

УСТРОЙСТВО РАЗБЛОКИРОВКИ «КОДОС УР-1»

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение.....	5
2	Технические характеристики и условия эксплуатации.....	6
3	Комплектность.....	7
4	Описание работы устройства	7
4.1	Общие положения	7
4.2	Описание работы УР-1	10
4.3	Индикация светодиодов	13
4.4	Схемы подключения	14
5	Подключение и монтаж устройства	17
5.1	Общие рекомендации	17
5.2	Выбор режима работы и нормального состояния входов	18
5.3	Подключение устройства.....	18
5.4	Установка и крепление блока УР-1	18
5.5	Установка и крепление блока КУ-1	20
6	Возможные неисправности и способы их устранения	21
7	Техническое обслуживание.....	21
7.1	Общие указания	21
7.2	Меры безопасности.....	22
7.3	Порядок технического обслуживания	22
8	Хранение и утилизация	23
9	Транспортирование	23
10	Гарантийные обязательства	23
11	Свидетельство о приемке и упаковывании.....	24

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Условные обозначения, применяемые в документе



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ



В связи с постоянным стремлением производителя к совершенствованию изделия возможны отдельные несоответствия между изделием и настоящим руководством по эксплуатации, не влияющие на применение изделия

1 Назначение

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1» (далее по тексту – устройство) представляет собой устройство для управления средствами оповещения. Предназначено для работы в составе систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и контроля и управления доступом (СКУД).

Имеет два независимых канала, по каждому из которых осуществляются следующие базовые функции:

- активация выхода,
- активация выхода с запоминанием,
- сброс активного состояния.

В устройство входят два блока: блок для активации выхода – устройство разблокировки УР-1 (далее – УР-1) и блок для сброса активного состояния – кнопка управления КУ-1 (далее – КУ-1). Общий вид блоков приведен на рисунке 1.



а) внешний вид УР-1



б) внешний вид КУ-1 с закрытой дверцей



в) внешний вид КУ-1 с открытой дверцей

Рисунок 1 – Внешний вид блоков устройства

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 1 – Основные технические данные

Напряжение питания, $U_{пит}$, В	9... 30
Ток потребления, мА , не более	120
Количество каналов	2
Характеристики входов RST и Set: Входное сопротивление, кОм , не менее Напряжение на «разомкнутом» входе, В : при $U_{пит}$ от 9,0 до 12,7 В при $U_{пит}$ от 12,7 до 30,0 В Ток короткого замыкания на входе, мА , не более Напряжение низкого уровня (лог. «0») на входе, В , не более при $U_{пит}$ от 9,0 до 12,7 В при $U_{пит}$ от 12,7 до 30,0 В Напряжение высокого уровня (лог. «1») на входе, В , не менее при $U_{пит}$ от 9,0 до 12,7 В при $U_{пит}$ от 12,7 до 30,0 В Предельно-допустимое входное напряжение, В	6 не менее 7,0 от 10,0 до 11,6 2,0 1,7 2,8 5,4 8,0 +30, -30
Коммутируемое напряжение на выходных клеммах каналов, В , не более: постоянное переменное, 50 Гц	30 250
Коммутируемый ток в канале управления, А , не более: при постоянном напряжении при переменном напряжении	10 3
Сопротивление линии связи на входе УР-1, Ом , не более	200
Условия эксплуатации: рабочий диапазон температур, °С относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	-50...+50 98
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP65
Габаритные размеры, мм : блока УР-1 блока КУ-1	210x120x55 210x175x135
Масса, кг , не более: блока УР-1 блока КУ-1	0,55 1,3

3 Комплектность

1	Устройство разблокировки УР-1	– 1 шт.
2	Упаковка	– 1 шт.
3	Кнопка управления КУ-1	– 1 шт
4	Упаковка	– 1 шт.
5	Винт самонарезающий 3,5x25.016 ГОСТ 11650-80	– 8 шт.
6	Дюбель пластмассовый	– 8 шт.
7	Руководство по эксплуатации	– 1 экз.

4 Описание работы устройства

4.1 Общие положения

УР-1 имеет два одинаковых независимых канала – 1 и 2, каждый из которых может работать в двух режимах – активация выхода с запоминанием и активация выхода без запоминания. Управление режимом работы канала 1 и канала 2 осуществляется переключателями Х4 («Blocking 1») и Х5 («Blocking 2») соответственно (см. рисунок 2).

Каждый канал имеет один выход, один вход для активации и один вход для выключения (см. таблицу 2), а также один переключатель режима работы, два переключателя нормального состояния входов активации и выключения и три светодиодных индикатора – состояния канала и состояния входов для активации и выключения канала (см. таблицу 3).

Таблица 2 – Назначение клемм УР-1 (рисунок 2)

Клеммы	Назначение	Рекомендуемый тип провода
«GND2» «Set2»	Вход для активации канала 2	2x0,22 мм ² в экране
«GND2» «RST2»	Вход для выключения канала 2	2x0,22мм ² в экране
«-V» «+V»	«минус» питания «плюс» питания	2x0,75 мм ²
«GND1» «Set1»	Вход для активации канала 1	2x0,22 мм ² в экране
«GND1» «RST1»	Вход для выключения канала 1	2x0,22 мм ² в экране
«NO2» «COM2» «NC2»	Выход 2	Тип провода выбирается в зависимости от требований назначения
«NO1» «COM1» «NC1»	Выход 1	

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Таблица 3 – Назначение переключателей и индикаторов УР-1 (рисунок 2)

Наименование	Канал 1	Канал 2
Переключатель режима	X4 «Blocking 1»	X5 «Blocking 2»
Переключатель нормального состояния входа «Set»	X2	X3
Переключатель нормального состояния входа «RST»	X6	X7
Светодиодный индикатор состояния канала (желтый)	VH6 «CH1_ON»	VH7 «CH2_ON»
Светодиодный индикатор состояния входа «Set» (красный)	VH2 «SET1»	VH3 «SET2»
Светодиодный индикатор состояния входа «RST» (красный)	VH4 «RST1»	VH5 «RST2»

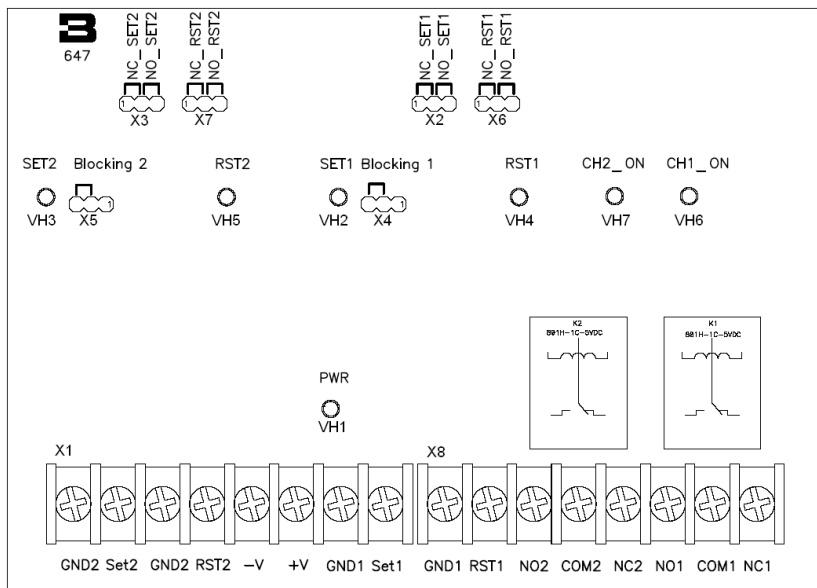


Рисунок 2 – Расположение клемм, светодиодных индикаторов и переключателей УР-1 на печатной плате

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Кроме светодиодных индикаторов каналов в УР-1 имеется индикатор «Питание» VH1 (PWR) зеленого цвета (рисунок 2), сигнализирующий о наличии питания УР-1.

Для управления режимом работы – с запоминанием состояния или без такового, т.е. с блокированием запоминания, каждый канал имеет переключатель: «Blocking 1» – для канала 1 и «Blocking 2» – для канала 2 (рисунок 2).

Переключатели представляют собой джампер (перемычку), устанавливаемый на свои контактные панельки в одно из двух положений: без перемычек – для установки режима с запоминанием состояния и «влево» – для блокирования запоминания. Устройство поставляется пользователю с установленным в каждом канале режимом работы с запоминанием состояния, т.е без перемычек.



Для установки перемычек в положение «влево» необходимо использовать только перемычки с контактных панелек X6 и X7



Здесь и далее положения джамперов «вправо» и «влево» указаны по отношению к расположению переключателей, приведенному на рисунке 2.

Входные сигналы «RST1», «RST2», «Set1» и «Set2» подаются путем замыкания и размыкания сигнальной цепи с цепью «GND». Для нормальной работы устройства сопротивление проводов линии связи не должно превышать предельное значение, приведенное в таблице 1.

К входам каналов УР-1 «Set» и «RST», независимо друг от друга, можно подключать цепи как с нормально-замкнутых, так и с нормально-разомкнутых коммутирующих устройств. Для обеспечения этого в УР-1 служат переключатели нормального состояния входов: X2 и X6 – в канале 1, X3 и X7 – в канале 2 (см. рисунок 2). Все четыре переключателя функционируют абсолютно одинаково - для работы с нормально-разомкнутым коммутирующим устройством их следует устанавливать в положение «вправо», т.е. «NO_xxxx», для работы с нормально-замкнутым коммутирующим устройством - в положение «влево», т.е. «NC_xxxx». С точки зрения повышения помехозащищенности линии связи более предпочтительной является работа с нормально-замкнутыми линиями. Поэтому при прочих равных условиях рекомендуется применять именно этот режим. Устройство поставляется пользователю с установленными в каждом канале перемычками в положении «влево».

Ко входам «Set» и «RST» можно подключать не только цепи типа «сухой контакт», но также и сигналы с устройств, формирующих состояния «лог. 0» и «лог. 1». В этом случае для правильной установки переключателей нормального состояния входов УР-1 следует учитывать, что уровень «лог. 0» соответствует замкнутому входу, а уровень «лог. 1» -

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

разомкнутому. Для нормальной работы УР-1 напряжения в этих состояниях не должны выходить за рамки соответствующих диапазонов, приведенных в таблице 1.

С целью повышения помехозащищенности устройства монтаж всех входных сигналов следует выполнять двухпроводным экранированным кабелем с медными проводниками с сечением не менее рекомендованного в таблице 2.

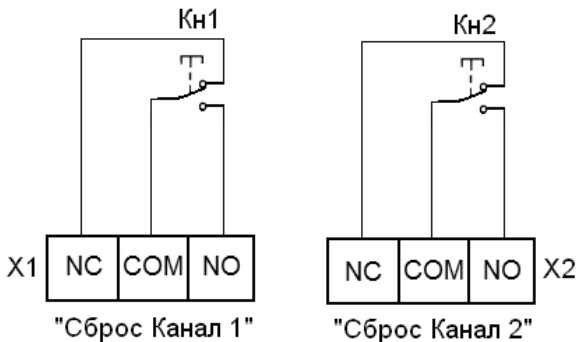
Для удобства монтажа двумя проводами рядом с каждой сигнальной клеммой в УР-1 имеется клемма для подключения второго («земляного») провода.

Выход каждого канала представляет собой «сухие» контакты реле NO, COM и NC, выведенные на одноименные клеммы (см. рисунок 2):

выход канала 1 – клеммы NO1, COM1 и NC1,

выход канала 2 – клеммы NO2, COM2 и NC2.

Блок КУ-1 имеет также два одинаковых независимых канала – «Сброс канал 1» и «Сброс канал 2». Электрическая схема, поясняющая внутреннее устройство КУ-1, приведена на рисунке 3.



4.2 Описание работы УР-1

Блок УР-1 имеет два одинаковых независимых канала – 1 и 2, работающих абсолютно одинаково.

Если переключатель «Blocking» режима работы канала отсутствуют, канал будет работать в режиме активации выхода с запоминанием состояния, если переключатели установлены в положение «влево» – без запоминания.

В таблицах 4 и 6 приведены таблицы истинности, поясняющие работу канала в режиме с запоминанием состояния.

В таблицах 5 и 7 приведены таблицы истинности, поясняющие работу канала в режиме без запоминания состояния, а в таблицах 8 и 9 – приведены состояния, в которые устанавливается канал при включении питания.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Таблица 4 – Таблица истинности работы канала 1(2) в режиме с запоминанием состояния с перемычками X2 и X3 (X6 и X7), установленными в положении «влево»

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
0→1	x	замкнуто	разомкнуто
x	0→1	разомкнуто	замкнуто
1→0	0	хранение	хранение
1→0	1	хранение	хранение
0	1→0	хранение	хранение
1	1→0	хранение	хранение
0	0	хранение	хранение
0	1	хранение	хранение
1	0	хранение	хранение
1	1	хранение	хранение

1. Обозначение «0» означает состояние лог. «0», обозначение «1» означает состояние лог. «1», обозначение «0→1» означает переход сигнала из лог. «0» в лог. «1», обозначение «1→0» означает переход сигнала из лог. «1» в лог. «0», обозначение «x» означает произвольное состояние входа.

2. При значении сигнала «Set1(2)», «RST1(2)» «0→1» (изменение из лог. «0» в лог. «1»):

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 200 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 400 мс.

Таблица 5 – Таблица истинности работы канала 1(2) в режиме без запоминания состояния с перемычками X2 и X3, установленными в положении «влево» и без перемычек X6 и X7

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
0	x	разомкнуто	замкнуто
1	x	замкнуто	разомкнуто

1. Обозначение «0» означает состояние лог. «0», обозначение «1» означает состояние лог. «1», обозначение «x» означает произвольное состояние входа.

2. При изменении сигнала «Set1(2)» из лог. «0» в лог. «1»:

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 200 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 400 мс.

3. При изменении сигнала «Set1(2)» из лог. «1» в лог. «0»:

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 15 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 35 мс.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Таблица 6 – Таблица истинности работы канала 1(2) в режиме с запоминанием состояния с перемычками X2 и X3 (X6 и X7), установленными в положении «вправо»

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
1→0	x	замкнуто	разомкнуто
x	1→0	разомкнуто	замкнуто
0→1	0	хранение	хранение
0→1	1	хранение	хранение
0	0→1	хранение	хранение
1	0→1	хранение	хранение
0	0	хранение	хранение
0	1	хранение	хранение
1	0	хранение	хранение
1	1	хранение	хранение

1. Обозначение «0» означает состояние лог. «0», обозначение «1» означает состояние лог. «1», обозначение «0→1» означает переход сигнала из лог. «0» в лог. «1», обозначение «1→0» означает переход сигнала из лог. «1» в лог. «0», обозначение «x» означает произвольное состояние входа.

2. При значении сигнала «Set1(2)», «RST1(2)» «1→0» (изменение из лог. «1» в лог. «0»):

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 200 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 400 мс.

Таблица 7 – Таблица истинности работы канала 1(2) в режиме без запоминания состояния с перемычками X2 и X3, установленными в положении «вправо» и без перемычек X6 и X7

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
1	x	разомкнуто	замкнуто
0	x	замкнуто	разомкнуто

1. Обозначение «0» означает состояние лог. «0», обозначение «1» означает состояние лог. «1», обозначение «x» означает произвольное состояние входа.

2. При изменении сигнала «Set1(2)» из лог. «1» в лог. «0»:

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 200 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 400 мс.

3. При изменении сигнала «Set1(2)» из лог. «0» в лог. «1»:

- УР-1 **не должно** изменять своего состояния, если длительность смены логического уровня входного сигнала не превышает 15 мс;
- УР-1 **должно** изменить свое состояние, если длительность смены логического уровня входного сигнала превышает 35 мс.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Таблица 8 – Установка выхода канала 1(2) при включении питания с перемычками X2 и X3 (X6 и X7), установленными в положении «влево»

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
0	x	разомкнуто	замкнуто
1	x	замкнуто	разомкнуто

Таблица 9 – Установка выхода канала 1(2) при включении питания с перемычками X2 и X3, установленными в положении «вправо» и без перемычек X6 и X7

«Set1(2)»	«RST1(2)»	Выход канала 1(2)	
		«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»
1	x	разомкнуто	замкнуто
0	x	замкнуто	разомкнуто

4.3 Индикация светодиодов

Светодиодные индикаторы состояния канала и состояния входов «Set» и «RST» функционируют в зависимости от состояния канала и входов в соответствии с таблицами 10 - 14.

Таблица 10 – Функционирование светодиода состояния канала

Выход канала 1(2)		Светодиод состояния канала VH6 «CH1 ON» (VH7 «CH2 ON»)
«NO1(2)», «COM1(2)»	«NC1(2)», «COM1(2)»	
разомкнуто	замкнуто	не горит
замкнуто	разомкнуто	горит

Таблица 11 – Функционирование светодиода состояния входа «Set» с перемычками X2 и X3, установленными в положении «влево»

Вход Set1(2)	Светодиод сигнала активации VH2 «SET1» (VH3 «SET2»)
«1»	горит
«0»	не горит

Таблица 12 – Функционирование светодиода состояния входа «Set» с перемычками X2 и X3, установленными в положении «вправо»

Вход Set1(2)	Светодиод сигнала активации VH2 «SET1» (VH3 «SET2»)
«0»	горит
«1»	не горит

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Таблица 13 – Функционирование светодиода состояния входа «RST» с перемычками X6 и X7, установленными в положении «влево»

Вход RST1(2)	Светодиод сигнала выключения VH4 «RST1» (VH5 «RST2»)
«1»	горит
«0»	не горит

Таблица 14 – Функционирование светодиода состояния входа «RST» с перемычками X6 и X7, установленными в положении «вправо»

Вход RST1(2)	Светодиод сигнала выключения VH4 «RST1» (VH5 «RST2»)
«1»	горит
«0»	не горит

4.4 Схемы подключения

УР-1 допускает различные варианты применения. В зависимости от этого и в соответствии с таблицами истинности (таблицы 4 - 7) возможны различные схемы подключения устройства.

Ниже приведены два наиболее распространенных примера.

Пример 1

На рисунке 4 приведен пример схемы подключения устройства к адресному блоку «КОДОС А-08/24» исполнение К (далее – А-08/24) для обеспечения неизменности (запоминания) состояния сигналов управления средствами оповещения в случае обрыва связи адресного блока с базовым блоком ППКОП «КОДОС А-20».

Переключатели «Blocking» режимов работы каналов УР-1 установлены в положение в режим с запоминанием состояния канала – без перемычек, как указано в разделе 4.2, а переключатели назначения нормального состояния входов «Set» и «RST» обоих каналов установлены в положения «NC_SET» и «NC_RST» соответственно (на схеме не показано). Поэтому для работы используются нормально-замкнутые выходы адресного блока и блока КУ-1.

При включении источника питания в состоянии «норма» в адресном блоке А-08/24, т.е. когда клеммы «NC1(2)», «COM1(2)» А-08/24 замкнуты, выходные клеммы УР-1 установятся в соответствии с таблицей 8 в состоянии:

«NC1(2)», «COM1(2)» – «замкнуто»;

«NO1(2)», «COM1(2)» – «разомкнуто».

Это состояние клемм соответствует состоянию «норма».



Подключение выходных клемм УР-1 «NC1(2)», «COM1(2)» и «NO1(2)» к средствам оповещения на схеме не показано. Оно должно осуществляться в соответствии с требованиями назначения.

Соблюдение совпадения номеров каналов на адресном блоке, блоке УР-1 и блоке КУ-1 обязательно.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

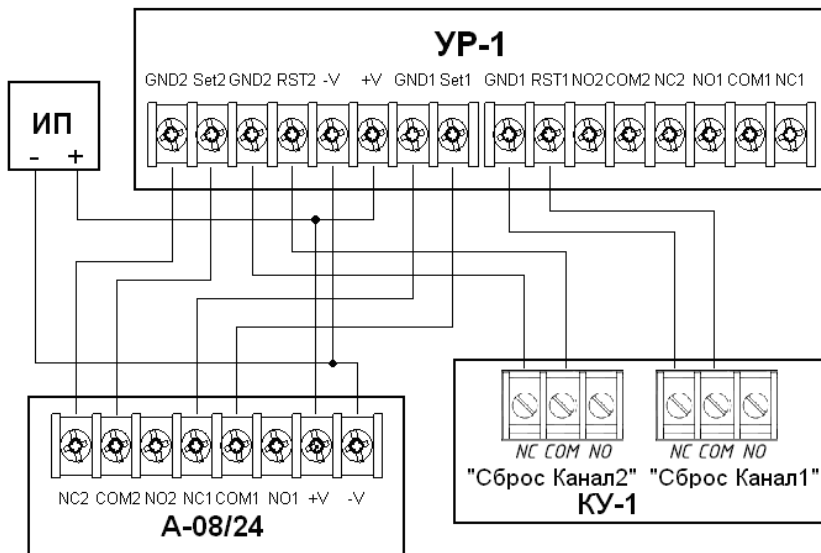


Рисунок 4 – Схема подключения УР-1 и КУ-1 к адресному блоку «КОДОС А-08/24»

При срабатывании канала 1(2) А-08/24 его клеммы «NC1(2)», «COM1(2)» разомкнутся, что приведет к активации выхода соответствующего канала УР-1, т.е. к переключению его выходных клемм в противоположное состояние. При этом, даже после возврата клемм А-08/24 в исходное состояние, выходные клеммы УР-1 останутся в активном состоянии до тех пор, пока на КУ-1 не будет нажата соответствующая кнопка «Сброс Канал 1(2)». Только после этого выход УР-1 вернется в исходное состояние «норма». При этом следует отметить, что сброс канала в исходное состояние (норма) по кнопке на КУ-1 произойдет независимо от того, в каком состоянии находится вход Set этого канала.

Если после срабатывания адресного блока не требуется запоминание состояния любого из каналов, то необходимо снять перемычку с контактной панельки Х6 (Х7) и установить его в положение «влево» на контактную панельку Х4 (Х5), что переведет канал в режим активации выхода без запоминания. В этом случае УР-1 будет транслировать состояние входа канала на его выход в соответствии с таблицей 5. Состояние кнопки сброса на КУ-1 будет игнорироваться, и ее можно будет не подключать.

Пример 2

На рисунке 5 приведен пример схемы подключения устройства к контроллеру «КОДОС ЕС-202».

Переключатели «Blocking» режимов работы каналов УР-1 установлены в положение в режим с запоминанием состояния канала – без пе-

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

ремычек, как указано в разделе 4.2, а переключатели назначения нормального состояния входов «RST» обоих каналов установлены в положении «NC_RST» (на схеме не показано). Поэтому для работы используются нормально-замкнутые выходы блока КУ-1.

Положение переключателей назначения нормального состояния входов «Set» обоих каналов УР-1 зависит от установленного типа замка в контроллере «КОДОС ЕС-202»:

а) если тип замка инверсный, переключатели необходимо установить в положение «NC_SET», соответствующее нормально-замкнутому входу, т.е. «влево»,

б) если тип замка прямой, переключатели необходимо установить в положение «NO_SET», соответствующее нормально-разомкнутому входу, т.е. «вправо», (см. рисунок 2)

Схема подключения контроллера к УР-1 при этом не меняется.



Подключение выходных клемм УР-1 «NC1(2)», «COM1(2)» и «NO1(2)» к средствам оповещения на схеме (рисунок 5) не показано. Оно должно осуществляться в соответствии с требованиями назначения.

Рассмотрим работу схемы на примере контроллера с установленным инверсным типом замка, а переключатели назначения нормального состояния входов «Set» обоих каналов УР-1 установлены в положение «NC_SET».

При включении источника питания в состоянии «норма» на выходах контроллера «КОДОС ЕС-202» (далее везде – ЕС-202), т.е. когда на его выходах присутствует напряжение лог. «0», выходные клеммы УР-1 устанавливаются в соответствии с таблицей 8 в состояния: «NC1(2)», «COM1(2)» – «замкнуто» и «NO1(2)», «COM1(2)» – «разомкнуто» (состояние «норма»).

При срабатывании выхода контроллера на нем установится напряжение высокого уровня (лог. «1»), что приведет к активации выхода соответствующего канала УР-1, т.е. к переключению его выходных клемм в противоположное состояние. При этом, даже после возврата выхода контроллера в исходное состояние, выходные клеммы УР-1 останутся в активном состоянии до тех пор, пока на КУ-1 не будет нажата соответствующая кнопка «Сброс Канал 1(2)». Только после этого выход УР-1 вернется в исходное состояние «норма». Следует отметить, что сброс канала в исходное состояние (норма) по кнопке на КУ-1 произойдет независимо от того, в каком состоянии находится вход Set этого канала.

Если после срабатывания контроллера не требуется запоминание состояния любого из каналов, то необходимо снять перемычку с контактной панельки X6 (X7) и установить его в положение «влево» на контактную панельку X4 (X5), что переведет канал в режим активации выхода без запоминания. В этом случае УР-1 будет транслировать состояние входа канала на его выход в соответствии с таблицей 5. Состояние

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

кнопки сброса на КУ-1 будет игнорироваться, и ее можно будет не подключать.

Если в ЕС-202 установлен прямой тип замка, а переключатели назначения нормального состояния входов «Set» обоих каналов УР-1 установлены в положение «NO_SET», работа схемы не поменяется. При рассмотрении работы такой схемы следует в описании работы заменять уровни нормального и активного состояния выходов контроллера на противоположные.

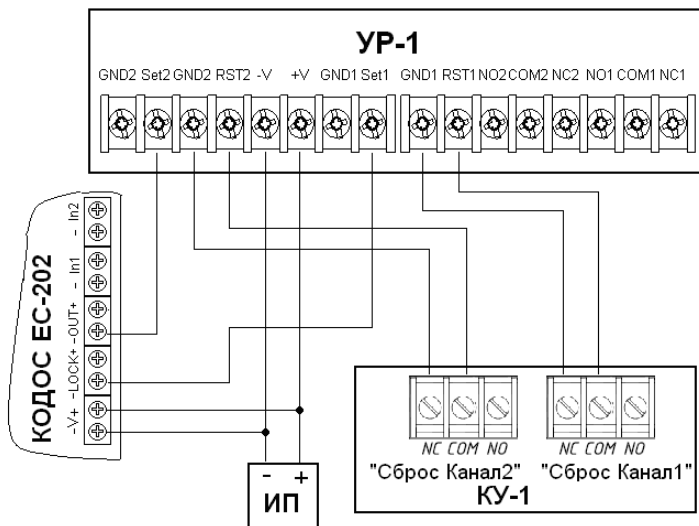


Рисунок 5 – Схема подключения УР-1 и КУ-1 к контроллеру «КОДОС ЕС-202»

5 Подключение и монтаж устройства

5.1 Общие рекомендации



- Все монтажные, настроечные и ремонтные работы производить только при отключенном питании.
- Выбор проводов и способов их прокладки должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06.85, ВСН 116-93 и НПБ 88-2001.
- Во избежание выхода из строя соединительных клемм устройства не применяйте чрезмерных усилий при затягивании винтов.

5.2 Выбор режима работы и нормального состояния входов

Перед подключением устройства необходимо выбрать режим работы каналов в зависимости от требований назначения и установить джамперы переключателя режимов «Blocking» в соответствующее положение (см. раздел 4.2).

Также необходимо определить и установить с помощью переключателей X2, X3, X6 и X7 необходимое по требованиям назначения нормальное состояние входов «Set» и «RST» обоих каналов.



По умолчанию устройство поставляется без джамперов на переключателях X4 и X5 для работы в режиме активации выхода с запоминанием и с нормально-замкнутыми входами (рисунок 7).

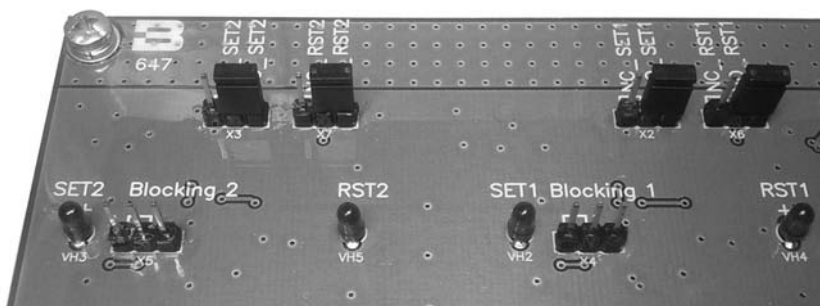


Рисунок 7 – Расположение джамперов «по умолчанию» на плате УР-1

5.3 Подключение устройства

На рисунках 2 и 3 и в таблице 2 показаны расположение клемм блоков, их маркировка и назначение, а также рекомендации по выбору типа проводов соединительных линий.

Для повышения помехозащищенности устройства рекомендуется применять экранированные кабели. Для прокладки сигнальных цепей допускается использование витых пар.



Экранирующие оплетки кабелей, использованных для прокладки сигналов «RST1(2)» и «Set1(2)», подключаются к клеммам «GNDx» блока УР-1. Противоположные концы оплеток не подключать.

5.4 Установка и крепление блока УР-1

Блок УР-1 рекомендуется устанавливать так, чтобы исключить к нему несанкционированный доступ посторонних лиц. Вместе с тем, доступ к блоку не должен быть слишком затруднен.

Блок УР-1 может быть установлен на поверхность любого типа.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

Для крепления устройства в корпусе блока УР-1 имеются четыре отверстия (рисунок 8), а в комплекте поставки имеются самонарезающие винты и дюбели (для крепления на бетонную или кирпичную поверхность). Расстояния между отверстиями для установки блока приведены на рисунке 8.

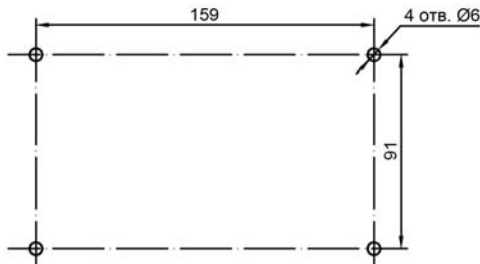


Рисунок 8 – Крепление блока УР-1

Установите блок УР-1. Для этого:

- разметьте отверстия в соответствии с рисунком 8;
- просверлите четыре отверстия в соответствии с рисунком 8 диаметром под выбранный дюбель, установите дюбели;
- снимите крышку корпуса, зафиксируйте блок без крышки шурупами, рекомендуемая длина шурупов – 25 ... 30 мм;
- через гермовводы (рисунок 9) протяните провода к клеммам блока;

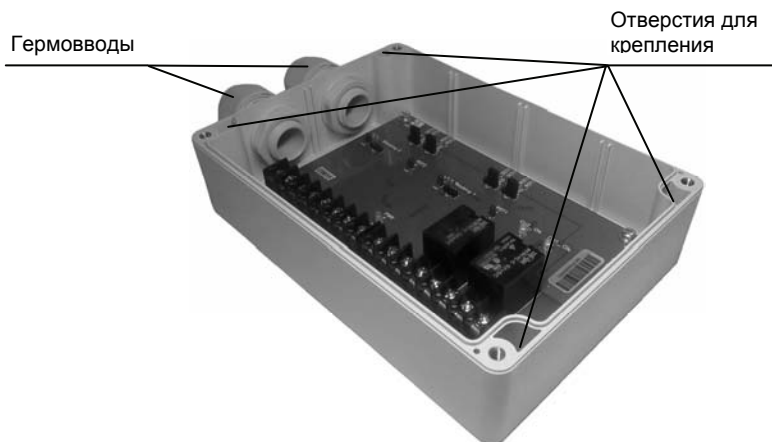


Рисунок 9 – Внешний вид УР-1 со снятой крышкой

- подключите провода к клеммам блока;
- излишки провода уберите в стену или внутрь корпуса;
- закройте крышкой корпус блока.

5.5 Установка и крепление блока КУ-1

Блок КУ-1 устанавливается в месте, позволяющем оперативный подход к нему оператора, открытие дверцы ключом и нажатие кнопки управления.

Блок КУ-1 также может быть установлен на поверхность любого типа. Крепление блока осуществляется с помощью четырех самонарезающих винтов с дюбелями, входящими в комплект поставки.

Перед установкой блока необходимо установить в стене в нужном месте четыре дюбеля на расстояниях согласно рисунку 10, на удобной высоте.

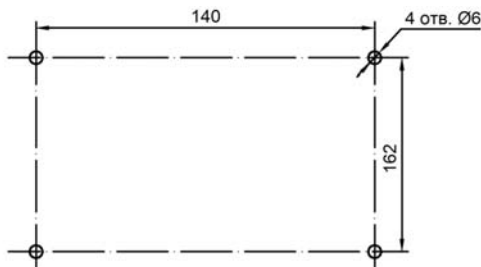


Рисунок 10 – Разметка отверстий для крепления КУ-1

Установите блок КУ-1. Для этого:

- разметьте отверстия в соответствии с рисунком 10;
- просверлите четыре отверстия диаметром под выбранный дюбель, установите дюбели;
- откройте дверцу, зафиксируйте блок шурупами через отверстия в задней стенке корпуса, рекомендуемая длина шурупов – 25 ... 30 мм;
- через гермоввод (рисунок 11) протяните провода к клеммам блока;



Гермоввод

Рисунок 11 – Расположение гермоввода для прокладки кабеля

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

- подключите провода к клеммам блока;
- излишки провода уберите в стену или внутрь корпуса;
- закройте дверцу.

6 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 15 – Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиод VH1 «PWR» не светится, УР-1 не реагирует на воздействия входных сигналов	На клеммы «+V» и «-V» не подается напряжение от источника питания.	Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами.
Светодиод VH1 «PWR» светится, светодиоды VH4 «RST1» (VH5 «RST2») не реагируют на нажатие кнопки КУ-1.	Неисправность линий связи по сигналам RST1(2)	Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами.
Светодиод VH1 «PWR» светится, светодиоды VH2 «SET1» (VH3 «SET2») не реагируют на срабатывание управляющего устройства.	Неисправность линий связи по сигналам Set1(2)	Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами.

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) устройства производится во время комплексного технического обслуживания системы (СКУД или ОПС), в которую оно входит.

ТО производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

- а) ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;
- б) ТО-1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- в) ТО-2 – сезонное техническое обслуживание, проводится два раза в год – перед началом зимнего периода эксплуатации и после него, при температуре не ниже 0°C, интервал между двумя последовательными обслуживаниями – не менее четырех месяцев.

Работы по ТО должны производиться персоналом, прошедшим специальную подготовку к работе с оборудованием СКУД и ОПС и имеющим квалификацию в соответствии с таблицей 16.

Устройство разблокировки «КОДОС УР-1»

ТО устройства производится на месте его эксплуатации. Работы при необходимости производятся при выключенных источниках питания систем (см. таблицу 11), в остальных случаях – без выключения.

7.2 Меры безопасности

К техническому обслуживанию устройства допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

7.3 Порядок технического обслуживания

Таблица 16

Пункт РЭ	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
1 Раздел 1	Визуальная проверка сохранности корпуса	+	+	+	-	-	по внешнему виду
2 Раздел 2	Проверка уровня питающего напряжения	-	+	+	ЭЗ ¹⁾	-	от 9,0 до 30,0 В
3 п. 4.2, таблица 4	Проверка срабатывания УР-1 по командам на входах «RST1(2)» и «SET1(2)»	-	+	+	-	+	
4 п. 4.3, таблицы 5 и 6	Проверка встроенной индикации	-	+	+	-	+	
5 Раздел 2	Проверка сопротивления линии связи, подключенной к каждому входу УР-1	-	-	+	ЭЗ ¹⁾	+	не более 210 Ом
6 -	Очистка поверхности корпуса от пыли и загрязнения ²⁾	-	-	+	-	+	

¹⁾ Обозначение квалификаций:
ЭЗ – электрик 3-го разряда и выше

²⁾ Для выполнения работы требуется спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ Р 51652-2000. Норма расхода в соответствии с РД 50-687-89.

8 Хранение и утилизация

8.1 Устройство в потребительской таре должно храниться в отапливаемом складском помещении. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительная влажность до 80% при температуре плюс 25 °С (условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

В транспортной таре устройство может храниться в неотапливаемом складском помещении при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до (95±3)% при температуре плюс 25°С (условия хранения 4 по ГОСТ 15150-69).

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Устройство в транспортной таре в неотапливаемом складском помещении должно храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев устройство должно быть освобождено от транспортной тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

8.2 Утилизацию устройства производит в регионе по месту эксплуатации устройства в соответствии с ГОСТ 30167-95 и региональными нормативными документами.

9 Транспортирование

Транспортирование упакованного в транспортную тару устройства может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года.

Гарантийное обслуживание изделия производится предприятием-изготовителем или сертифицированными ремонтными центрами при соблюдении потребителем условий гарантии, изложенных в гарантийном талоне.

11 Свидетельство о приемке и упаковывании

Изделие

Место расположения маркировочной наклейки с:

- знаками сертификации,
- наименованием изготовителя, страны, города,
- наименованием и обозначением изделия,
- штрихкодом изделия,
- заводским серийным номером изделия,
- IP
- датой изготовления

изготовлено и принято в соответствии с технической документацией и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____

личная подпись

расшифровка подписи