



ТУ 27.90.40-002-96479740-2023

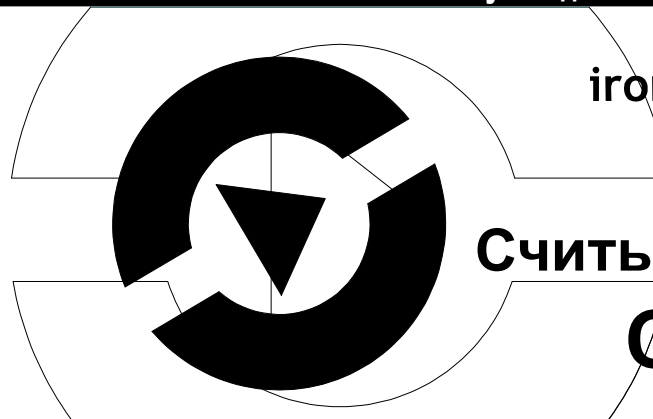
Изготовитель (Продавец) _____ ООО "ОТК", _____ Россия,

195027, г. Санкт-Петербург, пр. Большеохтинский, д. 15,

к. 2, стр. 1, помещ. 13-Н

Дата изготовления (Дата продажи) "___" _____ 20___г.

www.ironlogic.ru



iron  Logic

СЧИТЫВАТЕЛЬ
CP-Z-1

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель CP-Z-1 (модификация GSM) предназначен для применения в системах контроля и управления доступом (СКУД) с помощью сотовой связи стандарта GSM и позволяет использовать номер телефона входящего звонка в качестве идентификатора для управления доступом. Кроме того, входящие СМС-сообщения также могут быть источником идентификатора. Полученный идентификатор в виде определенной кодовой последовательности далее может быть передан:

1. В контроллер по протоколам iButton (Dallas Touch Memory) или Wiegand.
2. В персональный компьютер (ПК) по интерфейсу RS-485.

Особенности считывателя:

- возможность идентификации номера телефона во время звонка и при получении СМС-сообщений;
- настройка параметров считывателя с помощью СМС-сообщений;
- интерфейс RS-485 позволяет подключать считыватель к компьютеру, при этом

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

нарушение требований настоящего Руководства;
наличие механических повреждений;
наличие следов воздействия влаги и агрессивных веществ;
наличие следов некачественного вмешательства в электрическую схему устройства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности устройства, возникшие по его вине, или заменяет неисправное изделие. Срок службы изделия - 6 лет.

возможны как получение кодов от считывателя, так и настройка параметров считывателя;

- разъём для подключения антенны GSM позволяет увеличить уровень приема сигнала сети за счёт подключения выносной антенны.

2. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Считыватель следует монтировать на плоской поверхности в защищённом от прямых солнечных лучей и осадков месте.

1. Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя (см. рис. 1).
2. Подсоедините провода в соответствии со схемой.
3. Вставьте сим-карту.
4. Установите считыватель и закрепите его.
5. Подключите антенну GSM.
6. Подайте питание, убедитесь, что загорелся индикатор питания "PWR".

Для обеспечения указанной в характеристиках удалённости установки считывателя от контроллера необходимо использовать кабель с витой парой (например, UTP CAT5e).

При подключении по iButton один провод витой пары подключается к клемме GND, второй к клемме D0 (см. рис. 2), при этом необходимо отдельным проводом соединить контакты D1 и GND. При подключении по Wiegand используются две витые пары. Первая витая пара подключается между клеммами GND и D0, а вторая, витая пара - между GND и D1 (см. рис. 2). При подключении по RS-485 используется витая пара и еще один провод, витая пара подключается между клеммами D0 и D1, отдельным проводом подключается земля GND (см. рис. 3).

Назначение клемм считывателя:

GND - общий (земля);	+12V - питание +12...24В;
D0 - выход DATA0;	D1 - выход DATA1;
S0 - выход №0 (TTL +5В);	S1 - выход №1 (TTL +5В).

8. РЕАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

Реализация. Реализация изделия производится через торговую сеть. При этом наличие лицензии или специальных разрешений у продавца на торговлю данным товаром не требуется.

Утилизация. Отслужившие свой срок изделия следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов. Не выбрасывайте электронные изделия в бытовой мусор.



6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Считыватель CP-Z-1 (мод. GSM) 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации 1 шт.
3. Перемычка (джампер) 1 шт.
4. Антенна GSM 1 шт.

7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Изделие в упакованном виде может транспортироваться в крытых транспортных средствах любого вида при температуре от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, с защитой его от непосредственного воздействия атмосферных осадков, солнечного излучения и механических повреждений, по правилам перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта по ГОСТ 23088-80. Изделие должно храниться в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69 (температура от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 80%). Срок хранения 5 лет.

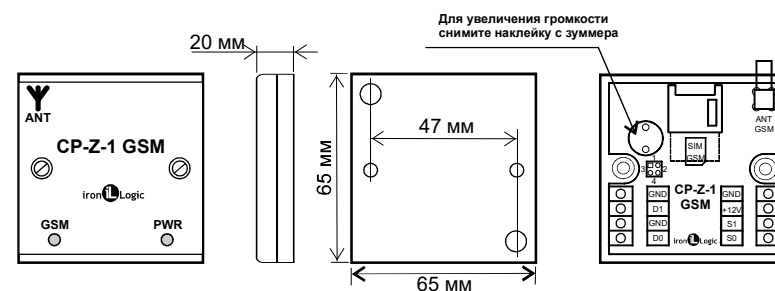


Рис.1 Габариты изделия.

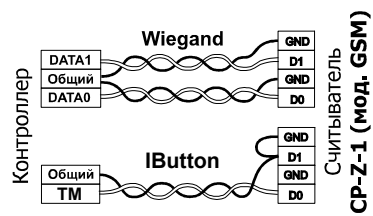


Рис.2 Подключение и выбор протокола передачи.

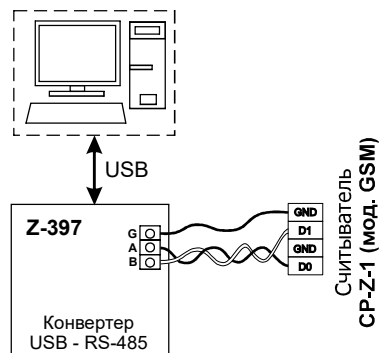


Рис.3 Схема подключения по RS-485.

Индикация режимов работы: звуковая, световая
 Размер, мм:65x65x20
 Материал корпуса: пластик ABS
 Масса, г:50

5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды: от -40°C до + 50°C (при эксплуатации следует учитывать температурный диапазон работы установленной сим-карты).
 Относительная влажность воздуха: не более 85 % при 25°C (без конденсата).
 При изменении условий эксплуатации технические характеристики изделия могут отличаться от номинальных значений. Изделие предназначено для эксплуатации в условиях отсутствия: атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая частота: стандарт GSM
Идентификация номера телефона: по звонку и СМС
Выходные интерфейсы: iButton, Wiegand (26, 34, 42, 50, 58), RS-485
Формат передачи кода: BCD, HEX
База номеров, шт:
- администраторов 4
- пользователей 15
Разъём для подключения внешней антенны: SMA-F
Максимальная длина линии связи, м:
- по протоколу iButton не более 15
- по протоколу Wiegand не более 100
- по протоколу RS-485 не более 10
Напряжение питания постоянного тока, В: 8 - 27
Ток потребления (при 12В), не более, мА: 500
Ток коммутации, не более, мА: 100

3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

3.1 Идентификация телефонного номера

Для отправки необходимой кодовой последовательности в контроллер, считыватель может идентифицировать телефонный номер следующими способами:

а) по звонку с любого номера телефона (в контроллер будет передан номер телефона, звонящего);

б) по СМС с номера телефона, записанного в собственную базу номеров (в контроллер будет передан заданный код для администратора ААААААААААхх, для пользователя ВВВВВВВВВВхх, где хх порядковый номер ячейки в базе администраторов или пользователей);

с) по СМС с любого номера телефона, кроме собственной базы номеров (в контроллер будет передан код из текста СМС-сообщения).

Для идентификации по звонку: позвоните на номер, соответствующий SIM-карте считывателя. Считыватель определит номер телефона звонящего, если данная идентификация разрешена (см п. 3.2), то считыватель преобразует этот номер в

необходимый формат и передаст его в контроллер, а также переключит состояние клемм S0 и/или S1, если заданы параметры переключения и телефон звонящего есть в базе номеров считывателя, затем считыватель отклонит входящий звонок и подаст 1 короткий световой и звуковой сигнал.

Для идентификации по СМС от номера телефона из собственной базы номеров:

- 1)создайте основного администратора базы номеров и, при необходимости, дополнительных администраторов (см п. 3.2);
- 2)добавьте пользователя с заданным телефонным номером и установите ему пинкод (см п. 3.2);
- 3)отправьте СМС на номер, соответствующий SIM-карте считывателя, с номера пользователя и текстом его пин-кода, заданного при регистрации.

Считыватель определит номер телефона отправителя СМС-сообщения, если данная идентификация разрешена, то считыватель найдет этот номер в базе номеров, преобразует соответствующий номеру код в необходимый формат и

3.4 Порядок использования переключателя

В комплекте считывателя поставляется одна переключатель. Она используется для программирования, изменения режима работы устройства.

Положение №1 - активирует на клеммах D0 и D1 интерфейс RS-485 для изменения параметров и обновления прошивки считывателя через ПК. Для этого выключите питание, установите переключатель и включите питание.

Положение №2 - штатное место, не влияет на работу контроллера. Если переключатель нет, то считается, что она установлена в положение 2.

Положение №3 - не используется.

Положение №4 - стирает память считывателя. Стирается база номеров считывателя, и восстанавливаются параметры по умолчанию. Для этого выключите питание, установите переключатель и включите питание. По завершению стирания считыватель выдаст серию коротких сигналов.

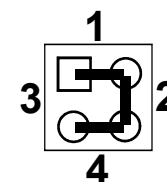


Рис.4
Положение переключателя.

Таблица 6. Индикация работы считывателя.

Описание	Индикация	Звук
Индикатор «PWR»		
Включено питание (рабочий режим)	Горит постоянно зелёный	нет
Неисправность GSM модема	Горит постоянно красный	нет
Нет сим-карты или установлен пинкод	Горит постоянно красный	нет
GSM сеть не найдена	Горит постоянно красный	нет
Индикатор «GSM»		
Успешная регистрация в сети GSM	Мигнет 1 раз синий	есть
Успешная идентификация (звонок или СМС)	Мигает 1 раз синий	есть
Инициализация GSM модема	Часто мигает синий	нет
Уровень сети GSM - отличный	Мигнет 3 раза зелёный	нет
Уровень сети GSM - хороший	Мигнет 2 раза зелёный	нет
Уровень сети GSM - плохой	Мигнет 1 раз зелёный	нет
Уровень сети GSM - сеть потеряна	Мигнет 1 раз красный	нет

Примечание. Проверка уровня сети GSM производится каждые 5 секунд.

передает его в контроллер, а также переключит состояние клемм S0 и/или S1, если заданы параметры переключения, затем считыватель подаст 1 короткий световой и звуковой сигнал.

Для идентификации по тексту из СМС с любого номера телефона, кроме собственной базы: отправьте СМС на номер, соответствующий SIM-карте считывателя, с текстом из 6-14 цифр. Считыватель воспримет цифры из СМС-сообщения, как телефонный номер, если данная идентификация разрешена, то считыватель преобразует номер в необходимый формат и передаст его в контроллер, затем считыватель подаст 1 короткий световой и звуковой сигнал.

3.2 Настройка считывателя

Настройка базы номеров администраторов (пользователей) и параметров считывателя может проводиться как при помощи СМС-сообщений, так и по интерфейсу RS-485.

3.2.1 Настройка считывателя при помощи СМС-сообщений

Для настройки считывателя через СМС-сообщения необходимо зарегистрировать основного администратора и с его номера телефона выполнить настройку считывателя.

Доступные СМС-команды для настройки указаны в таблицах 1 - 3. В таблице 4 описано обозначение параметров команд.

Обозначения в формате команд:

- █ - одиночный пробел;
- [] - обязательный параметр;
- { } - необязательные параметры;

Для подключения считывателя по интерфейсу RS-485 необходимо:

- на выключенном устройстве подключить провод А к клемме D0, провод В к клемме D1;
- установить джампер в положение 1 (см. рис. 4);
- включить питание.

В этом режиме считыватель будет отправлять кодовую последовательность по RS-485 в простом текстовом виде.

3.3 Индикация работы

Текущий режим работы считывателя отображается индикаторами «PWR» и «GSM» (см. рис. 1), их назначение представлено в таблице 6.

Примеры СМС-команд (от основного администратора):

1. Добавить основного администратора: **1234admin+**
2. Добавить дополнительных администраторов: **1234admin+ 79001112233 4321 79001112255 0000**
3. Установить на клемме S0 уровень 1 (+5В), на время 50 мс.: **1234gpio0 1out050**
4. Установить длину Wiegand 50 бит (6 байт): **1234wieg50**
5. Отправить в контроллер заданный код для администраторов: **1234**

3.2.1 Настройка считывателя по интерфейсу RS-485

Настройка и обновление прошивки считывателя осуществляется с помощью программы-конфигуратора для Windows («GSM Reader Configurator» на сайте www.ironlogic.ru). Для подключения считывателя к ПК по интерфейсу RS-485 необходимо использовать конвертер интерфейсов (см. рис. 3). Рекомендуется конвертер Z-397 (мод. USB Guard) в режиме «NORMAL».

Таблица 1. СМС-команды для настройки базы телефонных номеров.

Команда	Описание
[н.пин]admin+	добавить основного администратора (пин-код любой)
[пин]admin+[тел][н.пин][тел] [н.пин][тел][н.пин]	добавить дополнительных администраторов (от 1 до 3)
[пин]admin-[тел][тел][тел]	удалить дополнительных администраторов (от 1 до 3)
[пин]admin?	в ответном СМС-сообщении отправляет список дополнительных администраторов и их пинкоды
[пин]user+[тел][н.пин][тел] [н.пин][тел][н.пин][тел] [н.пин][тел][н.пин]	добавить пользователя (от 1 до 5)
[пин]user-[тел]	удалить пользователя
[пин]user-all	удалить всех пользователей
[пин]user?	в ответном СМС-сообщении отправляет список пользователей и их пинкоды

В каждом СМС-сообщении обрабатывается только одна из указанных команд.

Таблица 2. СМС-команды для настройки параметров считывателя.

Команда	Описание
[пин]wieg[бит]	установить длину Wiegand
[пин]form [формат]	установить формат передачи кода по Wiegand или Dallas
[пин]iden call[режим]	задать режим идентификации по звонку
[пин]iden sms[режим]	задать режим идентификации по тексту в СМС от любого номера
[пин]iden base[режим]	задать режим идентификации по номеру СМС от номера существующего в базы номеров
[пин]prio[клемма] [уровень]out[время]	установить на клемме S0 или S1 заданный уровень на необходимое время, при наличии номера в базе номеров.
[пин]sound[режим]	управление звуком считывателя
[пин]param?	в ответном СМС-сообщении отправляет список и значения параметров

В каждом СМС-сообщении обрабатывается от 1 до 7 указанных команд. Команды между собой разделяются символом пробела.

Для выполнения любой СМС-команды, кроме отправки кода из СМС-сообщения, необходимо авторизоваться в считывателе, т.е. перед командой указать личный пинкод, заданный при регистрации номера телефона в базе считывателя. Кроме того, при выполнении считывателем многих СМС-команд будут соблюдаться права доступа, а именно:

- основной администратор может отправлять любые команды;
- дополнительные администраторы могут отправлять любые команды кроме добавления, удаления, чтения основного и дополнительных администраторов;
- пользователи могут только сменить или отправить свой пинкод;
- незарегистрированные номера могут отправить только код внутри СМС-сообщения.

Параметры, заданные для считывателя по умолчанию указаны в таблице 5.

Таблица 5. Параметры считывателя.

Параметр	Значение по умолчанию
Формат Wiegand, бит	34
Формат передачи кода	bcd
Идентификация по звонку	Вкл.
Идентификация по тексту в СМС	Вкл.
Идентификация по базе номеров	Вкл.
Время переключения клеммы S0, x0.1 сек.	0
Направления переключения клеммы S0	с 0 на 1
Время переключения клеммы S1, x0.1 сек.	0
Направления переключения клеммы S1	с 0 на 1
Звук считывателя	Вкл.
Администраторы и пользователи в базе	Нет

Таблица 3. Другие СМС-команды.

Команда	Описание
[пин]pin[н.пин]	заменить свой пин-код на новый
[пин]	при разрешении идентификации по базе номеров, установленный код отправляется в контроллер
[номер]	при разрешении идентификации по СМС (кроме номеров из базы данных) номер из текста СМС-сообщения отправляется в контроллер

В каждом СМС-сообщении обрабатывается только одна из указанных команд.

Таблица 4. Обозначение параметров команд.

Обозначения	Описание	Допустимые символы
[пин]	пинкод авторизации администратора или пользователя, который выполняет запрос (4 цифры)	от 0 до 9
[н.пин]	любой новый пинкод для администратора или пользователя (4 цифры).	от 0 до 9
[бит]	количество бит интерфейса Wiegand	26, 34, 42, 50, 58
[тел]	добавляемый номер телефона (без знака «+» , или через 8 для номеров РФ)	0...9
[формат]	формат передачи телефонного номера в контроллер: BCD - двоично-десятичное представление номера; HEX – шестнадцатеричное представление номера.	bcd, hex

Таблица 4. Обозначение параметров команд (продолжение).

Обозначения	Описание	Допустимые символы
[режим]	0 – запретить режим, 1 – разрешить режим.	0, 1
[уровень]	логический уровень сигнала TTL	0, 1
[клемма]	номер клеммы: 0 – клемма S0, 1 – клемма S1	0, 1
[время]	время, выраженное в десятых долях секунды, например, 053 = 5,3 сек (обязательно 3 символа), 000 – выключить управление клеммой	от 000 до 255
[номер]	десятичное представление номера (количество символов должно быть от 6 до 14)	от 0 до 9