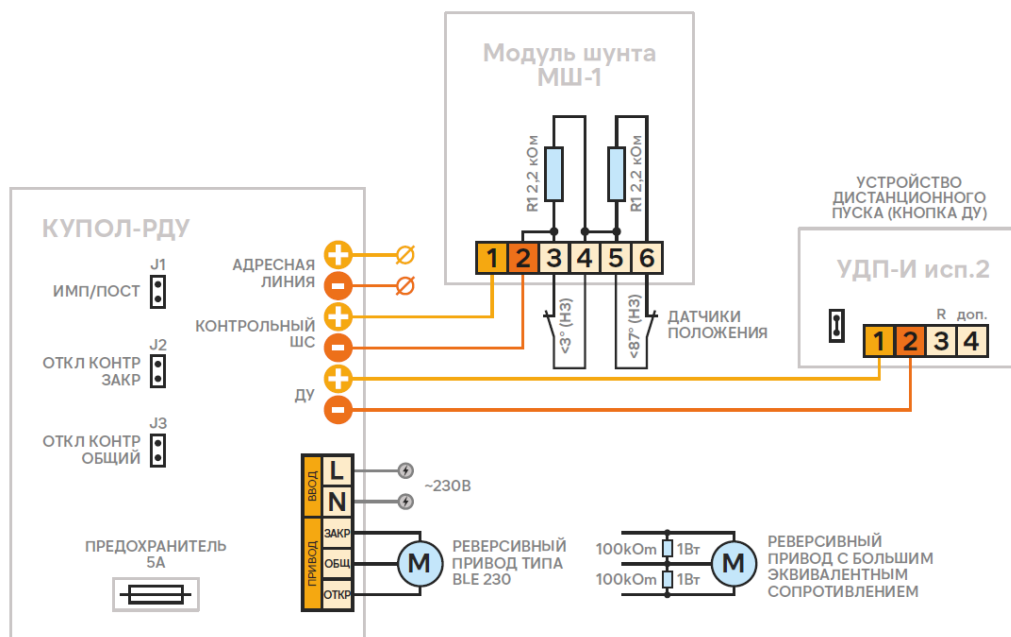


Рис.4. Схема подключения реверсивного привода типа «BLE 230» к КУПОЛ-РДУ. В зависимости от конструкции привода (например, привод производства Nanotek), при необходимости установить нагрузочные резисторы 100 кОм  $\pm 5\%$ , 1 Вт. Резисторы устанавливать в непосредственной близости от привода.

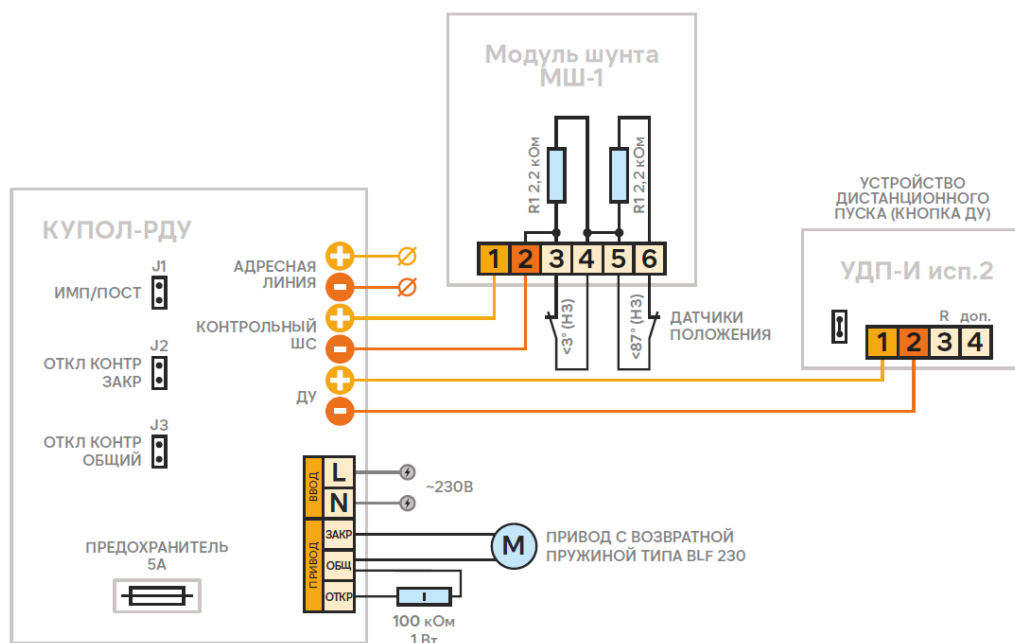


Рис.5. Схема подключения привода с возвратной пружиной типа «BLF 230» (нормально-включенной нагрузке) с контролем наличия напряжения питания нагрузки.

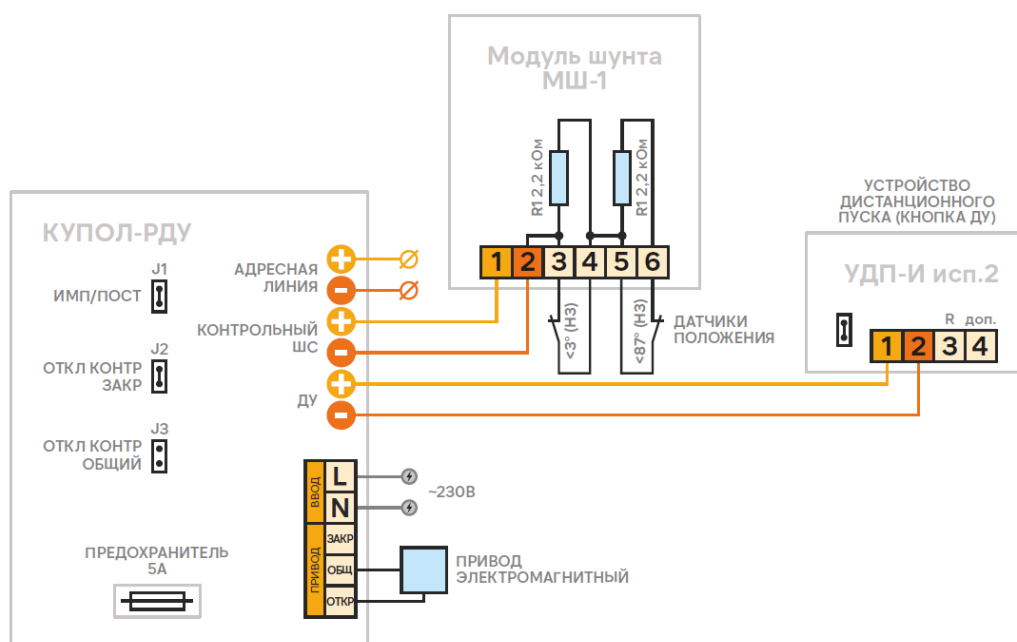


Рис.6. Схема подключения электромагнитного привода (нормально-выключенной нагрузки) с контролем наличия напряжения питания нагрузки.

## 2.2. Программирование адреса модуля (адресация).

2.2.1. В памяти модуля записан его серийный номер, который указывается на этикетке модуля и используется при программировании базы данных АПКП, выполняя функции его адреса. Серийный номер заносится в базу данных с помощью ПО "Конфигуратор". Дальнейшая процедура адресации производится в автоматическом режиме по команде АПКП. Подробно процедура программирования описана в «Руководстве по программированию» АПКП.

2.2.2. На план объекта и таблицу размещения адресных устройств рекомендуется наклеивать этикетку с адресом АУ.

## 3. НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ

3.1. При неисправности цепи управления (обрыв, отсутствие напряжения питания) модуль передает сообщение «Неисправность управления» на АПКП. Оптические индикаторы модуля попеременно мигают желтым/красным с периодом 5 сек. Необходимо проверить наличие напряжения питания управляемого устройства и исправность соединений.

3.2. При выдаче сообщения «Обрыв ШС» или «КЗ ШС» следует отключить шлейф сигнализации и устранить неисправность шлейфа.

3.3. При выдаче сообщения «Нет связи» убедиться в исправности адресной линии.

3.4. При неисправности модуля он подлежит замене. Замена неисправного модуля в базе данных АПКП производится согласно Техническому описанию АПКП.

3.5. Техническое обслуживание извещателей, подключенных к КШС, необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации этих устройств.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Модуль соответствует требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 и комплекта технической документации, а также ГОСТ Р 53325.

4.2. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов модуль рассчитан на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа II (промышленная) по ГОСТ 15150-69.

4.3. Вид климатического исполнения модуля УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

4.4. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 ..... IP41.

4.5. Информативность модуля ("Норма", "Сообщение 1", "Сообщение 2", "Неисправность управления (Нет питания нагрузки/Обрыв цепи управления)", "Обрыв ШС", "КЗ ШС", "Нет связи")..... 7.

4.6. Длина шлейфа сигнализации, не более ..... 300 м.

- 4.7. Длина линии подключения кнопки дистанционного пуска, не более ..... 50 м.
- 4.8. Задержка передачи сообщений (кроме "Нет связи"), не более ..... 1 сек.
- 4.9. Контакты реле выдерживают:  
напряжение переменного тока, не более ..... 250В,  
ток в активной нагрузке при напряжении  $\approx 230$ В,  
НР-контакт реле (открывающая цепь), не более ..... 5А,  
НЗ-контакт реле (закрывающая цепь), не более ..... 0,5А,
- 4.10. Ток контроля цепи управления, не более ..... 0,12 мА.
- 4.11. Работоспособность в температурном диапазоне от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 93% при температуре  $40^{\circ}\text{C}$ .
- 4.12. По помехоустойчивости, помехозащиты и устойчивости к промышленным радиопомехам модуль соответствует требованиям третьей степени жесткости в соответствии с п.Б.1.5 ГОСТ Р 53325-2012.
- 4.13. По устойчивости к механическим воздействиям (синусоидальная вибрация) модуль соответствует группе исполнения NX по ГОСТ 28203.
- 4.14. Габаритные размеры, не более ..... 100x150x43 мм.
- 4.15. Масса, не более ..... 0,1 кг.
- 4.17. Модуль является ремонтпригодным восстанавливаемым изделием. Среднее время восстановления 1 час. Срок службы не менее 10 лет.
- 4.16. Средняя наработка на отказ не менее ..... 60000 часов.
- 4.17. Модуль является ремонтпригодным восстанавливаемым изделием. Среднее время восстановления 1 час. Срок службы не менее 10 лет.

## 5. ЗАКАЗ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

5.1. Обозначение модуля при заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен: "Модуль реле адресный КУПОЛ-РДУ, ТУ 26.30.50-004-42833369-2023".

5.2. Комплект поставки указан в таблице 1.

**Таблица 1.**

№ пп	Комплектующие	Кол-во	Условное обозначение
1	Модуль реле адресный КУПОЛ-РДУ	1 шт.	ТУ 26.30.50-004-42833369-2023
2	Резистор привода 100 кОм $\pm 5\%$ , 1 Вт	2 шт.	
3	Резистор R1 2,7 кОм $\pm 5\%$ , 0,25 Вт	2 шт.	
4	Резистор Rок 560 Ом $\pm 5\%$ , 0,25 Вт	1 шт.	
5	Руководство по эксплуатации	1 экз. на упак.	
6	Упаковка	групповая	

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование изделий в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено всеми видами закрытого транспорта в контейнерах или ящиках, при этом ящики должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать ГОСТ Р 15150-69.

6.2. Изделия в упакованном виде должны храниться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. Температурный режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок хранения изделия в упаковке и эксплуатации – 24 мес. со дня изготовления. Гарантия прекращается досрочно в случае механических повреждений изделия, наличия следов агрессивных жидкостей, паров.

7.3. Гарантийное обслуживание и ремонт производятся ЮНИМАКС, Россия, 105523, г. Москва, ул.15-я Парковая, д.46Б.

7.4. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и устройство изделия, не приводящие к ухудшению его параметров.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модули адресные управляющие КУПОЛ-РДУ, партия № \_\_\_\_\_ соответствуют техническим условиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель СТК \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
М.П.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Модули адресные управляющие КУПОЛ-РДУ упакованы согласно требованиям ТУ 26.30.50-004-42833369-2023.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковщик \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
М.П.

