

Подключение считывателя к системе производится в соответствии с таблицей 3. При подключении считывателя СБР-001Б3 к СОМ-порту компьютера питание для считывателя подается от блока питания (входит в комплект поставки).

Таблица 3.

Цвет проводника в кабеле считывателя (для шестижильного кабеля)	Тип выходного интерфейса			
	Wiegand-33 (СБР-001Б1), Wiegand-26 (СБР-001Б2)		RS232C (СБР-001Б3)	
	Наименование сигнала	Назначение	Наименование сигнала	Назначение
Красный	Vdd	Напряжение питания	Vdd	Напряжение питания
Чёрный	GND	Общий	GND	Общий
Коричневый	LED	Вход внешнего управления световой сигнализацией	-	Не используется (подключён к "общему" проводу)
Оранжевый	BEEP	Вход внешнего управления звуковым сигналом	-	Не используется (подключён к "общему" проводу)
Зелёный	Data 0	Выход интерфейса	TX	Выход стандартного последовательного интерфейса
Жёлтый (синий)	Data 1	Выход интерфейса	RX	Выход стандартного последовательного интерфейса

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Считыватель не содержит частей, требующих технического обслуживания.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации считывателя – 18 месяцев со дня получения потребителем

Замена считывателя осуществляется изготовителем на основании акта анализа отказа.

Адрес для предъявления претензий:

124460, г. Москва, Зеленоград, Площадь Шокина, дом 2, строение 3, АО "Ангстрем".

Тел. (499) 720-82-64.

9. СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ.

В одном считывателе содержится золота – 0,0006888г.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Считыватель СБР-001Б, зав. №_____, соответствует ТУ ГК 4033-067-07598199-2003 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

OTK _____



СЧИТЫВАТЕЛЬ БЕСКОНТАКТНЫЙ РАДИОЧАСТОТНЫЙ СБР-001Б

Паспорт и инструкция по эксплуатации ПАКД.425.731.001Б ПС.

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем подключить считыватель, внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Считыватель СБР-001Б предназначен для применения в системах контроля и управления доступом (СКУД) и используется с идентификаторами КИБИ-002, КИБИ-002МТ, БИД-002 и др., совместимыми с идентификаторами Checkpoint. Считыватель может устанавливаться на турникеты, двери, оборудование и т.д. Допускает установку на металлическую поверхность. Считыватель выполняется в пыле- и брызгозащитном исполнении.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Рабочая частота _____ 13,56МГц
 2.2. Диапазон считывания информации с картой КИБИ-002* _____ 0÷190 мм
 2.3. Ток потребления _____ не более 85мА
 2.4. Габаритные размеры _____ 107мм x 76мм x 23мм
 2.5. Масса без кабеля _____ не более 130г
 2.6. Длина кабеля** _____ 150см
 2.7. Диаметр кабеля** _____ 5мм

* Работоспособность за верхней границей диапазона не гарантируется. При установке на изолированную от считывателя металлическую поверхность допускается снижение дальности чтения не более чем на 10%.

** Может быть изменено по согласованию с заказчиком.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 3.1. Считыватель СБР-001Б _____ 1 шт.
 3.2. Ферритовый фильтр на кабель SFC-5 или аналогичный (по требованию) _____ 1 шт.
 3.3. Блок питания 12В-0.3А (только для СБР-001Б3) _____ 1 шт.
 3.4. Паспорт и инструкция по эксплуатации _____ 1 шт.
 3.5. Упаковочная тара _____ 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СЧИТЫВАТЕЛЕЙ

Передача информации от идентификатора к считывателю происходит путем модуляции сигнала на антenne считывателя за счет изменений параметров индуктивно связанный с ней антены идентификатора в соответствии с передаваемым кодом. Электропитание идентификаторов осуществляется за счет энергии электромагнитного поля считывателя. В считывателе происходит детектирование, обработка, анализ кода идентификатора и преобразование его в сигнал выходного интерфейса. Тип выходного интерфейса определяется вариантом исполнения считывателя (см. табл.1):

Таблица 1.

№ п.п.	Вариант исполнения считывателя	Тип выходного интерфейса
1.	СБР-001Б 1	Wiegand-33
2.	СБР-001Б 2	Wiegand-26
3.	СБР-001Б 3	RS232C

Для сигнализации о доступе считыватель имеет встроенный двухцветный (красно-зеленый) светодиодный индикатор и внутренний пьезоэлектрический сигнализатор.

Электронная часть считывателя выполнена в виде печатной платы, включающей в себя аналоговую и цифровую часть, а так же платы антennы.

4.1. Варианты: СБР-001Б1 (интерфейс Wiegand-33), СБР-001Б2 (интерфейс Wiegand-26).

4.1.1 Описание работы.

После считывания кода идентификатора в считывателе происходит детектирование, обработка, анализ кода идентификатора и преобразование его в сигнал интерфейса Wiegand-33 для СБР-001Б1, Wiegand-26 для СБР-001Б2. При соответствии кода контрольной сумме он поступает на выходы Data0 и Data1 и включается звуковая и световая сигнализация. Временные диаграммы выходных сигналов показаны на рис.1.

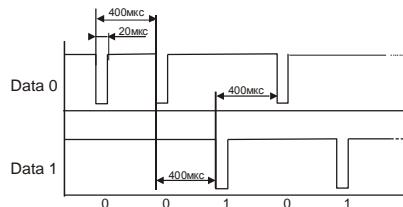


Рис.1а. Временные диаграммы выходных сигналов считывателя СБР-001Б1

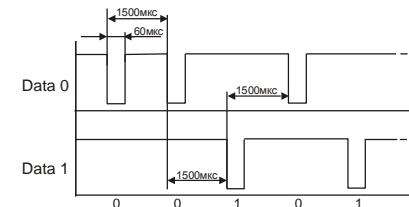


Рис.1б. Временные диаграммы выходных сигналов считывателя СБР-001Б2

4.1.2 Внешнее управление звуковой и световой сигнализацией.

Если в СКУД не требуется внешнее управление световой и звуковой сигнализацией, то входы **LED** и **BEEP** должны быть подключены к «общему» проводу. При таком подключении при внесении идентификатора в зону считывания прозвучит однократный звуковой сигнал, а светодиод на время звукового сигнала изменит цвет на зеленый.

Внешнее управление световым и звуковым сигналами раздельное и независимое. Светодиодный индикатор управляет внешним сигналом по входу **LED**. Уровень логического нуля на входе **LED** соответствует красному цвету, а уровень логической единицы – зеленому. Звуковой сигнал управляет по входу **BEEP**. Сигнал звучит в течение времени, пока на вход **BEEP** подан уровень логической единицы. Управление по входам **LED** и **BEEP** осуществляется контроллером СКУД в зависимости от принятого решения о доступе. При наличии на входе **BEEP** или на входе **LED** уровня логической единицы выдачи кода на выходах Data0, Data1 не происходит.

4.1.3 Структура кодовой посылки.

СБР-001Б1: считанный код идентификатора передается на управляющее устройство (контроллер) в виде посылки из четырех байтов. Перед посылкой всегда передается стартовый бит, значение которого равно «1». Первые три байта содержат код идентификатора. Старшая тетрада четвертого байта является контрольной суммой, которая вычисляется как «исключающее ИЛИ» шести тетрад кода с инверсией результата. Младшая тетрада содержит нули.

СБР-001Б2: считанный код идентификатора передается на управляющее устройство (контроллер) в виде посылки из трех байтов. Перед посылкой передается бит контроля четности, который вычисляется как «исключающее ИЛИ» последующих двенадцати бит. Последний бит посылки контроля нечетности вычисляется как «исключающее ИЛИ» предыдущих двенадцати бит.

4.2 Вариант СБР-001Б3 (интерфейс RS-232C).

4.2.1. Описание работы.

После считывания кода идентификатора в считывателе происходит детектирование, обработка, анализ кода идентификатора и преобразование его в код формата последовательного интерфейса RS-232C. Обмен информацией между считывателем и управляющим контроллером (компьютером) производится по интерфейсу RS-232C. Внешнее управление звуковой и световой сигнализаций осуществляется по входам **RX**, **TX**. Управление производится двухбайтными командами (в 16-ричном формате). Описание команд приведено в табл. 2.

Таблица 2.

Код команды	Назначение
11, F6	Длинный звуковой и световой сигнал
12, 14	Три коротких звуковых сигнала
55, D1	Разрешение звуковой сигнализации
56, 33	Запрет звуковой сигнализации
77, 4E	Разрешение световой сигнализации
78, 0F	Запрет световой сигнализации

4.2.2. Структура кодовой посылки.

Скорость обмена 9600 бит/сек, формат посылки 8N1, сигналы RTS/CTS не используются.

Считанный код идентификатора передается на управляющее устройство (контроллер) в виде посылки из четырех байтов. Первые три байта содержат код идентификатора. Старшая тетрада четвертого байта является контрольной суммой, которая вычисляется как «исключающее ИЛИ» шести тетрад кода с инверсией результата. Младшая тетрада содержит нули.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Излучаемая считывателем мощность на частоте 13,56МГц не превышает 20мкВт, что много меньше допустимой (500мВт) с точки зрения вредного воздействия на человека (п. 4.3.2 СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96). Таким образом, считыватель в процессе работы не формирует опасных для здоровья и жизни электрических напряжений и радио излучений. Меры безопасности определяются общими требованиями безопасности к СКУД.

5.2. Материал корпуса выполнен из ударопрочного полистирола УПМ-05-08 безопасного для контакта с человеком (СанПиН 2.4.7.007-93, с.14).

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Установка

Считыватель допускает установку на металлическую поверхность. При этом максимальная дистанция считывания может уменьшаться, но не более чем на 10%.

Минимально допустимое расстояние между двумя считывателями:

- при расположении в одной плоскости – 150мм,
- при расположении друг против друга – 500мм.

При необходимости расположения считывателей на меньших расстояниях друг от друга между ними должен быть установлен заземленный металлический экран размером не менее 300x300мм.

6.2. Подключение

Экран кабеля считывателя должен быть соединен с экраном кабеля связи с контроллером доступа (компьютером). При применении экранированного кабеля (аналогичного кабелю считывателя) максимально допустимая длина кабеля, соединяющего считыватель с контроллером по интерфейсу Wiegand-33 и Wiegand-26 равна 150м., по интерфейсу RS232C - 15м. Уровни сигналов, подаваемые на входы **BEEP**, **LED**, **READY**, **TEST** не должны превышать указанных величин:

- уровень логической единицы от **+4В** до **+14В** или высокий импеданс.
- уровень логического нуля от **-0,3В** до **+1В**.

6.3. Условия эксплуатации

Считыватель предназначен для работы в следующих условиях:

1. Рабочее напряжение питания **8В-16В**.
2. Амплитуда пульсаций питания **не более 100 мВ**.
3. Диапазон рабочих температур **минус 20°C** **плюс 40°C**.
4. Допустимая амплитуда синусоидальных вибраций при частотах 5-200 Гц **20м/с²** (2g).
5. Пиковое ускорение (в транспортной таре) **147м/с²** (15g) при многократных механических ударах с длительностью 2-20 мс