



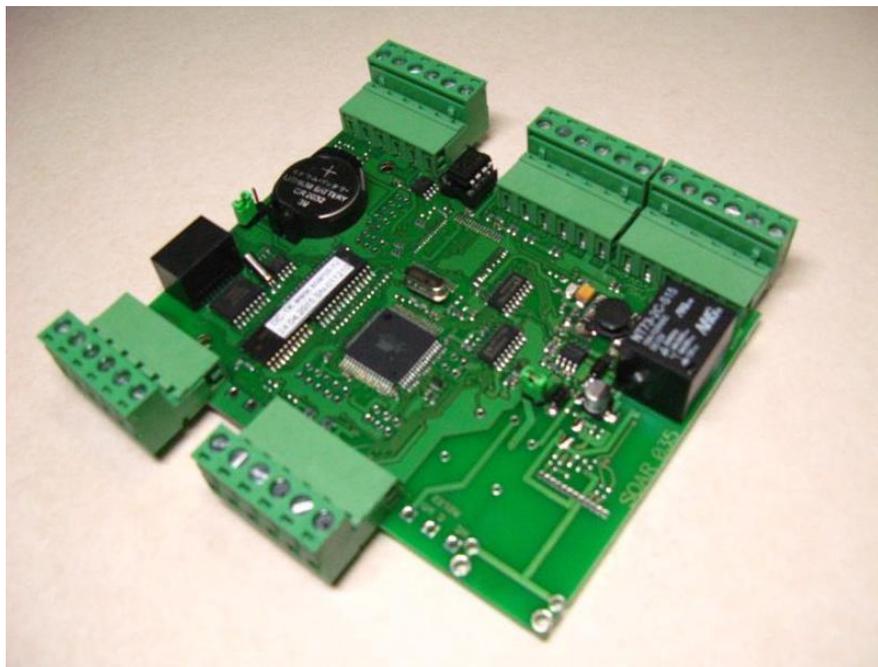
ME20

POCC RU.ME20.H02598



**Контроллер доступа.  
DC-1к DIN  
(КД-А-3.3)**

**Паспорт  
и инструкция по установке.**



© Москва 2017 год.

## Содержание:

1.	Назначение.....	2
2.	Технические характеристики.....	3
3.	Алгоритмы работы.....	3
4.	Требования к коммуникационным кабелям.....	4
5.	Автономный режим работы.....	4
6.	Требования к коммуникационным кабелям.....	7
7.	Инструкция по монтажу.....	8
8.	Комплектность.....	8
9.	Гарантийные обязательства.....	9
10.	Приложение №1. Вид платы.....	10
11.	Приложение №2. Таблица подключения.....	11
12.	Приложение №3. Установка джамперов.....	12
13.	Приложение №4. Схема подключения.....	13

### **1. Назначение.**

Контроллер доступа DC-1K DIN предназначен для работы в составе Системы управления доступом «СШС-офис», «SOARco» и «Alphalogic». Устанавливается в зонах прохода, где необходимо регистрировать события по входу и выходу (входы в здания и этажи, шлагбаумы, шлюзы, турникеты и т.д.) Обеспечивает контроль доступа до 1000 сотрудников (ключей) и память на 2000 событий, встроенные часы обеспечивают учет событий в реальном времени (распределение памяти между ключами и событиями может изменяться). Установка и коррекция часов осуществляется с ЭВМ управления.

**примечание:** в СКУД «СШС-офис» в конфигурационных установках устройства определяется как КД-А-3.3

Контроллер поставляется с внутренним адресом 1, время открытия замка – 0,1 сек. После установки нужно записать «системные» ключи, присвоить другой адрес, время открытия замка и другие параметры. Контроллер доступа DC-1K DIN устанавливаются внутри помещений.

К контроллеру подключаются два считывателя по интерфейсу Wiegand, датчик состояния двери и охранный шлейф с датчиками охраны. Имеется выход для подключения электрозамка (Реле 1, ток до 5А). Блок имеет два дополнительных сигнальных выхода, первый на реле 3, второй – «открытый коллектор».

Принятый код ключа сравнивается с хранящимся в памяти контроллера, и в случае совпадения кодов, контроллер открывает исполнительное устройство. Информация о коде ключа передается на ЭВМ управления. При несовпадении кодов ключей на ЭВМ управления передается информация о попытке несанкционированного доступа. В режиме охраны отслеживается состояние охранных шлейфов и датчиков положения двери. При срабатывании охранных извещателей по линии связи передается информация о тревоге, и включается реле 3 на запрограммированное время.

В контроллер, в энергонезависимое ОЗУ, с компьютера записываются ключи пользователей. Количество пользовательских ключей 1000. В случае аварийной

ситуации имеется возможность разблокировки запорного устройства системными ключами. Системные ключи (до 8 шт.) записаны в ПЗУ контроллера и могут быть перепрограммированы только инсталлятором. Все запрограммированные ключи позволяют ставить и снимать контроллер с охраны.

## **2. Технические характеристики.**

Напряжение питания	-	-	-	от 10,8 до 15 В.
Ток потребления	-	-	-	не более 150 мА.
Интерфейс вторичной линии связи				- RS485.
Память ключей	-	-	-	- 1.000
Память событий	-	-	-	- 2.000.
Длина шлейфа кнопки открытия	-	-	-	- до 20 м.
Время открытия замка	-	-	-	- 0,1 сек - 25 сек.
Максимальный ток реле замка	-	-	-	- 5А / 12 В.
Максимальный ток дополнительного реле				-- 1 А /24 В.
Максимальный ток ОК	-	-	-	- 0,2А /12 В (активная нагрузка).
Габаритные размеры	-	-	-	- 140x111,5x65 мм.
Климатические условия.				
Температура	-	-	-	0 +55 °С,
Влажность	-	-	-	0.....93% (без конденсата).

## **3. Алгоритмы работы.**

### **Вариант 1.**

Одна дверь, считыватели установлены на вход и выход из помещения.

Для прохода через контрольную зону необходимо кратковременно воздействовать на считыватель электронным ключом. Проход разрешен, если на считывателе №1 загорается зеленый светодиод, с противоположной стороны на считывателе №2 загорается красный светодиод, запорное устройство открывается. Если доступ запрещён, то на считывателе №1 загорается красный светодиод на 1 сек.

Постановка помещения на охрану ключом пользователя. Для этого необходимо – при открытой двери кратковременно воздействовать на считыватель электронным ключом. При этом на считывателе загорается зелёный светодиод, далее необходимо дверь закрыть. Если все охранные шлейфы в готовности, то зелёный светодиод начинает мигать (0,5 сек.). В течение 2-6 секунд повторно кратковременно воздействовать ключом на считыватель, зелёный светодиод 3 раза быстро мигнёт - помещение под охраной.

### **Вариант 2.**

Автономный режим работы.

Контроллер DC-1К может работать в «автономном режиме», т.е. добавление и удаление ключей осуществляется не по линии связи, а с помощью «Мастер карты». Ключи, запрограммированные в «автономном режиме», программируются в отдельную энергонезависимую память, и работают только в «автономном режиме». Все операции по добавлению и удалению ключей в режиме программирования осуществляется только на считывателе №1, и при открытой двери.

#### 4. Требования к коммуникационным кабелям.

Прокладка коммуникационных кабелей, соединяющих контроллер с системными контроллерами и блоком питания, осуществляется по требованиям СНИП 3.05.07-85 (Системы автоматизации). Выбор кабелей и способ прокладки следует выполнять согласно требованиям и в соответствии с ПУЭ, СНИП III-33-76\*. СНИП III-34-74, СН 85-74. Все устройства системы должны иметь общий провод, соединяющий минусовые клеммы блоков питания.

Для линии связи с системным контроллером используется витая пара третьей категории и выше, с сечением жилы не менее 0,22 мм<sup>2</sup>. Для подключения источника питания 12В к контроллеру используется неэкранированный двухжильный кабель с сечением жилы не менее 0,35 мм<sup>2</sup>. Удаление источника питания от контроллера не более 30 м. Для подключения контрольного считывателя используется штатный кабель или неэкранированный шестижильный кабель с сечением каждого провода не менее 0,15 мм<sup>2</sup>. Максимальное удаление считывателя от контроллера определяется паспортом на считыватель.

#### 5. Автономный режим работы.

Автономный режим работы контроллера используется для простых одно дверных систем, где нет необходимости в сетевой СКУД с учетом и передачи статистики на АРМ.

Для инсталляции контроллера и включения «автономного режима» при включенном питании установите переключку **«Автономный»** J5.

Для входа в режим записи мастер ключа и удаление ключей поставьте переключку **«Программирование»** J6.

В дальнейшем принимаем условные определения как: сигнал свечения светодиода длительностью ~ 1,5 секунды будем называть **«длинным»**. Сигнал свечения светодиода длительностью ~ 0,3 секунды - **«короткий»**. Совместное свечение **зеленого** и **красного** светодиода воспринимается как **желтое** или **оранжевое**. Одновременно с включением **зеленого** светодиода включается звуковой сигнал.

##### 4.1. «Запись Мастер-ключа».

Мастер-ключ – основной ключ, с помощью которого можно добавлять и удалять пользовательские ключи.

Для входа в этот режим автономного программирования при выключенном питании (снятом предохранителе) необходимо: поставить переключки J5 **«Автономный»** и J6 **«Программирование»** и установить переключки J3 и J4 режим **«Записать Мастер-ключ»**

При открытой двери подать напряжение питания (вставить предохранитель). Контроллер в режиме **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек. Подносим к считывателю **любой** ключ, считыватель начинает мигать красным светодиодом с частотой 1 сек, это означает вход в режим **«Записать Мастер-ключ»**. Вторично воздействуя **этим же** ключом, в память записывается **Мастер-ключ** и на считывателе загорается зелёный светодиод.

Если в режиме **«Записать Мастер-ключ»**, после осуществления записи Мастер-ключа, воздействовать на считыватель другой карточкой, то произойдет запись нового «Мастер-ключа», а предыдущий стирается. В контроллере может быть **только один «Мастер-ключ»**.

Выход из режима **«Программирование»** в рабочий режим осуществляется извлечением перемычки **«Программирование»**.

#### 4.2. «Запись пользовательских ключей».

В рабочем режиме (перемычка **«Программирование»** не вставлена), при открытой двери - поднести Мастер-ключ к считывателю. На считывателе - четыре коротких зеленых вспышки светодиода. После четырёх вспышек поднести вторично Мастер-ключ, система переходит в режим **«Добавить ключ»** и на считывателе загорается **постоянно красный светодиод**.

**Примечание:** если в течение 5-х секунд не воздействовать на считыватель карточкой, то контроллер переходит в рабочий режим.

Подносим к считывателю карточки для добавления.

При этом:

1. Если в памяти нет данного ключа, на считывателе загорается зеленый светодиод на 1,5 секунды (ключ записан в конец списка).
2. Если в памяти есть свободные ячейки (были удаленные ключи) и ключ записывается в первую свободную ячейку, на считывателе загорается зеленый светодиод на 1,5 секунды и еще одна короткая вспышка зеленого светодиода.
3. Если данный ключ уже записан, на считывателе загорается зеленый светодиод на 0,3 секунды.
4. Если после записи очередного ключа память заполнена полностью (записано 1000 ключей), на считывателе загорается оранжевый светодиод на 1,5 секунды.

Выход из режима **«Добавить ключ»** осуществляется подносом Мастер-ключа или через время 5 секунд, после подноса последней карточки.

#### 4.3. «Удалить один ключ».

Для входа в режим при выключенном питании поставить перемычки J5 **«Автономный»**, J6 **«Программирование»** и установить перемычку J3 (J4 - снята) для режима **«Удалить один ключ»**.

При открытой двери подать напряжение питания. Контроллер переходит в режим **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек. Поднести к считывателю №1 Мастер-ключ, индикация меняется на **длинный красный** и **короткий** оранжевый, со звуковым сигналом - контроллер вошел в режим **«Удалить один ключ»**.

При поднесении карточки с кодом, уже записанным в память DC-1K перед карточкой с удаляемым кодом (между ними могут находиться ранее удаленные пустые ячейки), происходит удаление кода следующей карточки и в эту ячейку записывается нулевой код. При этом загорается **длинный зеленый сигнал**. Если код предшествующей карточки не найден в массиве, операция не выполняется и загорается **короткий зеленый сигнал**. Если после удаления карточек из памяти DC-1K остается только одна карточка (которая сама себя не может удалять), загораются **два коротких желтых сигнала**.

Выход из режима **«Удалить один ключ»** - подносом Мастер-ключа или через время 5 секунд, после подноса последней карточки. Контроллер снова перехо-

дит в режиме **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек.

Выход в рабочий режим осуществляется извлечением перемычки **«Программирование»**.

#### **4.4. «Удалить все ключи».**

Для входа в режим при выключенном питании поставить перемычки J5 **«Автономный»**, J6 **«Программирование»** и снять J3 и J4 для режима **«Удалить все ключи»**.

При открытой двери подать напряжение питания, контроллер войдёт в режим **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод (0,2 сек). Поднести Мастер-ключ. На считывателе периодический сигнал – **короткий** красный и **длинный** оранжевый со звуковым сигналом. Контроллер вошел в режим **«Удалить все ключи»**. Вторично воздействуя Мастер-ключом, удаляются все ключи. Контроллер снова переходит в режиме **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек.

Выход в рабочий режим осуществляется извлечением перемычки **«Программирование»**.

#### **4.5. «Изменить время открытия замка».**

Для изменения времени открытия замка введен режим для изменения времени открытия замка с 0,2 секунды на 6 секунд. Для входа в этот режим при выключенном питании: поставить перемычки J5 **«Автономный»**, J6 **«Программирование»** и установить перемычку J4 (J3 снята) для режима **«Время открытия замка»**.

При открытой двери подать напряжение питания, контроллер входит в режим **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек. Закрыть дверь. Поднести Мастер-ключ, на считывателе периодический сигнал – **длинный** **зеленый** + **короткий** **желтый** со звуковым сигналом - контроллер вошел в режим **«Изменить время открытия замка»**.

При поднесении Мастер-ключа происходит запись значения времени открытия замков №1 и №2, равное 6 секундам. При успешном выполнении операции выдаётся **6 коротких зеленых сигналов** и DC-1K переходит в режиме **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод с частотой 0,2 сек.

Если Мастер-ключ в течении 3 – 5 секунд не подносили, происходит запись значения времени открытия замков 1 и 2 равное 0,2 сек. на считывателе выдаётся **6 коротких зеленых сигнала**, и DC-1K переходит в режиме **«Программирование»**, на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду.

Выход в рабочий режим осуществляется извлечением перемычки **«Программирование»**.

#### **4.6. Дополнительные сигналы.**

Дополнительные сигналы выводятся перед режимом **«Программирование»** в случае:

- если в памяти DC-1K остался код только одного ключа, выдаются **два коротких желтых сигнала**;

- если память пуста, выдаётся **три коротких желтых сигнала**;
- если память заполнена полностью, выдается **один длинный желтый сигнал** (этот сигнал выдается также при выполнении операции “Добавить ключ” если память заполнена полностью);
- если в память DC-1К не инициализирована или содержит ошибочную информацию, выдается **один длинный желтый сигнал и три коротких желтых сигнала**, означающие что память инициализирована заново, т.е. все ключи стёрты.

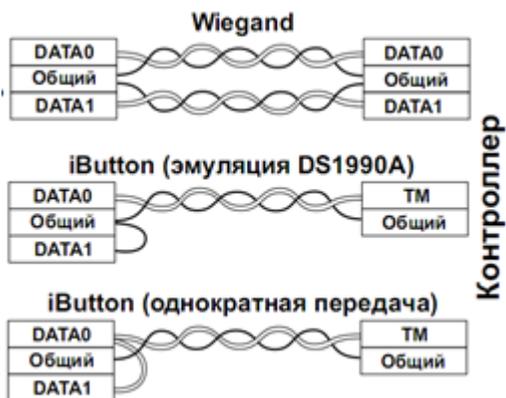
## 6. Требования к коммуникационным кабелям.

Прокладка коммуникационных кабелей, соединяющих контроллер с концентраторами и блоком питания, осуществляется по требованиям СНИП 3.05.07-85 (Системы автоматизации). Выбор кабелей и способ прокладки следует выполнять согласно требованиям и в соответствии с ПУЭ, СНИП Ш-33-76\*. СНИП Ш-34-74, СН 85-74. Все устройства системы должны иметь общий провод, соединяющий минусовые клеммы блоков питания.

Для линии связи с концентраторами используется витая пара пятой категории и выше, с сечением жилы не менее  $0,22 \text{ мм}^2$ . Для подключения источника питания 12В к концентратору используется неэкранированный двухжильный кабель с сечением жилы не менее  $0,35 \text{ мм}^2$ . Удаление источника питания от концентратора не более 30 м. Для подключения контрольного считывателя используется штатный кабель или неэкранированный шестижильный кабель с сечением каждого провода не менее  $0,15 \text{ мм}^2$ . Максимальное удаление считывателя от контроллера определяется паспортом на считыватель.

### Рекомендация по подключению считывателя

Подключение считывателя на большие расстояния выполняется четырех парным кабелем UTP 5 4x2x0,5. При этом по одной паре подключается питание, по второй паре Data 0 и минус питания, по третьей Data 1 и минус питания, по четвертой паре индикация зелёного и красного светодиода. Такое попарное подключение позволяет максимально ослабить «паразитные» наводки.



## **7. Инструкция по монтажу.**

Контроллер DC-1K DIN устанавливается в слаботочной нише или другом удобном для эксплуатации месте. Для питания применяется стабилизированный источник питания 12 В с аккумулятором. Заземляющие конструкции не должны касаться минусового провода питания 12 В..

Последовательность монтажа и подключения.

**Внимание!** Операции 1, 2 и 3 выполняются только при отключенном питании.

1. Снимите крышку корпуса устройства, отвинтив крепежные винты на крышке.
2. Закрепите поддон корпуса на запланированном месте с помощью шурупов через монтажные отверстия или установите на DIN рейку.
3. Сделайте все подключения в соответствии с настоящей инструкцией и схемой подключения.
4. Включите источник питания 12В.
5. Проверьте работоспособность контроллера по открытию замка с помощью кнопки открытия и системного ключа, дальнейшая проверка выполняется с компьютера.
6. Установите крышку корпуса на место и закрепите ее крепежными винтами.

## **8. Комплектность.**

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 1. Печатная плата контроллера | 1 шт. |
| 2. Резистор 10 кОм            | 4 шт. |
| 3. Диод                       | 1 шт. |
| 4. Корпус                     | 1 шт. |
| 5. Паспорт                    | 1 шт. |

## **9. Гарантийные обязательства.**

Изделие: Контроллер доступа DC-1K DIN.

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу изделия в течение 12 месяцев с момента продажи.

Гарантия не распространяется на изделия, эксплуатировавшиеся с нарушением правил и режимов работы, а также на изделия, имеющие механические повреждения.

Без отметки о дате продажи или документов, подтверждающих факт продажи, гарантия не имеет силы.

Гарантия теряет силу при несоблюдении следующих условий:

1. Товар должен быть использован в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации (паспортом изделия) и с использованием технических стандартов и/или требований безопасности.
2. Настоящая гарантия недействительна в том случае, когда повреждение или неисправность вызваны пожаром, молнией, или другими природными явлениями, механическим повреждением, неправильным использованием, износом, халатным отношением, ремонтом или наладкой, если они произведены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации. А также инсталляций, адаптацией, модификацией или эксплуатацией с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
3. В том случае, если в течение гарантийного срока часть или части товара были заменены частью или частями, которые не были поставлены или санкционированы изготовителем, а также были неудовлетворительного качества и не подходили для товара; либо товар разбирался или ремонтировался лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, то потребитель теряет все и любые права по настоящей гарантии, включая право на возмещение.
4. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали отделки и корпуса. По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к Вашему поставщику.

*Производитель оставляет за собой право изменять схему изделия без предварительного уведомления потребителей.*

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Штамп продавца

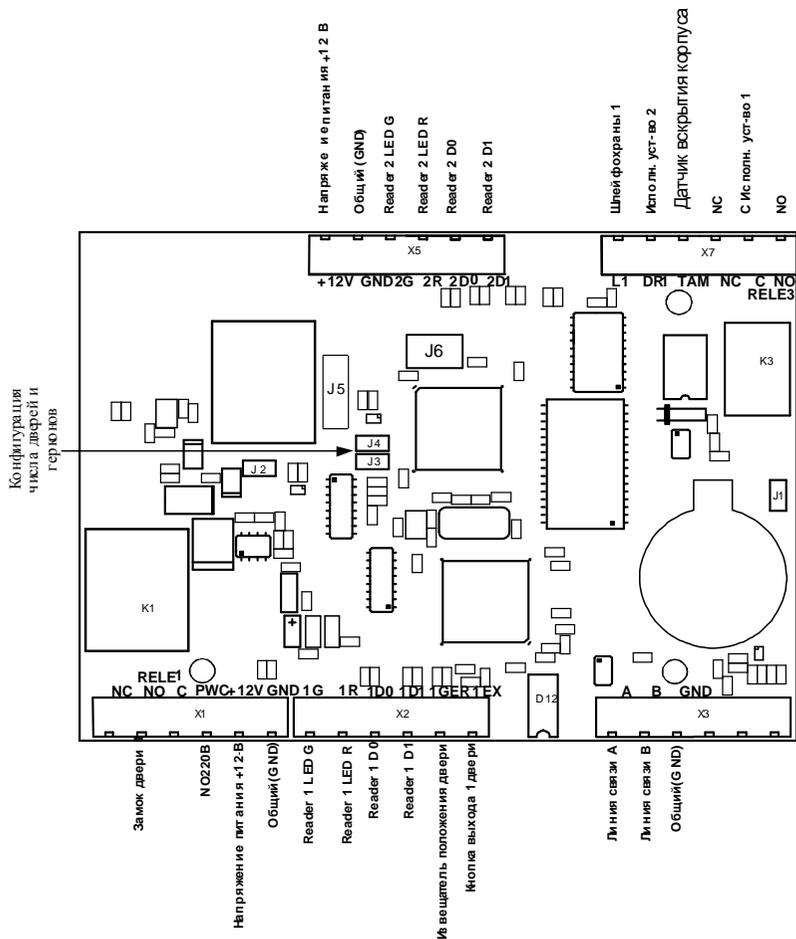
Производитель: ООО Многопрофильная производственная компания «СОАР»

тел. 8(495) 742-3847

125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 28

Почта [soarco@soarco.ru](mailto:soarco@soarco.ru) сайт <http://www.soarco.ru>

# 10. Приложение №1. Вид платы.



### 11. Приложение №2. Таблица подключения.

№	контакт	Назначение	Примечание
1.	<b>Rel1 NC</b>	Подключение электрозамка №1	Нормально замкнутый контакт реле
2.	<b>Rel1 NO</b>	Подключение электрозамка №1	Нормально разомкнутый контакт реле
3.	<b>Rel1 C</b>	Подключение электрозамка №1	Переключающий контакт реле
4.	<b>PWC</b>	Вход контроля работы с аккумулятора	Контроль по «0v» или по «10-18v»
5.	<b>+12V</b>	Питающие напряжение +12В	Подключается шлейфом
6.	<b>GND</b>	Общий (-12В)	Подключается шлейфом
7.	<b>1G</b>	Зелёный светодиод счит. №1	
8.	<b>1R</b>	Красный светодиод счит. №1	
9.	<b>1D0</b>	date 0 вход сигнала от счит. №1	
10.	<b>1D1</b>	date 1 вход сигнала от счит. №1	
11.	<b>1GER</b>	Геркон на дверь №1	Второй контакт геркона на «общий»
12.	<b>1EX</b>	Кнопка выхода №1	Второй контакт кнопки на «общий»
13.	<b>A</b>	линия связи жила А	Подключается шлейфом
14.	<b>B</b>	линия связи жила В	Подключается шлейфом
15.	<b>GND</b>	Общий (-12В)	
16.	<b>+12V</b>	Питающие напряжение +12В	Подключается шлейфом
17.	<b>GND</b>	Общий (-12В)	Подключается шлейфом
18.	<b>2G</b>	Зелёный светодиод счит. №2	
19.	<b>2R</b>	Красный светодиод счит. №2	
20.	<b>2D0</b>	вход date 0 сигнала от счит. №2	
21.	<b>2D1</b>	вход date 1 сигнала от счит. №2	
22.	<b>L1</b>	Охранный шлейф №1	Резистор 10к на «общий»
23.	<b>DR1</b>	Выход, Исполн. Устройство 2	
24.	<b>TAM</b>	Датчик вскрытия корпуса	Второй датчика и на «общий»
25.	<b>Rel3 NC</b>	Выход, Исполн. Устройство 1	Нормально замкнутый контакт реле
26.	<b>Rel3 C</b>	Выход, Исполн. Устройство 1	Переключающий контакт реле
27.	<b>Rel3 NO</b>	Выход, Исполн. Устройство 1	Нормально разомкнутый контакт реле

## 12. Приложение №3. Установка джамперов.

**J 1** - отключение батарейки.

	Опции
джампер установлен	батарейка включена.
джампер снят	батарейка выключена.



**J 2** – Питание контроллера.

	Опции
джампер снят	Контроллер обесточен
джампер включён	Контроллер запитан

**J 3** - используется для **программирования** в «Автономном» режиме контроллера.

	Опции
джампер снят	
джампер включён	

**J 4** - используется для **программирования** в «Автономном» режиме контроллера.

	Опции
джампер снят	
джампер включён	

**J 5** - отвечает за установку «Автономного» режима контроллера.

	Опции
джампер снят	используется сетевой режим
джампер включён	используется Автономный режим

**J 6** – используется для **программирования** в «Автономном» режиме контроллера.

	Опции
джампер снят	Рабочий режим
джампер включён	Программирование

### 13. Приложение №4. Схема подключения.

