СИГМА



СК-01

Контроллер сетевой

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425723.006 РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

©2002-2017 ООО «ВИКИНГ»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ……..4
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ……5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ……...5
4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА……7
5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ……9
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК ДЛЯ РАБОТЫ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ……..14
7. МАРКИРОВКА……...15
8. УПАКОВКА……15
9. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ……15
10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ……...15
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ……..15
12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ……15
13. РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА……16

Внимание. Ознакомиться с изменениями для СК-01 версий 7 и выше(7.14), содержащимися в разделе 5. Монтаж и подключение.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации контроллера сетевого СК-01 (далее СК) предназначено для изучения принципа работы СК в автономном режиме, и сетевом режиме в составе: прибора приемно-контрольного охранно-пожарного 01059-250-1 «Р-07-3», приемно-контрольного охранно-пожарного 01059-100-4 «Р-060», приемно-контрольного охранно-пожарного и управления 01059-1000-3 «Р-08» (далее прибор), правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации СК.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации СК.

1. Назначение

1.1. СК является средством контроля и управления доступом, а также устройством дистанционной постановки на охрану и снятия с охраны и предназначен для:

- непрерывного, двухстороннего обмена данными с блоком центральным процессорным прибора (далее БЦП);
- идентификации кода с устройства считывания кода (УСК) и передачи его в БЦП;
- обеспечения управления исполнительным устройством в сетевом и автономном режиме.

1.2. СК предназначен для совместной работы с УСК следующих производителей:

- Считыватель proximity-карт УСК-02 с выходным интерфейсом **Wiegand26** производства ООО «СИГМА» (рекомендуется).
- Считыватели proximity-карт производства фирм Motorola, HID[1], ПЭРКо, Парсек с выходным интерфейсом **Wiegand26.**
- Считыватели proximity-карт комбинированные с клавиатурой производства фирм Motorola, HID (ProxPro моделей 5355AxK00, 5355AxK09, 5355AxK11), ПЭРКо (PERCo-RPK-12) с выходным интерфейсом **Wiegand26** и протоколом передачи кода нажатых клавиш **Dorado**.
- Клавиатура CodeMaster с выходным интерфейсом **Wiegand26** производства фирмы Keymat Technology Ltd.
- Считыватели **Touch Memory**, считыватели **Touch Memory** с индикацией типа ТМС-03 производства Парсек.
- Считыватели карт ПЭК (Персональных электронных карт военнослужащих) или карт Mifare типа УСК-02М производства ООО «СИГМА» (рекомендуется) с интерфейсом **Wiegand26** или **Wiegand58.**

Совместная работа с аналогичными УСК других производителей возможна, но не гарантируется.

К одному СК можно подключить до двух УСК или один УСК с устройством постановки/снятия[2].

[1] Считыватели HID должны быть сконфигурированы на раздельное управление светодиодами (Dual LED Control)

[2] В УСК-02 производства ООО «СИГМА» устройство постановки/снятия встроено непосредственно в считыватель

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Введена поддержка идентификаторов пользователей формата **Wiegand34**, **Wiegand36**. При передаче данных в БЦП указанные форматы данных преобразуются в формат **Wiegand26**.

1.3. СК рассчитан на работу с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными (и управления) ППКОПУ 01059-1000-3 "Р-08", ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3", ППКОП 01059-100-4 "Р-060" и входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ «ИНДИГИРКА» НЛВТ.425513.111 ТУ.

1.4. По степени защиты от воздействия окружающей среды исполнение СК IP20 (IP65 – в индустриальном исполнении).

2. Комплектность

Комплект поставки СК определен в Табл. 1.

Табл. 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
НЛВТ.425723.006	Контроллер сетевой СК-01		
	Эксплуатационная документация		
НЛВТ.425723.006РЭ	Контроллер сетевой СК-01. Руководство по эксплуатации и паспорт	1 экз.	1 экз. на 10 СК

Примечание. Документ содержится на сайте http://www.sigma-is.ru

3. Технические данные

Напряжение питания, В	10…28В
Ток потребления (без УСК), мА	не более 50
Ток потребления по выходу питания УСК (12В), мА	не более 200
Максимальная протяженность линии связи с БЦП, м	1200
Скорость передачи данных, бит/сек	9600, 19200
Количество подключаемых УСК	2
Напряжение питания УСК	12±1,2V
Количество кодов идентификатора пользователя (без пинкода), хранящихся в памяти СК (на одно УСК)	190
Количество кодов идентификатора пользователя + пинкод, хранящихся в памяти СК (на одно УСК)	95
Интерфейс данных для подключения УСК	Wiegand 26, Wiegand 34, Wiegand 58.
Длительность Δ t, не менее, мс	1
Длительность t1 (Data 0, Data 1), не менее, мкс	100

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Длительность t2 (Data 0, Data 1), не менее, мс	1
Количество подключаемых ИУ	2
Тип контактов реле управления ИУ	переключающий
Выходные характеристики реле управления ИУ:	
Коммутируемое напряжение постоянного тока при токе до 3 А, В	36
Количество подключаемых датчиков состояния двери	2
Тип контактов датчика состояния двери	нормально замкнутые
Сопротивление ШС датчика состояния двери, Ом	не более 150
Количество подключаемых кнопок ручного управления ИУ	2
Тип контактов кнопки ручного управления ИУ	Нормально разомкнутые
Ток в цепи кнопки ручного управления ИУ, мА	не более 1
Сопротивление проводов цепи кнопки ручного управления ИУ, Ом	не более 150
Диапазон рабочих температур, °С	
исполнение IP20	+5…+40
исполнение IP65	-30…+50
Верхнее значение относительной влажности, % (без конденсации влаги)	
исполнение IP20	95% при 30 °С
исполнение IP65	95% при 35 °С
Габаритные размеры, мм.	
исполнение IP20	165x110x35
исполнение IP65	171x165x55
Масса, кг.	0,3
Средний срок службы, лет, не менее	10

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

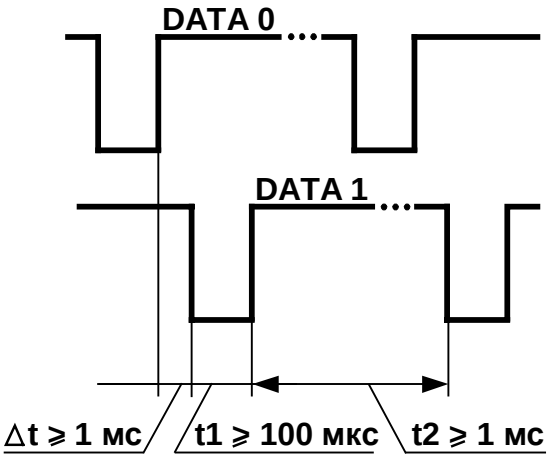


Рис. 1 Характеристики импульсов интерфейса Wiegand (Data 0, Data 1)

4. Описание и работа

На Рис. 2 приведена структурная схема СК. Структурная схема включает в себя:

- Микроконтроллер - предназначен для приема, передачи и обработки информации с устройства считывания кода и приемо-передатчика RS-485, управления реле;
- Приемо-передатчик RS-485 осуществляет прием и передачу информации в линии связи с БЦП;
- РППЗУ – устройство для хранения конфигурации и кодов идентификаторов пользователей (ИП);
- Реле – реле управления исполнительным устройством;
- Датчик вскрытия корпуса СК – информация о вскрытии корпуса СК передается в БЦП;
- Разъем для подключения программатора, с помощью которого осуществляется конфигурирование СК.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

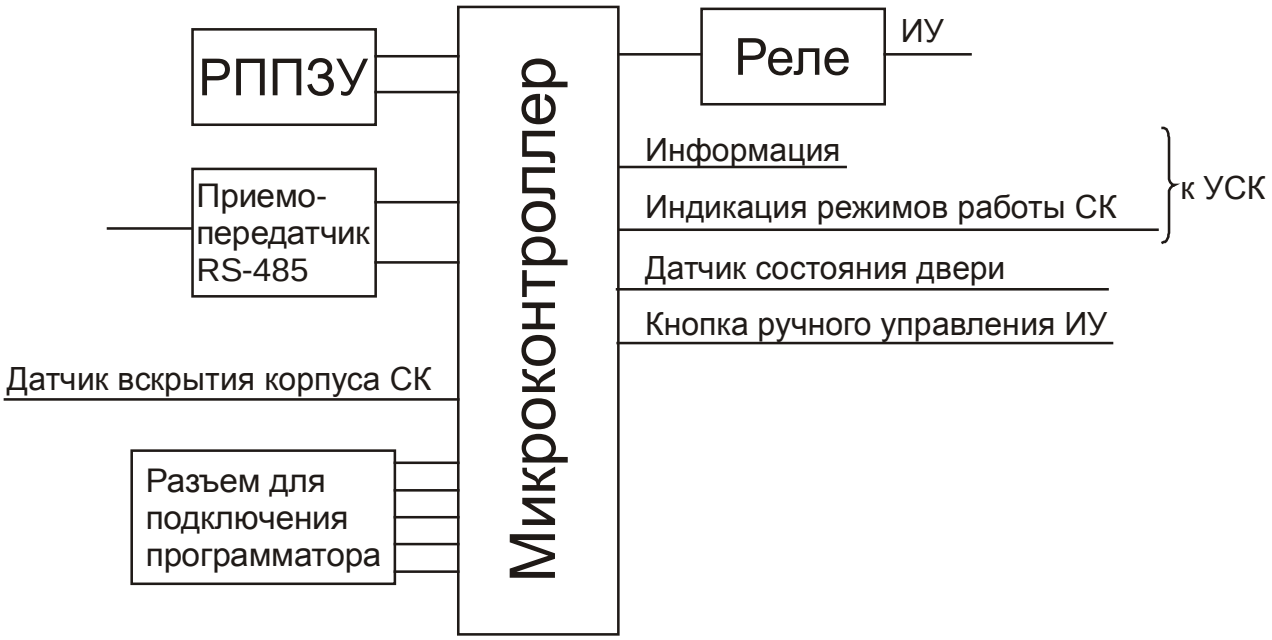


Рис. 2 Схема электрическая структурная СК-01

4.1. Сетевой режим работы СК

СК работает в сетевом режиме в составе ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3", ППКОП 01059-100-4 «Р-060», ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08». Сетевой режим используется для постановки на охрану, снятия с охраны или управления доступом. В этом режиме информация с УСК после соответствующего преобразования передается в БЦП ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3", ППКОП 01059-100-4 «Р-060», ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» и по команде с БЦП сетевой контроллер выдает сигнал управления исполнительным устройством, а также сигналы для управления звуковой и световой индикацией УСК. При нарушении связи с БЦП СК автоматически переходит в автономный режим.

При поступлении от БЦП сигнала на выполнение команды, на 1 с. включится зеленый индикатор и прозвучит длинный звуковой сигнал. При поступлении сигнала "Ошибка" прозвучит тройной звуковой сигнал и три раза на 0,5 с. включится зеленый индикатор. Сигнал "Ошибка" выдается в следующих случаях:

1. У пользователя отсутствуют права на выполнение запрашиваемой операции;
2. УСК заблокирован;
3. Неправильно набран пинкод пользователя.

А также, дополнительно, при постановке на охрану:

Одна или несколько зон раздела находятся в состоянии отличном от "Нормы";

4.2. Автономный режим работы СК.

При потере связи с БЦП СК переходит в автономный режим работы. В автономном режиме СК может использоваться как самостоятельное устройство. Для работы в этом режиме обязательно наличие автономного источника питания. В автономном режиме СК управляет только исполни-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

тельным устройством. Для работы СК в автономном режиме необходимо предварительно занести в РППЗУ СК коды ИП, разрешающих управление доступом. Запись и удаление кодов ИП осуществляется с помощью специального ИП (мастер-карты). Код мастер-карты может быть задан с БЦП или с помощью программатора RProg. В этом режиме команды на управление исполнительным устройством выдает микроконтроллер СК. При поднесении ИП к УСК, если ИП записан в память СК, то на 1 с. включится зеленый индикатор, прозвучит длинный звуковой сигнал и включится реле управления ИУ. При неправильном считывании кода ИП или его отсутствии в памяти СК, УСК на 2-3 с. включает красный индикатор.

4.3. Во всех режимах работы СК необходимо учитывать состояние датчика двери. В разомкнутом состоянии датчика (дверь открыта) на УСК мигает красный индикатор, если датчик не восстановится в течение времени открывания двери (задается с БЦП “Р-07” командой 20), включается звуковой сигнал и начинает мигать зеленый индикатор. СК переходит в дежурный режим после возвращения датчика в замкнутое состояние.

4.4. СК состоит из пластмассового корпуса, печатной платы с радиоэлементами и клеммами для подключения. СК выпускается в двух исполнениях:

- IP20 - для применения в обогреваемых помещениях (Рис. 3);
- IP65 – для применения в условиях повышенной запыленности, влажности или пониженной температуры окружающей среды (Рис. 4).

5. Монтаж и подключение

5.1. Внешний вид и габаритные размеры СК в различных исполнениях показаны на Рис. 3 и Рис. 4.

5.2. Схема подключения СК к БЦП и УСК приведена на Рис. 5. В случае использования в качестве УСК контакторов Touch Memory выход контактора Touch+ подключается к входу СК Wiegand Data 0, Touch- к входу Wiegand Data 1 (для соответствующего УСК). При этом вход Wiegand Data 1 необходимо соединить с минусовой клеммой СК («GND»). Если СК является последним устройством в линии связи с БЦП, перемычку согласующего резистора (Рис. 5) необходимо замкнуть.
Внимание! Нагрузка, подключенная к выходным контактам реле СК, имеющая индуктивный характер (электромагнитные замки, обмотки дополнительного реле и т.п.), обязательно должна быть зашунтирована в соответствии со схемой Рис. 6 .

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

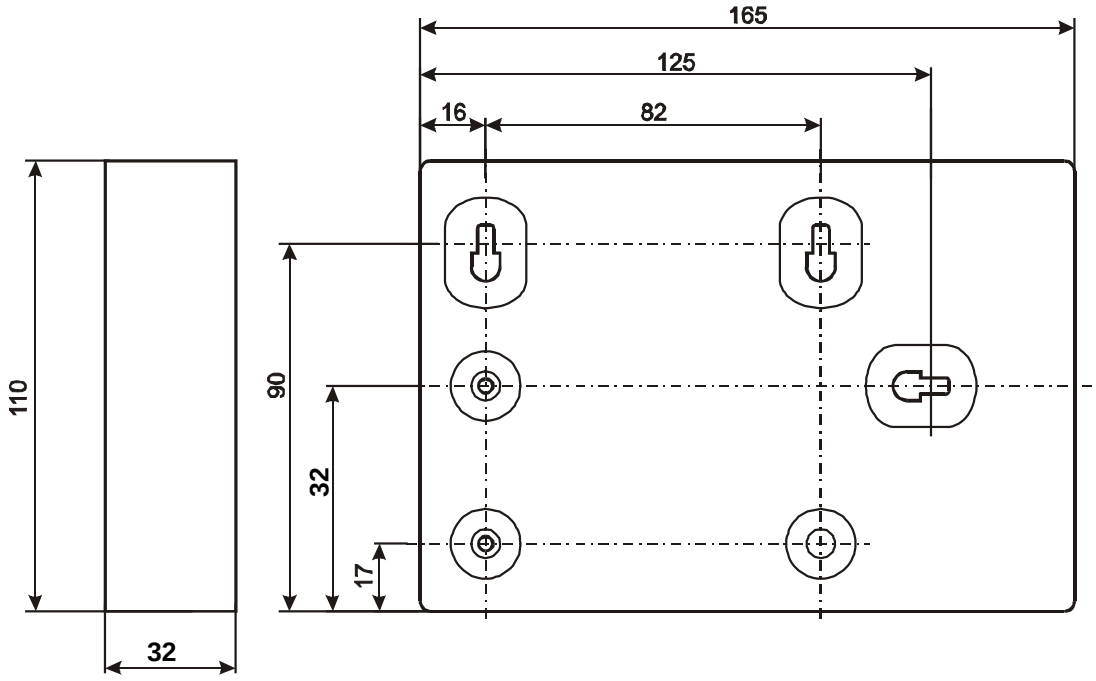


Рис. 3 Внешний вид и габаритные размеры СК-01 в исп. IP20

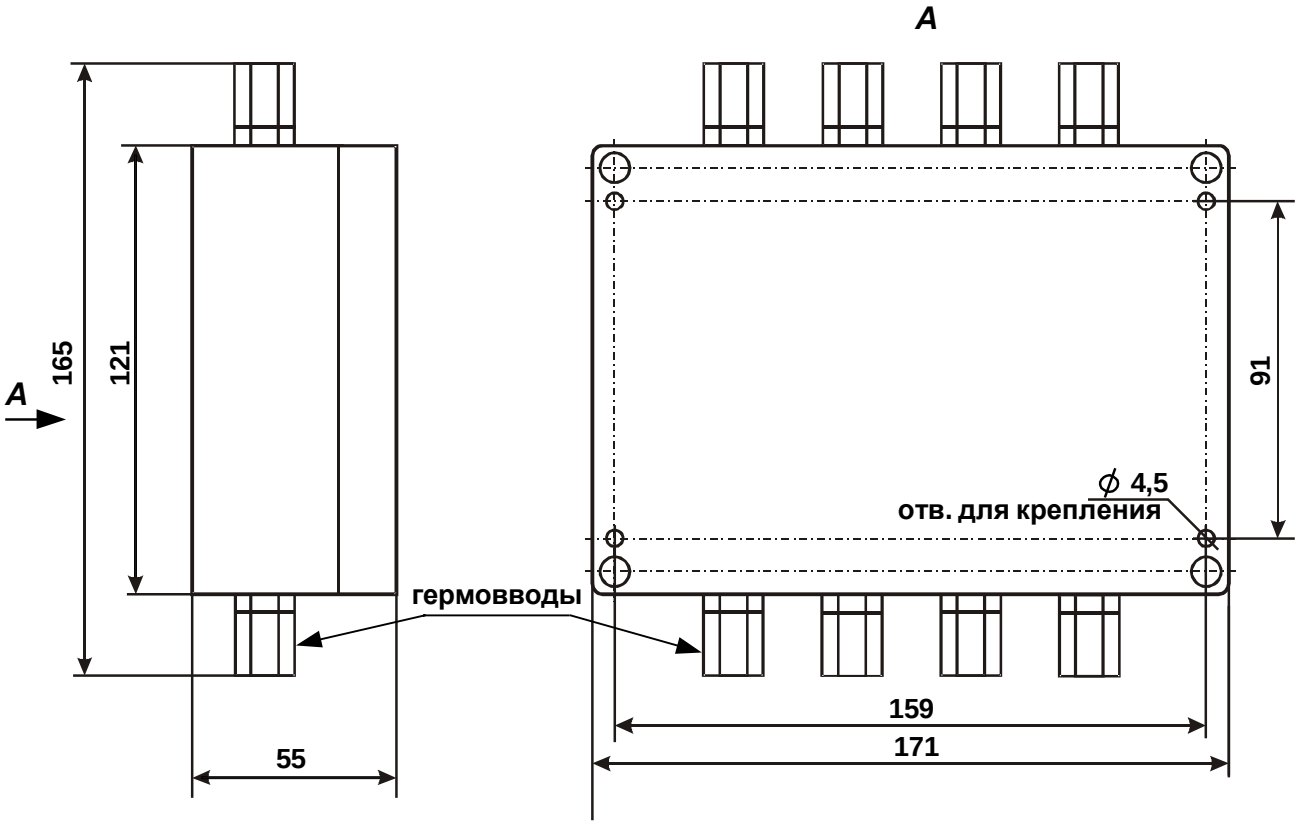


Рис. 4 Внешний вид и габаритные размеры СК-01 в исп. IP65

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

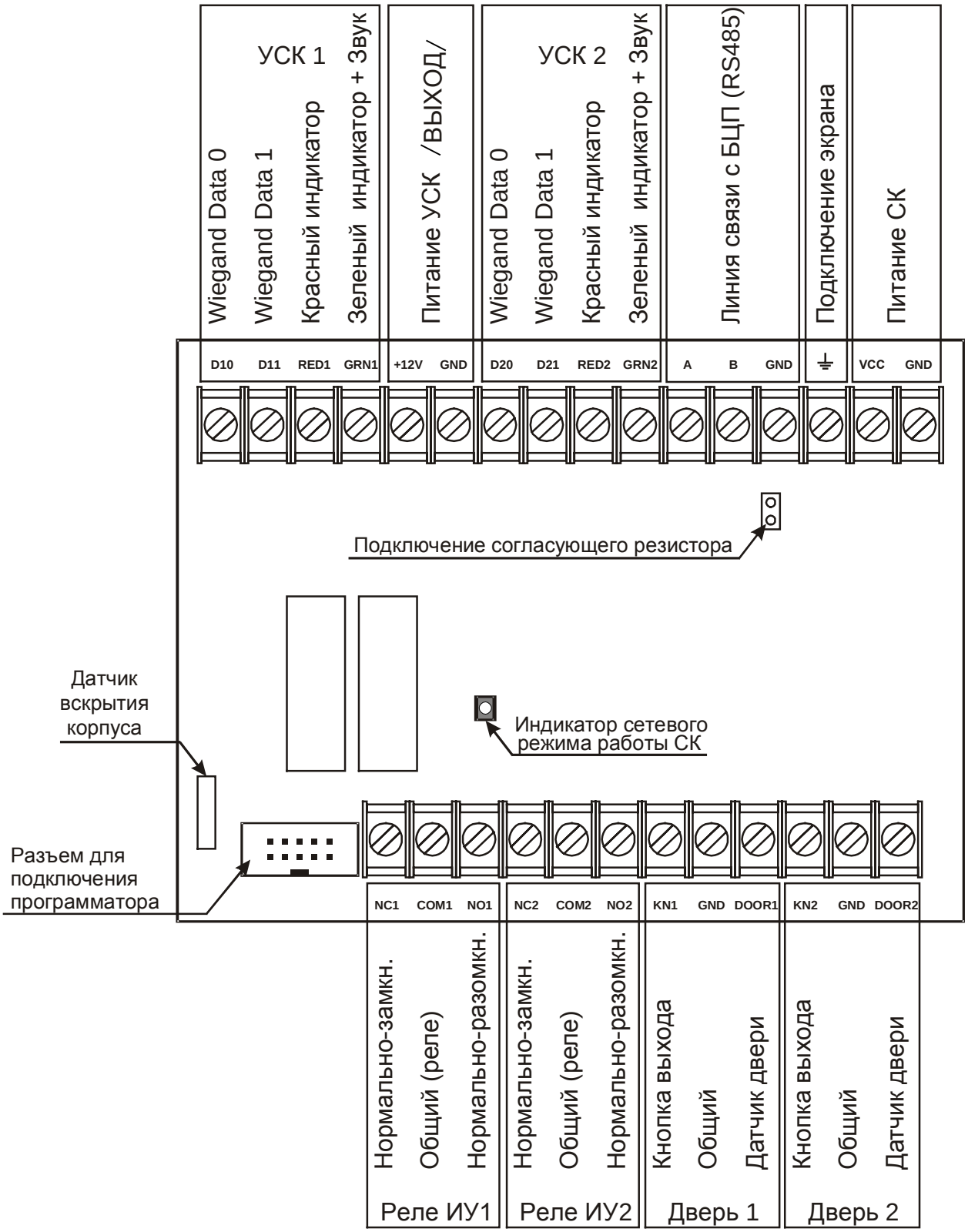


Рис. 5 Схема подключения СК

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Рис. 6 Схема электрическая принципиальная шунтирующей цепи при подключении индуктивной нагрузки к клеммам реле СК

Примечания:

- VD1 – диод типа КД 209 (А-В), КД 226 (В-Д) или аналогичный с параметрами:
  - обратное напряжение не менее, чем Uн = 50В;
  - средний прямой ток не менее, чем 1 А.
- С1 – конденсатор типа К73-9, К73-17 с параметрами:
  - рабочее напряжение не менее, чем Uн = 50В;
  - номинальная емкость 0,1…0,5 мкФ.

5.3. Конфигурирование СК-01

Задать сетевой адрес СК. Сетевой адрес СК задается с помощью программаторов Rprog или RprogLt-07, которые подключаются к разъему для подключения программатора (Рис. 5).

- Программатор Rprog позволяет задавать адрес СК, режимы работы УСК, идентификаторы пользователей (ИП) для работы в автономном режиме. Программатор Rprog подключается к параллельному порту компьютера.
- Программатор RprogLt-07 является автономным устройством и позволяет задавать только адрес СК.

Для работы в составе ППКОП «Р-07-3(4)» сетевой адрес СК-01 должен находится в диапазоне 0-31. Для работы в составе ППКОПУ «Р-08», ППКОП «Р-060» сетевой адрес СК-01 должен находится в диапазоне 0-99.

Внимание! Если сетевой адрес СК-01 задается с помощью автономного программатора RProgLt-07, то при задании значения адреса 0, необходимо задать любое отличное от нуля значения TYPE (левая кнопка программатора).

Если сетевой адрес СК-01 не задан или нарушена целостность записи адреса в конфигурации СК-01 – значение адреса будет установлено равным 255.

Далее необходимо сконфигурировать БЦП для работы с СК.

Для работы СК в составе ППКОП «Р-07-3(4)» необходимо:

- разрешить работу с сетевыми устройствами (СУ) - включить управляющий переключатель УП6 (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3" Установка управляющих переключателей п. 2.2.4.2.4);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- указать в БЦП адрес и тип сетевого устройства (тип СУ - 00) (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3" Подключение СУ к БЦП, задание типов СУ п. 2.2.4.5);
- задать режим работы УСК (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3" Конфигурирование УСК п. 2.2.4.9). По умолчанию все поля режимов работы УСК равны 0, время работы ИУ (открывания замка) равно 5 сек., время открывания двери – 0 сек. (т.е. не учитывается);

Конфигурирование СК для работы в составе ППКОПУ «Р-08», «Р-060» описано в соответствующих руководствах по программированию приборов.

При использовании СК-01 для организации двух точек доступа на вход/выход, направление входа организуется через УСК1, а направление выхода через УСК2. Если эти точки доступа организуются на одной двери, то датчик двери подключатся к входу датчика двери УСК1, а вход датчика двери УСК2 подключается к GND, выходы реле управления замком объединяются: при нормально-замкнутых реле их необходимо подключить последовательно, при нормально-разомкнутых – параллельно.

При конфигурировании УСК2 на выход кнопка выхода УСК1 не блокируется. Тем не менее, возможность блокирования работы кнопки осталась. Для этого необходимо с помощью автономного программатора RprogLt-07 задать значение TYPE (левая кнопка программатора) равное “A”.

Внимание! В настоящей версии устройства СК-01(версия 7 и выше) появились следующие дополнительные возможности:

- изменена логика формирования извещения “Взлом двери”. Теперь выдача этого извещения регулируется параметром УСК “Время двери”. Если время открывания **не задано**, “Взлом” двери **не формируется** вообще. Иначе после открывания замка извещение “Взлом двери” подавляется на время открывания двери, которое задается отдельно для каждого УСК. По истечении этого времени, если дверь находится в открытом состоянии, выдается извещение “Удержание двери”. Если дверь открывается по истечении времени открывания двери, формируется извещение “Взлом двери”.
- При автономной работе СК-01 для формирования сигнала “Взлом двери” необходимо с помощью предварительно подключенного БЦП установить соответствующее значение параметра “Время двери”, отличное от “0”(по умолчанию).
- Изменены настройки по работе СК-01 с линией связи – для повышения устойчивости работы со старыми версиями БЦП “Р-07-3(4)”.
- управление отключением реле замка с помощью датчика положения двери. Новая логика управления реализуется при задании времени работы замка четным значением секунд:
    - Если время работы замка в СК задано четным значением секунд, то реле управления замком после включения выключается по истечении времени работы замка или при открывании двери.
    - Если время работы замка в СК задано нечетным значением секунд, то реле управления замком после включения выключается только по истечении времени работы замка независимо от состояния датчика положения двери (как в предыдущих версиях СК).
- задание времени работы реле управления замком меньше 1 сек. Если время работы замка задать равным 255 сек – реальное время работы составит 0,5 сек.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. Программирование СК для работы в автономном режиме

Программирование СК производится в автономном режиме. Если СК работает в сетевом режиме совместно с приборами ППКОПУ «Р-08», «Р-060», ППКОП 01059-250-1 "Р-07-3", его необходимо перевести в автономный режим (отключить от сети обмена).

6.1. Для записи нового кода ИП в память СК:

- Поднести мастер карту к УСК 1 раз.
- В течение 10 с. поднести записываемый ИП к УСК и дождаться непрерывного звукового сигнала.

При использовании УСК с клавиатурой имеется возможность в дополнение к ИП записать пинкод пользователя. Для этого предварительно УСК должен быть сконфигурирован на использование пинкода (задается по команде 20 с БЦП). В этом случае процедура записи будет выглядеть следующим образом:

- Поднести мастер карту к УСК 1 раз.
- В течение 10 с. набрать на клавиатуре УСК пинкод пользователя и поднести записываемый ИП к УСК, дождаться непрерывного звукового сигнала.

Примечание: Если УСК сконфигурирован на использование пинкода, то емкость памяти кодов ИП уменьшается в 2 раза (95 ИП вместо 190), в независимости от того записываются фактически пинкоды или нет.

6.2. Для удаления кода ИП из памяти СК:

- Поднести мастер карту к УСК 2 раза.
- В течение 10 с. поднести удаляемый ИП к УСК и дождаться непрерывного звукового сигнала.

6.3. Для удаления всех кодов ИП из памяти СК:

- Поднести мастер карту к УСК 4 раза.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7. Маркировка

Маркировка СК-01 соответствует конструкторской документации и техническим условиям НЛВТ.425513.111ТУ.
Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе устройства, и содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- заводской номер.

8. Упаковка

Упаковка СК-01 соответствует НЛВТ.425513.111ТУ.

9. Хранение, транспортирование и утилизация

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.
Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.
Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.
Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150.
После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.
Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется. Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

10. Сведения о рекламациях

При отказе СК-01 в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Примечание. Выход СК из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации.

11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие СК-01 требованиям технических условий при соответствии потребителем правил транспортировки и хранения, монтажа и эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

12. Сведения об изготовителе

ООО «ВИКИНГ», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б
тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80
E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;
отдел продаж - sale@sigma-is.ru;
техническая поддержка - support@sigma-is.ru;
ремонт оборудования – remont@sigma-is.ru.
http://www.sigma-is.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

13. Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
7	18.04.2014	Изменения: - прибор вошел в состав ИСБ “Индигирка”; - обозначение ТУ (САКИ.425513.111 ТУ) и заявитель (ООО “ВИКИНГ”) ; - предприятие изготовитель.
8	04.02.2017	Устройство вошло в состав ИСБ «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ).
9	10.05.2017	Уточнено количество гермовводов Рис. 4.
10	17.07.2017	Возможность работы с УСК-02М (карты ПЭК или карты Mi-fare) по интерфейсу Wiegand26 или Wiegand58.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

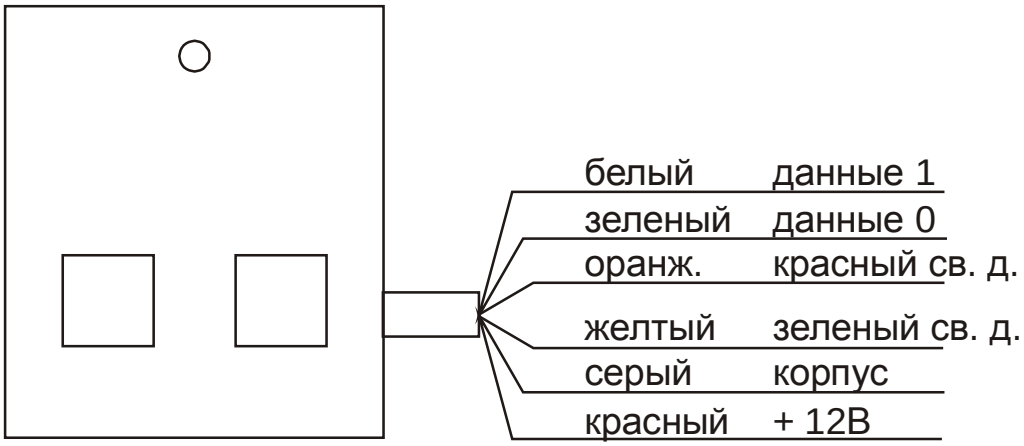


Рис. 7 Схема подключения устройства постановки-снятия

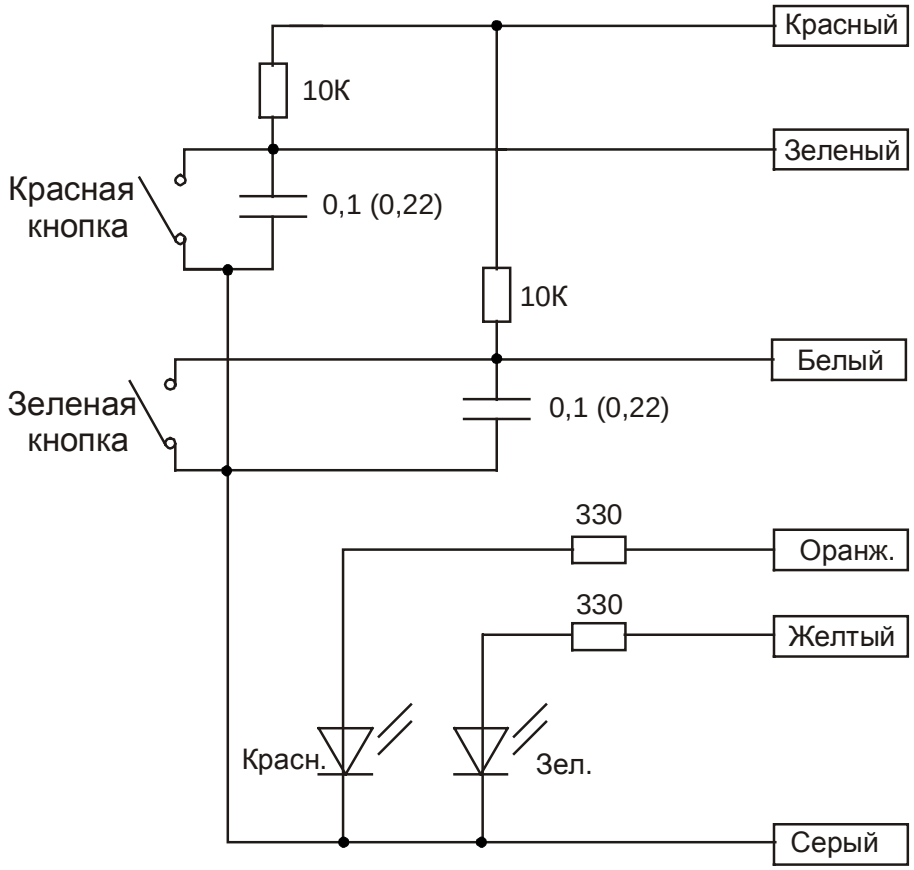


Рис. 8 Принципиальная схема подключения устройства постановки-снятия

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru