



**Концентратор доступа КД-А-3.1
(исполнение SHS 004035)**

**Паспорт
и инструкция по установке**



11. Гарантийные обязательства.

Гарантийный талон изготовителя.

Изделие: Концентратор доступа КД-А-3.1.

Внимание: Убедитесь, пожалуйста, что организация, продающая Вам нашу продукцию, полностью, правильно и четко заполнила настоящий гарантийный талон. Настоящая гарантия выдается изготовителем в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коей мере не ограничивает их. Настоящая гарантия выдается сроком на один год с даты приобретения и действует в случае, если товар будет признан неисправным в связи с материалами или сборкой при соблюдении 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.

Дата продажи « ____ » _____ 201_г

Штамп продавца

Производитель ООО «SHS Group», тел. (495) 788-83-50
127238, г. Москва, Дмитровское шоссе, д.100, стр.2, оф. 3296
<http://www.shs-group.ru>, E-mail: shsco@shs-office.ru

Содержание:

1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Алгоритм работы.....	5
4. Требования к коммуникационным кабелям.....	5
5. Инструкция по монтажу.....	6
6. Автономный режим работы.....	7
7. Приложение 2. Таблица подключения.....	11
8. Приложение 3. Установка джамперов.....	12
9. Приложение 4. Тампер.....	12
10. Приложение 5. Схема подключения.....	13
11. Гарантийные обязательства.....	14

1. Назначение.

Концентратор доступа КД-А-3.1 предназначен для работы в составе Системы управления доступом «СШС-офис». Устанавливается для зон прохода, где необходимо регистрировать события по входу и выходу. Обеспечивает контроль доступа до 10000 сотрудников (ключей) и память на 40000 событий, а встроенные часы обеспечивают учет реального времени и даты по событиям (распределение памяти между ключами и событиями может изменяться). Установка и коррекция часов осуществляется с ПЭВМ.

Концентратор поставляется с первым адресом, время открытия замка – 0,2 сек. После установки нужно записать «системные» ключи, время открытия замка и присвоить другой адрес, в соответствии с базой СКД.

КД-А-3.1 применяется для помещений с двумя дверьми, на главных входах в здание, на входах на этаж, для шлагбаумов, шлюзов и т.д. Концентратор доступа КД-А-3.1 устанавливают внутри помещений и объединяют в сеть двухпроводной линией связи подключенной к ЭВМ управления.

Основные функциональные характеристики

1. Считывание кодовой комбинации электронного ключа.
2. Управление электрическим запорным устройством.
3. Управление исполнительными устройствами.
4. Отслеживание состояния дверного геркона и датчиков охранной сигнализации.
5. Обеспечение связи с ЭВМ охраны по интерфейсу RS-485.

К концентратору подключаются два считывателя, два датчика состояния дверей и 4 охранных шлейфа с датчиками охраны. Имеется два выхода для подключения электрозамков (выход «открытый коллектор», ток до 5А), эти два выхода можно использовать для управления турникетом, шлагбаум и т.д. Блок имеет два дополнительных сигнальных выхода, первый на реле, второй – «открытый коллектор». Интерфейс связи со считывателями – Wiegand. Принятый код ключа сравнивается с хранящимися в памяти концентратора и в случае равенства кодов ключей открывается запорное устройство. Информация о коде ключа передается на ЭВМ. При несовпадении кодов на ЭВМ охраны передается информация о попытке несанкционированного доступа.

Если концентратор с ЭВМ установлен на режим работы с охранными функциями, то отслеживается состояние не только геркона, но и датчика охраны, по линии связи на ЭВМ управ-

ления передается информация, о сработавшем датчике. При срабатывании датчиков, на запрограммированный интервал времени могут включаться исполнительные устройства. Прием и передача информации осуществляется по двухпроводной линии связи (витая пара) при скорости обмена до 150 Кбод по интерфейсу RS - 485. При нарушении линии связи с ЭВМ, Концентратор переходит в автономный режим.

По линии связи с ЭВМ Охраны концентратор позволяет:

- Ввести или запретить использование кода любого ключа.
- Установить концентратор на охрану.
- Открыть электроуправляемый замок.
- Заблокировать концентратор (запретить действие всех ключей).

Концентратор передает на ЭВМ управления события:

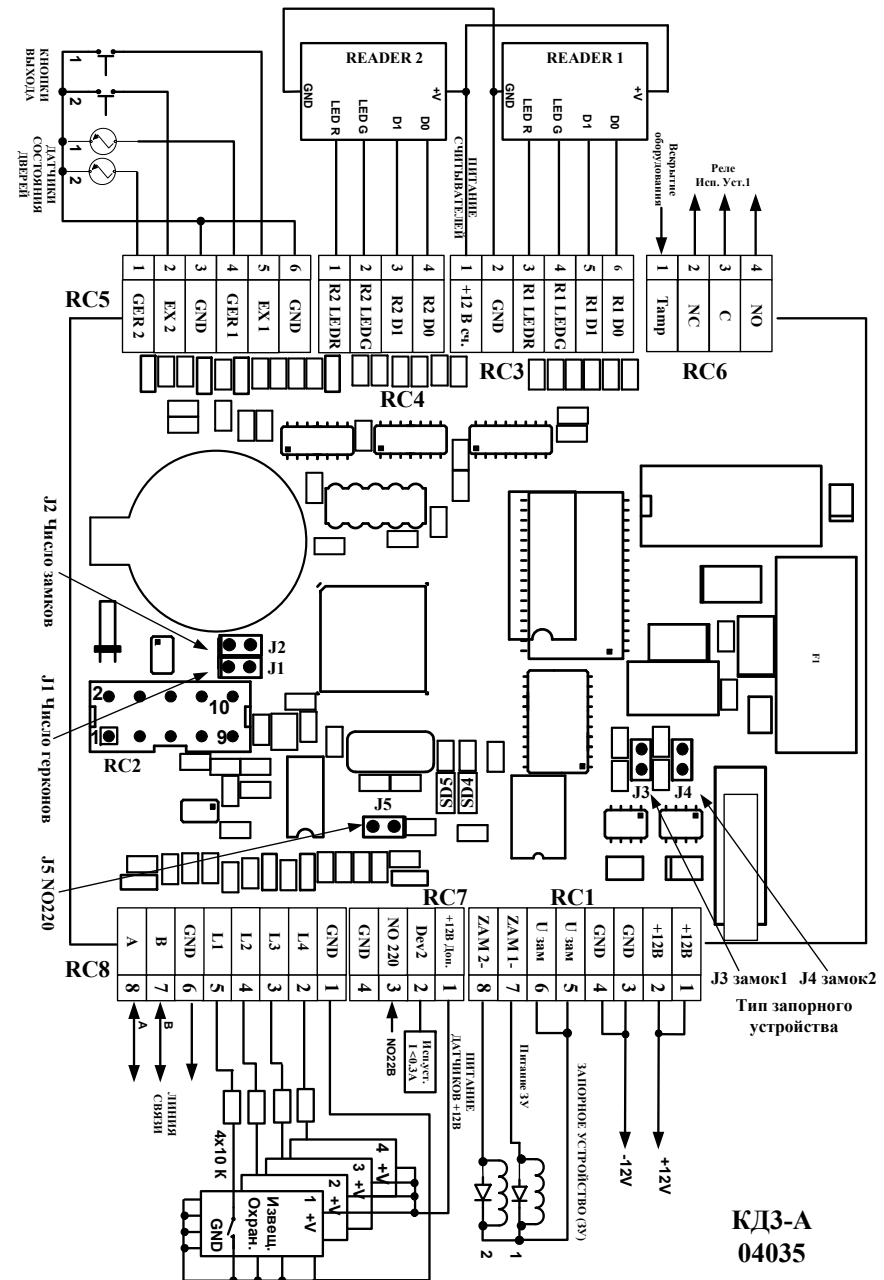
- открытие замка и каким ключом это сделано.
- попытка открытия замка и каким ключом это сделано.
- установка под охрану и каким ключом это сделано.
- тревожные события.

В концентратор, в энергонезависимое ОЗУ, с компьютера записываются ключи пользователей. Количество пользовательских ключей определяется при изготовлении, типовое программирование 10.000, на заказ до 100.000 ключей. В случае аварийной ситуации имеется возможность разблокировки запорного устройства Системным ключом. Системные ключи (до 8 шт.) записаны в ПЗУ концентратора и могут быть перепрограммированы только инсталлятором. Все запрограммированные ключи позволяют ставить и снимать концентратор с охраны.

2. Технические характеристики.

Напряжение питания	-	-	- от 10,8 до 15 В.
Ток потребления	-	-	- не более 30 мА.
Интерфейс линии связи	-	-	- RS485.
Память ключей	-	-	- 10.000 (на заказ до 100.000).
Память событий	-	-	- 40.000.
Длина шлейфа кнопки открытия	-	-	- до 20 м.
Время открытия замка	-	-	- 0,1 сек - 25 сек.
Максимальный ток замка	-	-	- 5А / 12 вольт.
Максимальный ток реле	-	-	- 1 А / 24 вольт.
Максимальный ток ОК	-	-	- 0,2А/ 12 вольт (активная нагрузка).
Габаритные размеры	-	-	- 106 x 87 x 58 мм.
Климатические условия.			
Температура	-	-	0 ... +55 °С,
Влажность	-	-	0.....93% (без конденсата).

10. Приложение 5. Схема подключения.



**КДЗ-А
04035**

8. Приложение 3. Установка джамперов.

J1 - отвечает за число герконов.

	Опции
J1 - одет	используется два геркона
J1 - снят	используется один геркон

J2 - отвечает за установку количества замков.

	Опции
J2 - одет	используется два замка
J2 - снят	используется один замок

J3 - отвечает за тип электрозамка на первой двери.

	Опции
J3 - одет	Напряжение на замок подаётся кратковременно
J3 - снят	Напряжение на замок подаётся постоянно

J4 - отвечает за тип электрозамка на второй двери.

	Опции
J4 - одет	Напряжение на замок подаётся кратковременно
J4 - снят	Напряжение на замок подаётся постоянно

J5 контроль состояния клеммы «NO220»

(при наличии в источнике питания выхода контроля входного напряжения сети).

	Опции
J5 одет	Вход «NO220» замыкается на «общий минус» через внешнюю цепь, разрыв цепи вызывает сигнал по 220V
J5 снят	Входное напряжение на «NO220» 10-20В, пропадание напряжения - вызывает сигнал по 220V

При установке КД-А-3.1 на одну дверь (вход/выход) используется геркон №1, считыватель №1, считыватель №2, запорное устройство №1. При использовании КД-А-3.1 на две двери (на шлюз или турникет) используется полная конфигурация.

Примечание: При использовании считывателей других производителей может потребоваться переключение выводов D0 на D1 и D1 на D0, для корректного прочтения кода карты.

9. Приложение 4. Тампер.

Вход **Tamp** (тампер) – подключается внешний концевой переключатель, при размыкание которого на ЭВМ охраны передается сообщение о **Вскрытие оборудования.**

3. Алгоритм 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 загорается зеленый светодиод, с противоположной стороны на считывателе загорается красный (желтый) светодиод, при этом открывается запорное устройство. При мигании светодиода, проход запрещен и запорное устройство заблокировано.

Вариант 2. Две двери ОДНО помещение, считыватели устанавливаются снаружи на входе, кнопки запроса на выход устанавливаются внутри. Вход в помещение осуществляется по кратковременному воздействию на считыватель электронным ключом, на считывателе загорается зеленый светодиод и открывается запорное устройство. При мигании светодиода, проход запрещен и запорное устройство заблокировано. Выход из помещений осуществляется по кнопке запроса на выход.

При конфигурациях по вариантам 1 и 2 можно поставить помещение на охрану ключом пользователя. Для этого необходимо – при открытой двери кратковременно воздействовать на считыватель электронным ключом. При этом на считывателе загорается светодиод. Далее необходимо дверь закрыть. Если все датчики охраны в готовности, светодиод начинает медленно мигать. Если в течение 2-6 секунд снова кратковременно воздействовать ключом на считыватель, светодиод мигает быстро 3 раза, - помещение под охраной.

Срабатывание любого датчика охраны, если это запрограммировано включает на заданное время исполнительные устройства. При этом на ЭВМ охраны по данному помещению активизируется со звуковым сопровождением пиктограмма тревоги конкретного охранного датчика. Снятие помещения с охраны в случае нештатной ситуации осуществляется только воздействием ключа, имеющего доступ в это помещение, или системным ключом.

В случае аварийной ситуации имеется возможность разблокировки запорного устройства системным ключом.

Если устройство не установлено в режим работы с охранными функциями, алгоритм прохода осуществляется по второму варианту (автоматический вход по ключу, выход по кнопке).

4. 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 III-33-76*. СНиП III-34-74, СН 85-74. Все концентраторы системы должны иметь общий провод, соединяющий минусовые клеммы блоков питания.

Для линии связи с концентраторами используется витая пара 3-й категории и выше, с сечением жилы не менее 0,22 мм². Для подключения источника питания 12в используется неэкранированный 2-х жильный кабель с сечением жилы не менее 1,5 мм². Удаление источника питания от концентратора не более 30 м. Для подключения считывателя используется неэкранированный 6-ти жильный кабель с сечением каждого провода не менее 0,15 мм².

5. Инструкция по монтажу.

Концентратор **КД-А-3.1** устанавливается в слаботочной нише, на стене, в подвесном потолке в удобном для эксплуатации месте. Для питания применяется стабилизированный источник питания 12 вольт с аккумулятором. Заземляющие провода не должны касаться минусового провода питания 12в. Запорное устройство может быть практически любого типа, тип запорного устройства и время открытия выбирается из программы Shsmom Setup.

Снимите крышку корпуса устройства.

Закрепите поддон корпуса на запланированном месте.

Сделайте все подключения в соответствии с настоящей инструкцией и схемой подключения.

Внимание! Все операции с платой концентратора выполняются при отключенном питании.

Включите источник питания 12В.

Проверьте работоспособность концентратора по светодиодным индикаторам и работе замка, дальнейшая проверка выполняется с компьютера.

Установите крышку корпуса на место и закрепите ее крепежными винтами.

Концентратор поставляется с первым адресом, время открытия замка – 0,1 сек. После установки нужно записать «системные» ключи, время открытия замка и присвоить другой адрес, в соответствии с базой СКД.

7. Приложение 2. Таблица подключения.

	№	Название	Назначение
RC1	1	+12В счет	
	2	+12В счет	
	3	GND	
	4	GND	
	5	U зам	Питающие напряжение +12в на электрозамки №1 и №2
	6	U зам	Питающие напряжение +12в на электрозамки №1 и №2
	7	ZAM 1 -	Подключение электрозамка №1
	8	ZAM 2 -	Подключение электрозамка №2
RC3	1	+12В доп	Питание +12в на считыватели
	2	GND	Общий (-12в)
	3	R1 LED G	Зелёный светодиод счит. №1
	4	R1 LED R	Красный светодиод счит. №1
	5	R1 D1	DATE 1 вход сигнала от счит. №1
	6	R1 D0	DATE 0 вход сигнала от счит. №1
RC4	1	R2 LED G	Зелёный светодиод счит. №2
	2	R2 LED R	Красный светодиод счит. №2
	3	R2 D1	DATE 1 вход сигнала от счит. №2
	4	R2 D0	DATE 0 вход сигнала от счит. №2
RC5	1	GER2	Геркон на дверь №2
	2	EX 2	Кнопка выхода №2
	3	GND	Общий (-12в)
	4	GER2	Геркон на дверь №1
	5	EX 1	Кнопка выхода №1
	6	GND	Общий (-12в)
RC6	1	TAMP	Тампер
	2	NC	Нормально замкнутый контакт реле
	3	C	Переключающий контакт реле
	4	NO	Нормально разомкнутый контакт реле
RC7	1	+12В доп	Питание +12в на считыватели
	2	Dev2	Выход, Исполн. Устройство 2
	3	NO220	Контроль по «0v» или по «10-18v»
	4	GND	Общий (-12в)
RC8	1	GND	Общий (-12в)
	2	L4	Охранный шлейф №4
	3	L3	Охранный шлейф №3
	4	L2	Охранный шлейф №2
	5	L1	Охранный шлейф №1
	6	GND	
	7	RS485 B	линия связи жила B
	8	RS485 A	линия связи жила A

При поднесении Мастер-ключа происходит запись значения времени открытия замков 1 и 2 равное 6 секундам. При успешном выполнении операции загораются **6 коротких зеленых сигнала** и КДА-3.1 переходит в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду.

Если Мастер-ключ в течении 3 - 5 секунд не подносили, происходит запись значения времени открытия замков 1 и 2 равное 0,2 секундам. на считывателе загораются **6 зеленых вспышек**, и КДА-3.1 переходит в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду.

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

Дополнительные сигналы.

Выдается перед входом в режим «**Программирование**». Если в памяти КДА остался код только одного ключа, выдаются **два коротких желтых сигнала**. Если массив пуст, выдаются **три коротких желтых сигнала**. Если массив заполнен полностью, выдается **один длинный желтый сигнал** (этот сигнал выдается также при выполнении операции «**Добавить ключ**» если память заполнена полностью). Если в память КДА не инициализирована или содержит ошибочную информацию, выдается **один длинный желтый сигнал и три коротких желтых сигнала**, означающие что память инициализирована заново и не содержит каких-либо кодов ключей.

6. Автономный режим работы.

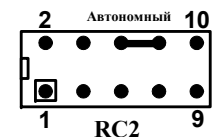
Контроллер КДА-3.1 может работать и в «автономном режиме» т.е. добавление и удаление ключей осуществляется не по линии связи, а с помощью «Мастер карты».

Ключи запрограммированные в «автономном режиме», программируются в отдельную энергонезависимую память, и работают только в этом режиме.

Все операции автономного режима - добавление и удаление любых ключей в режиме программирования осуществляется только на первом считывателе, и при открытой двери.

Работа запорных устройств, лучей охраны, считывателей и исполнительных устройств – аналогична описанному выше, но т.к. в «автономном режиме» не используется линия связи, конфигурация КДА-3.3 возможна только используя программатор EEPROM.

Для работы в «автономном режиме» установите перемычку на колодке RC2, как показано на рисунке.



Для входа в режим запись мастер ключа и удаление ключей поставьте перемычку согласно рисунку:

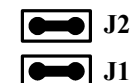


В дальнейшем, будем называть **длинный** сигнал свечения светодиода длительностью ~ 1,5 секунды. **Короткий** сигнал свечения светодиода длительностью ~ 0,3 секунды. Совместное свечение **зеленого** и **красного** светодиода воспринимается как **желтое** или **оранжевое**. Одновременно с включением **зеленого** светодиода включается звуковой сигнал.

«Запись Мастер-ключа».

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

Для входа в этот режим при выключенном питании (снятом предохранителе): поставить перемычки «**Автономный**», «**Программирование**» и установить перемычки режим работы «**Записать Мастер-ключ**» согласно рисунку:



При открытой двери подать напряжение питания (вставить предохранитель). Контроллер в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду. Подносим к считывателю **любой** ключ, считыватель начинает мигать красным светодиодом приблизительно 1 раз в секунду, это означает вход в операцию «**Записать**

Мастер-ключ». Вторично воздействуя этим же ключом, в память КДА записывается **Мастер-ключ** и выдается один длинный зеленый сигнал.

Если при выполнении операции «**Записать Мастер-ключ**», после осуществления записи Мастер-ключа, воздействовать карточкой с другим кодом, 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 переключки **Программирование**».

«**Запись пользовательских ключей**».

В рабочем режиме (переключка «**Программирование**» не вставлена), при открытой двери - поднести Мастер-ключ к считывателю. На считывателе - четыре коротких зеленых вспышки. После окончания этих сигналов, сразу же (не позднее 3-х секунд) поднести вторично Мастер-ключ система переходит в операцию «**Добавить ключ**» и на считывателе загорается **постоянно красный светодиод**.

Примечание: если в течение 3-х секунд не воздействовать Мастер-ключом, или воздействовать, но не Мастер-ключом, то система переходит в рабочий режим.

Подносим к считывателю карточки, какие хотим добавить. Каждый новый ключ добавляется поднесением новой карточки.

При этом:

1. Если в памяти нет данного ключа, на считывателе загорается зеленый светодиод на 1,5 секунды (ключ записан в конец массива).
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**» - подносом Мастер-ключа или через время 5 секунд, после подноса последней карточки, при этом гаснет индикация на считывателе, и контроллер переходит в рабочий режим.

«**Удалить один ключ**».

Для входа в этот режим при выключенном питании: поставить переключки «**Автономный**», «**Программирование**» и установить переключки режим работы «**Удалить один ключ**» согласно рисунку:



При открытой двери подать напряжение питания. Контроллер в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду. Поднести Мастер-ключ, на считывателе периодический сигнал – **длинный красный светодиод и короткий желтый**, со звуковым сигналом. Контроллер вошел в режим «**Изменить время открытия замка**».

роткий оранжевый, со звуковым сигналом. Контроллер вошел в режим «**Удалить один ключ**».

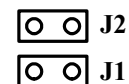
При поднесении карточки с кодом, расположенным в массиве памяти КДА перед карточкой с удаляемым кодом (между ними могут находиться ранее удаленные пустые ячейки с нулевым кодом), происходит удаление кода следующей карточки и в эту ячейку записывается нулевой код. При этом загорается **длинный зеленый сигнал**. Если код предшествующей карточки не найден в массиве, операция не выполняется и загорается **короткий зеленый сигнал**. Если после удаления карточки в массиве памяти КДА 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 переходит в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, 5 раз в секунду.

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

Операция «Удалить все ключи».

Для входа в этот режим при выключенном питании: поставить переключки «**Автономный**», «**Программирование**» и установить переключки режим работы «**Удалить все ключи**» согласно рисунку:



При открытой двери подать напряжение питания. Контроллер в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду. 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, 5 раз в секунду.

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

«**Изменить время открытия замка**».

Как описано выше, изменение конфигурация КДА-3.1 возможна только используя программатор EEPROM, но для изменения времени открытия замка введен режим позволяющий изменить заводскую установку времени открытия замка с 0,2 секунды на 6 секунд.

Для входа в этот режим при выключенном питании: поставить переключки «**Автономный**», «**Программирование**» и установить переключки режим работы «**Время открытия замка**» согласно рисунку:



При открытой двери подать напряжение питания. Контроллер в режиме «**Программирование**», на считывателе мигает красный светодиод, приблизительно 5 раз в секунду. Поднести Мастер-ключ, на считывателе периодический сигнал – **длинный зеленый + короткий желтый**, со звуковым сигналом. Контроллер вошел в режим «**Изменить время открытия замка**».