



СК-01-Е

Контроллер сетевой (ver. 5.30Е)

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	10
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК ДЛЯ РАБОТЫ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ	12
7. МАРКИРОВКА.....	13
8. УПАКОВКА.....	13
9. ПАСПОРТ.....	13

Настоящее руководство по эксплуатации контроллера сетевого СК-01-Е (далее СК) предназначено для изучения принципа работы СК в автономном режиме и сетевом режиме в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного 01059-250-1 «Рубеж-07-3» (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:

- Считыватели proximity-карт производства Eff-Eff с выходным интерфейсом Clock-And-Data.

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

1.3. В качестве исполнительных устройств (ИУ) могут применяться электромеханический замок, импульсная защелка, электромагнитный замок ("липучка"). К одному СК можно подключить до двух ИУ.

1.4. СК рассчитан на работу в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3".

1.5. По степени защиты от воздействия окружающей среды исполнение СК IP44.

2. Комплектность

Комплект поставки СК определен в Табл. 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.425723.006	Контроллер сетевой СК-01		
	Мастер-карта	1 шт.	Включается в комплект поставки, если СК поставляется для автономной работы (без БЦП)
	Эксплуатационная документация		
САКИ.425723.006РЭ	Контроллер сетевой СК-01. Руководство по эксплуатации и паспорт	1 экз.	1 экз. на 5 СК

Табл. 1

3. Технические данные

Напряжение питания, В	12±1,2
Ток потребления, мА	Не более 80
Чувствительность приемного устройства канала связи с БЦП, В	Не более 0,2
Допустимый диапазон синфазного напряжения на входе приемного устройства СК, В	± 5
Максимальная протяженность линии связи с БЦП, м	1200
Волновое сопротивление кабеля, Ом	100÷200
Скорость передачи данных, бит/сек	9600
Количество подключаемых УСК	2
Количество кодов идентификатора пользователя, хранящихся в памяти СК (на одно УСК)	250
Количество подключаемых ИУ	2

Параметры выходного сигнала управления ИУ:

ток, А	не более 1,5
напряжение, В	8÷12
продолжительность импульса, с	0,01÷255
Количество подключаемых датчиков состояния двери	2
Тип контактов датчика состояния двери	Нормально замкнутые
Сопротивление ШС датчика состояния двери, Ом	не более 500
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 10
Сопротивление проводов цепи кнопки ручного управления ИУ, Ом	не более 150
Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40
Габаритные размеры, мм	130x105x66
Масса, кг	0,35

4. Описание и работа

На Рис. 1 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 идентификатора пользователя (ИП);
- устройство адресации устанавливает адрес СК в сети обмена;
- реле – реле управления исполнительным устройством.
- датчик вскрытия корпуса СК – информация о вскрытии корпуса СК передается в БЦП

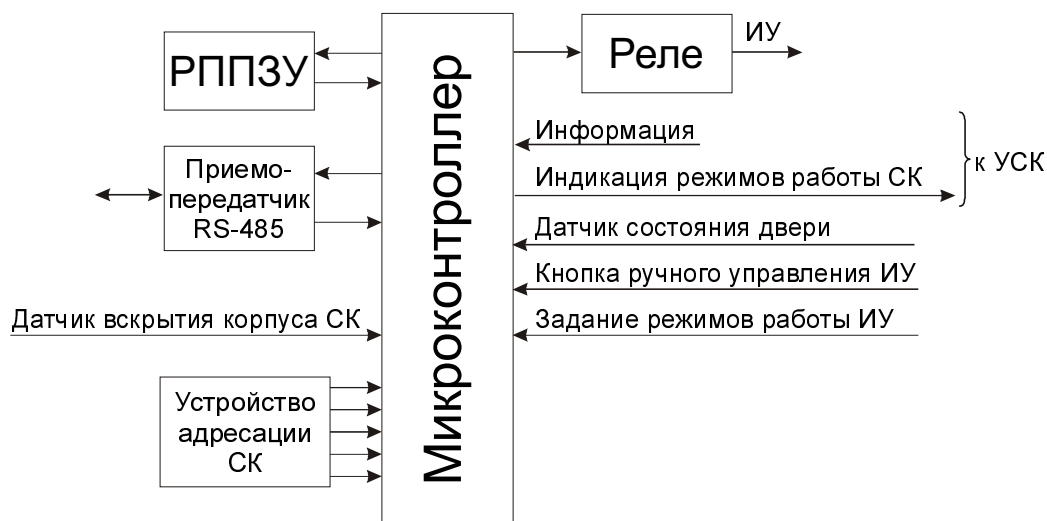


Рис. 1 Схема электрическая структурная СК-01

4.1. Сетевой режим работы СК

СК работает в сетевом режиме в составе ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3". Сетевой режим используется для постановки на охрану, снятия с охраны или управления доступом. В этом режиме информация с УСК после соответствующего преобразования посылается в БЦП ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3" и по команде с БЦП сетевой контроллер выдает сигнал управления исполнительным устройством, звуковой и световой сигналы. 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 также может использоваться как самостоятельное устройство. Для работы в этом режиме обязательно наличие автономного источника питания. В автономном режиме СК управляет только ис-

полнительным 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.

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 откроется замок. 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 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. На Рис. 2 приведен внешний вид печатной платы СК.

На плате расположены следующие переключатели:

- переключатель задания адреса СК;
- переключатели выбора режима работы ИУ;
- переключатель подключения согласующего резистора.

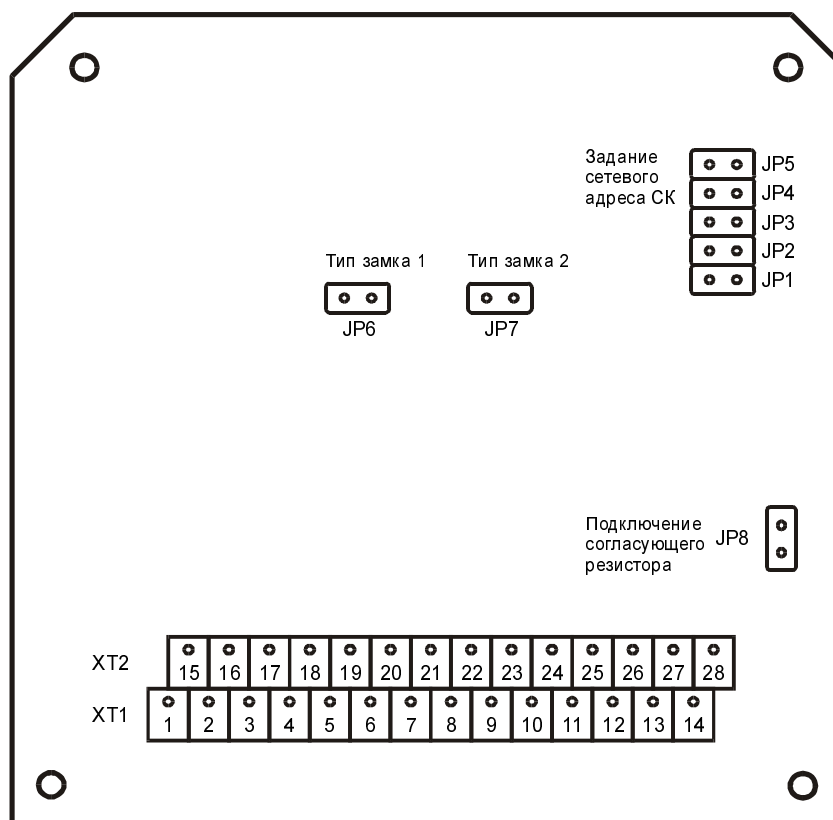


Рис. 2 Внешний вид печатной платы СК-01

4.5. Конфигурирование СК-01

Сетевой адрес СК задается переключателями J1-J5 (см. Рис. 2), установленными на плате СК в соответствии с Табл. 2, для задания 0 соответствующий переключатель должен быть разомкнут, а для 1 – замкнут. Перед установкой адреса необходимо отключить питание СК. Далее необходимо сконфигурировать БЦП для работы с СК. Для этого необходимо:

- разрешить работу с сетевыми устройствами (СУ) - включить управляющий переключатель УП6 (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3" Установка управляющих переключателей п. 3.1.2.2.4);
- указать в БЦП адрес и тип сетевого устройства (тип СУ - 00) (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3" Подключение СУ к БЦП, задание типов СУ п. 3.1.2.5).
- задать режим работы УСК (см. САКИ.425513.001РЭ "Руководство по эксплуатации ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-07-3" Конфигурирование УСК п. 3.1.2.9). 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).

Адрес СК	Номера переключателей					Адрес СК	Номера переключателей				
	JP5	JP4	JP3	JP2	JP1		JP5	JP4	JP3	JP2	JP1
0	0	0	0	0	0	16	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	17	1	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0	18	1	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1	19	1	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0	20	1	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1	21	1	0	1	0	1
6	0	0	1	1	0	22	1	0	1	1	0
7	0	0	1	1	1	23	1	0	1	1	1
8	0	1	0	0	0	24	1	1	0	0	0
9	0	1	0	0	1	25	1	1	0	0	1
10	0	1	0	1	0	26	1	1	0	1	0
11	0	1	0	1	1	27	1	1	0	1	1
12	0	1	1	0	0	28	1	1	1	0	0
13	0	1	1	0	1	29	1	1	1	0	1
14	0	1	1	1	0	30	1	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1	31	1	1	1	1	1

Табл. 2

4.7. При использовании в качестве ИУ замка с импульсным управлением соответствующий переключатель JP6 (для ИУ1) или JP7 (для ИУ2) должен быть разомкнут, в этом случае при включении реле формируется импульс тока длительностью 20 мс. Если переключатели JP6 и JP7 замкнуты, на выходных контактах реле формируется напряжение на все время включения реле. Принципиальная электрическая схема формирования выходного сигнала управления ИУ показана на Рис. 3.

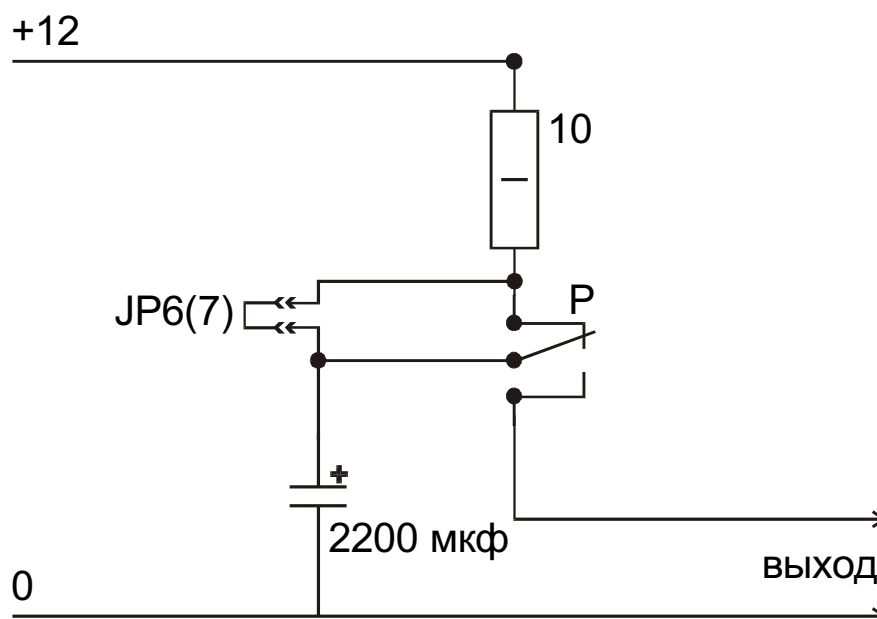


Рис. 3 Схема работы ИУ

4.8. Если СК является последним в сети, перемычку JP8 согласующего сопротивления необходимо замкнуть.

5. Монтаж и подключение

5.1. Внешний вид и габаритные размеры СК показаны на Рис. 4

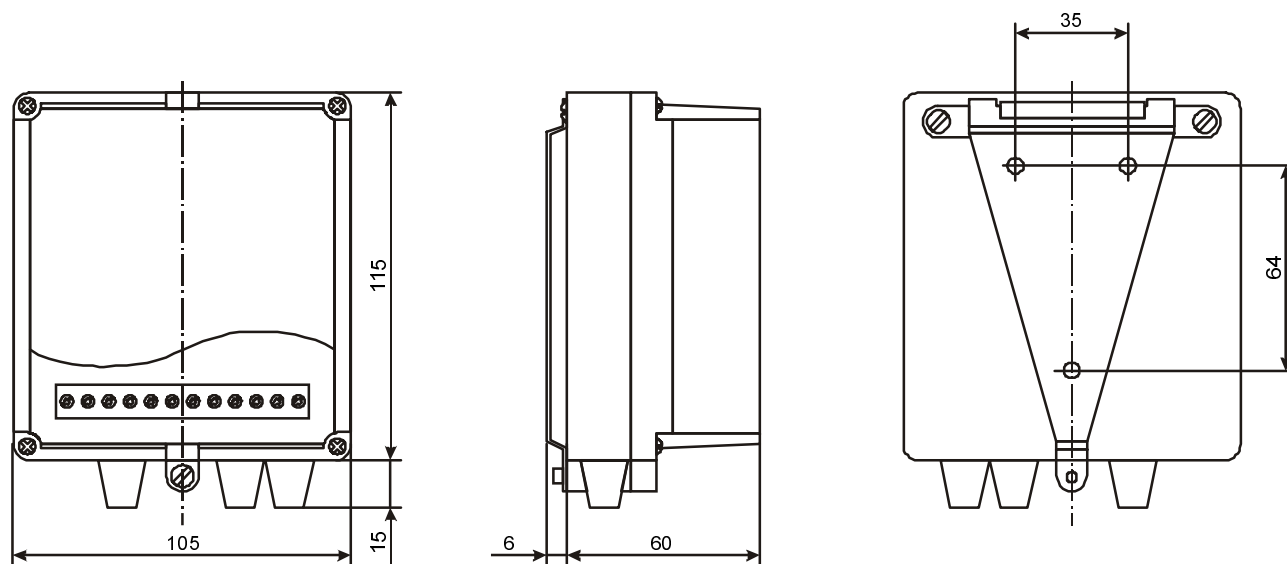


Рис. 4 Внешний вид и габаритные размеры СК-01

Схема подключения СК к БЦП и УСК приведена на Рис. 6.

ВНИМАНИЕ! В случае, если к СК подключается только один УСК, то информационные входы (“Clock” и “Data”) второго УСК необходимо соединить с минусовой клеммой СК (например 6ХТ1).

5.2. Для управления исполнительными устройствами с токами или напряжением сигнала управления, превышающим допустимые значения ИУ СК-01 или на большом удалении от СК-01 необходимо применять блок релейный БР-02-2-12(24). Подключение выходов ИУ СК-01 осуществляется к входам БР (см. Рис. 5).

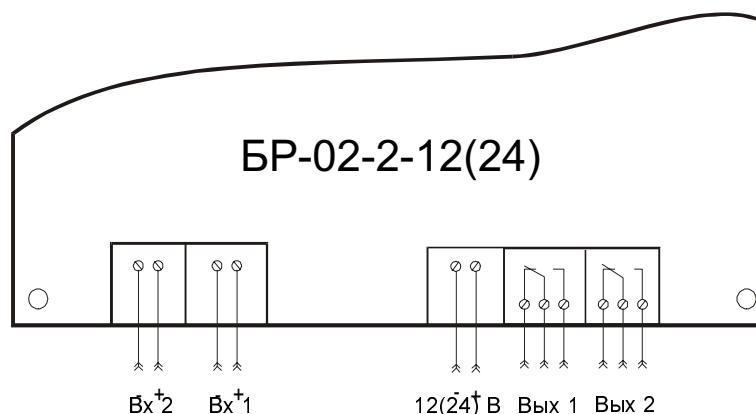


Рис. 5 Плата БР-02-2-12(24)

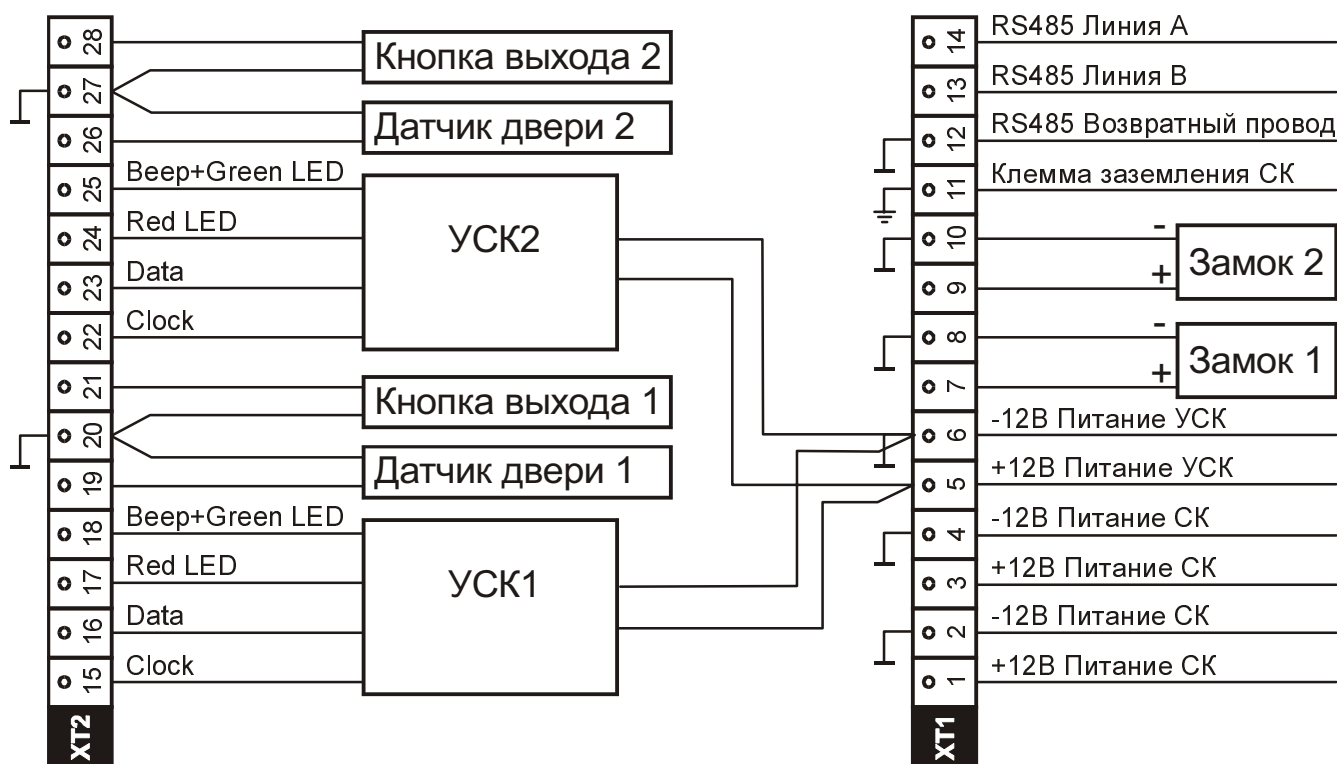


Рис. 6 Схема подключения СК

ВНИМАНИЕ! Для подавления выбросов напряжения при включении электромеханических замков или замков типа "импульсная защелка" обмотку замка необходимо шунтировать диодом типа D226, KD209, KD212, KD257, KD258 (2 диода прилагаются). Диоды подключать непосредственно к входным клеммам обмотки замка. (+) диодов подключать к общему выводу СК-01 (выводы 8, 10), а (-) диодов подключать к 7 и 9 выводам СК-01.

6. Программирование СК для работы в автономном режиме

Программирование СК производится в автономном режиме. Если СК работает в сетевом режиме совместно с прибором ППКОП 01059-250-1 "Рубеж-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 появляется 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.

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.

7. Маркировка

Маркировка СК-01 соответствует конструкторской документации и техническим условиям САКИ.425513.001ТУ.

Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе устройства, и содержит:

- заводской номер;
- месяц и год изготовления.

8. Упаковка

Упаковка СК-01 соответствует САКИ.425513.001ТУ.

9. Паспорт

Паспорт на СК-01 заводской № _____

Контроллер сетевой СК-01 заводской № _____ соответствует техническим условиям САКИ.425513.001ТУ и признан годным к эксплуатации с ресурсом 18000 часов и гарантийным сроком 18 месяцев при соблюдении соответствующих правил по эксплуатации, транспортировке и хранению

Срок гарантии исчисляется с _____ 199 ____ г.

Проверку произвел представитель НПФ «Сигма»

подпись

фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

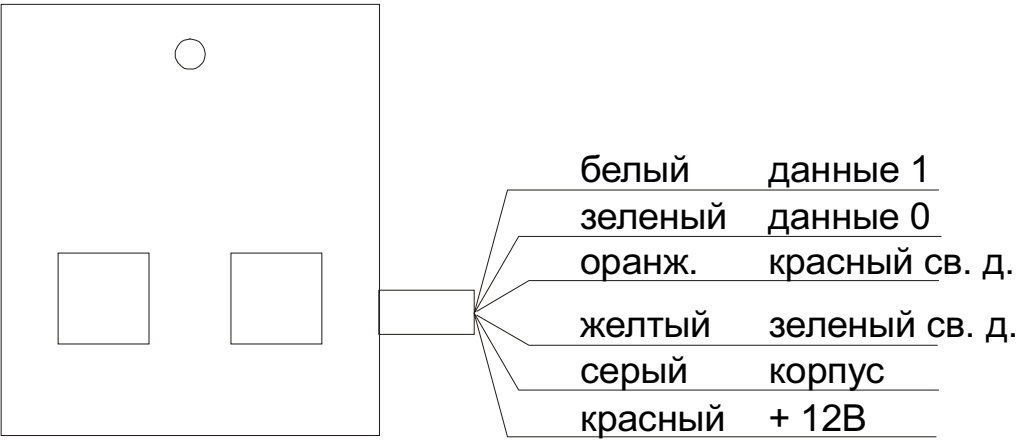


Рис. 7 Схема подключения устройства постановки-снятия

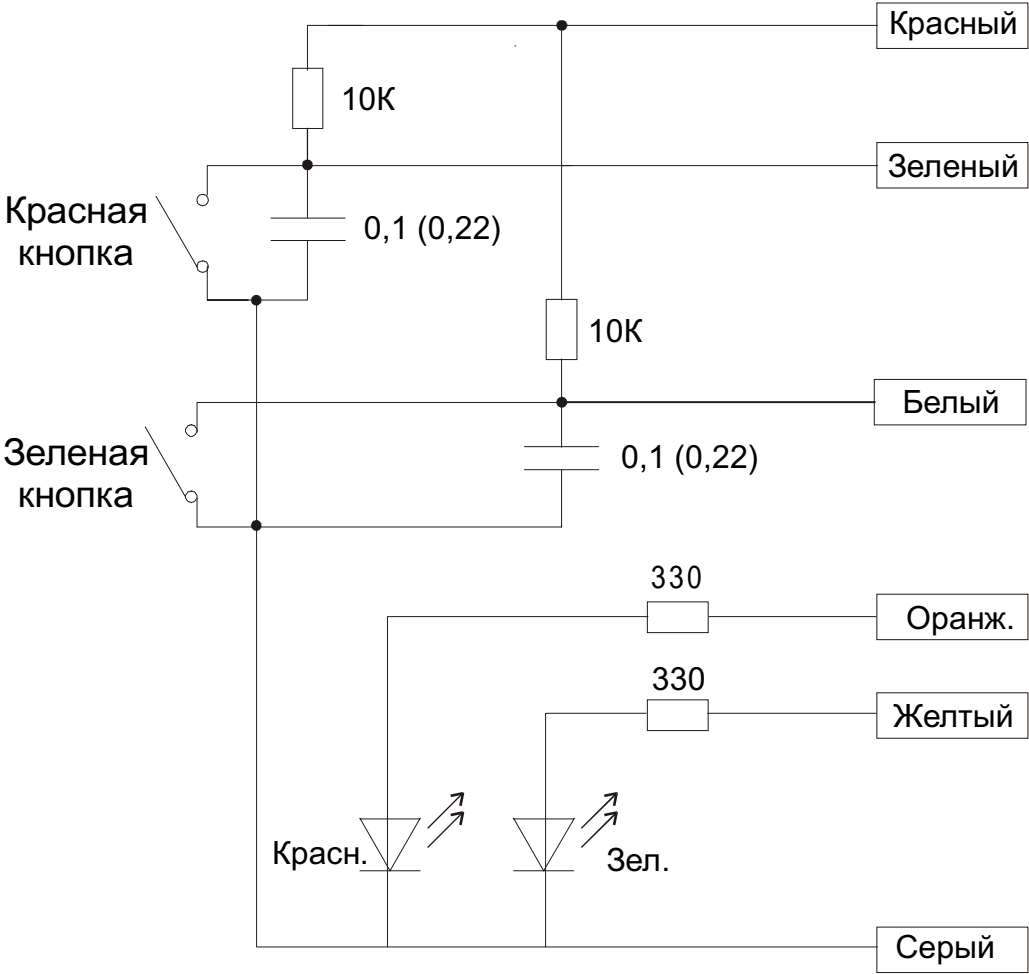


Рис. 8 Принципиальная схема подключения устройства постановки-снятия