Общество с ограниченной ответственностью «КОДОС»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЕЙ СТОРОННИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СОВМЕСТНО С КОНТРОЛЛЕРАМИ «КОДОС»

Методическое пособие

Редакция 1.2.1

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 3
2 ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧИТЫВАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ПРОТОКОЛ OSDP 4
3 СЧИТЫВАТЕЛИ УВЕЛИЧЕННОГО РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ 6
3.1 Подключение считывателей KeyTex-Gate» (KT-UNF-WE) 6
3.2 Подключение считывателей «EM-Reader-LR-жесть» 8
3.3 Подключение считывателей «MATRIX-V» 10
3.4 Подключение считывателей «Parsec» PR-G07 11
3.5 Подключение считывателей «MaxiProx» (DFM Reader-5375) 13
3.6 Подключение считывателей увеличенного радиуса действия к контроллеру КОДОС ЕС-602 14
3.7 Особенности применения считывателей увеличенной дальности 15
4 ВАНДАЛОУСТОЙЧИВЫЕ СЧИТЫВАТЕЛИ 17
4.1 Подключение считывателей «EM-Reader-Me» 17
4.2 Подключение считывателей «Parsec» PNR-EH15 18
4.3 Подключение считывателей «IronLogic» CP-Z2L 19
4.4 Подключение считывателей «КОДОС RDM-20» 20
4.5 Подключение считывателей «КОДОС RDX-20» 21
5 БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СЧИТЫВАТЕЛИ 23
5.1 Подключение считывателей «BioSmart» 23
5.2 Подключение контрольного считывателя «BioSmart» 24
6 ОБЫЧНЫЕ СЧИТЫВАТЕЛИ WIEGAND 25
6.1 Подключение считывателей «ProxPoint Plus» 25
6.2 Подключение считывателей «Parsec PNR-EH03» 26
6.3 Подключение считывателей «КОДОС RD-3303» 27
6.4 Подключение считывателей «КОДОС RD-3304» 29

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 30

1. ВВЕДЕНИЕ.

В настоящее время на рынке представлено большое количество считывателей.

Наиболее популярными считывателями являются:

- работающие с использованием протокола OSDP (Open Supervised Device Protocol);
- использующие интерфейс Wiegand;
- использующие интерфейс iButton (Touch Memory).

Физической основой протокола OSDP является интерфейс RS-485, позволяющий подключать считыватели на одну интерфейсную линию. Это удобно и экономно, поскольку не нужно занимать отдельные порты на контроллере и тратить силы и ресурсы на прокладку кабеля для каждого из считывателей. Но в этой схеме есть и свои недостатки: так как это последовательное подключение, то при разрыве цепи перестанет функционировать полностью вся шина после точки разрыва.

OSDP принимает стандартный формат передачи байтов: 8-N-1 при скорости обмена 9600 бод. Этот вариант достаточно медленный и может накладывать свои ограничения.

Интерфейсы Wiegand различаются цифрами в названии, которые обозначают количество передаваемых бит.

Уровень напряжения информационных линий - 5В. Интерфейс односторонний, от считывателя к управляющему устройству.

Недостатки интерфейса Wiegand:

- отсутствие контроля целостности линии между контролером и считывателем;
- отсутствие шифрования данных и двусторонней аутентификации;
- отсутствие контроля целостности передаваемых данных;
- односторонняя передача данных (для двусторонней передачи информации требуется дополнительный интерфейс).

Интерфейс считывателей «КОДДОС», разработанный компанией КОДОС имеет особенности:

- трехпроводная линия связи;
- интерфейс синхронный, двухсторонний;
- сигнал – однополярный;
- амплитуда сигнала – 12В;
- дальность линии связи – до 50м.

Многолетнее применение данного протокола доказало его «живучесть» в условиях помех, простоту инсталляции, а расширенные возможности (двусторонний обмен данными) позволил расширить функциональные возможности считывателей (например создать считыватели с речевым оповещением RCV).

Контроллеры «Кодос» работают со считывателями, подключаемые по Wiegand, OSDP, «КОДОС». Некоторые контроллеры «Кодос» работают только по протоколу «КОДОС». К таким контроллерам считыватели сторонних производителей подключают с помощью адаптеров АД-07.

В данном документе представлены некоторые модели считывателей известных производителей, протестированные и рекомендованные для использования совместно с контроллерами «КОДОС».

ВНИМАНИЕ: при токах потребления считывателями более 90 мА рекомендуется питание считывателей выполнять от основного блока питания, так как контроллеры «Кодос» обеспечивают максимальный ток питания считывателей до 100 мА (12 В DC).

2. ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЧИТЫВАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ПРОТОКОЛ OSDP

Считыватели, использующие протокол OSDP, могут быть использованы с контроллерами серии КОДОС ЕС-425. Подключение считывателей осуществляется только при помощи витой пары не ниже третьей категории. Максимальная дальность при этом составляет 1200 метров (без учета проводов питания). При значительном удалении считывателя от контроллера необходимо использовать индивидуальные источники питания.

Внешний вид считывателя Parsec PNR-X26 приведен на рис.1.1.

Рисунок.1.1 Считыватели PNR-X26

Считыватель имеет встроенную клавиатуру, позволяющую использовать его на точках прохода, где необходим доступ по карте и ПИН-коду. Считыватель этого типа может работать в режимах Wiegand,Touch Memory.

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.2.

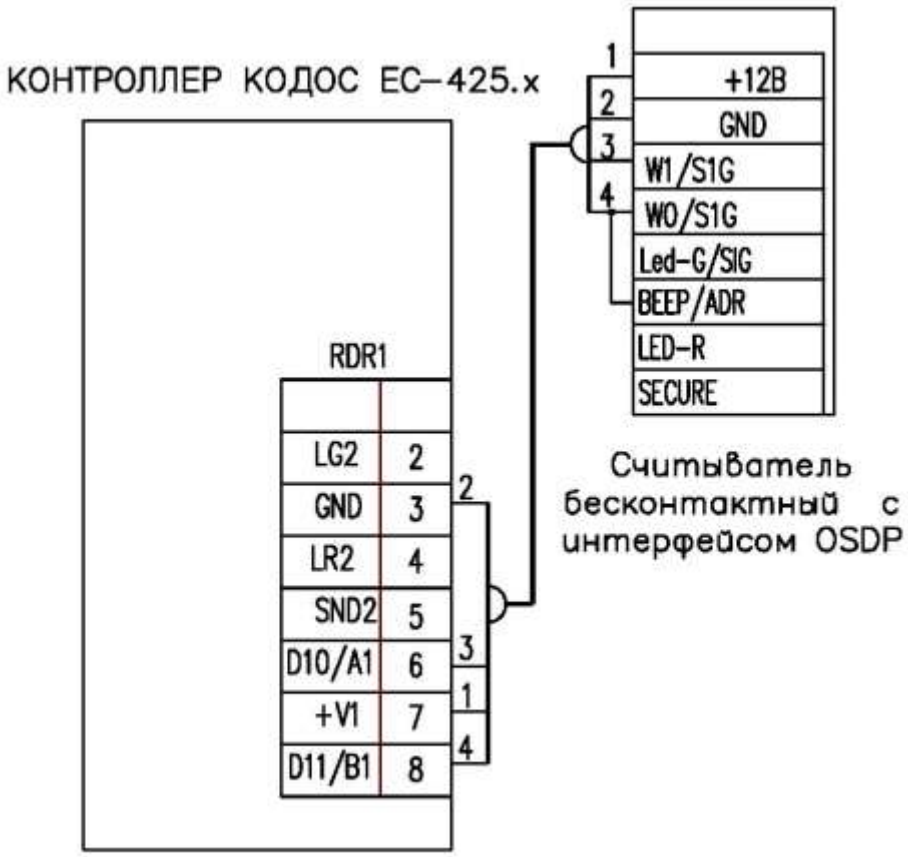


Рисунок.1.2 Схема подключения считыватели PNR-X26 к контроллеру КОДОС ЕС-425

Внешний вид считывателя Parsec PNR-EH19 приведен на рис.1.3.

Рисунок.1.3 Считыватели PNR-EH19

Считыватель имеет двухцветный светодиод и встроенный источник звукового сигнала для индикации состояний. Считыватель этого типа может также работать в режимах Wiegand, Touch Memory.

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.4.

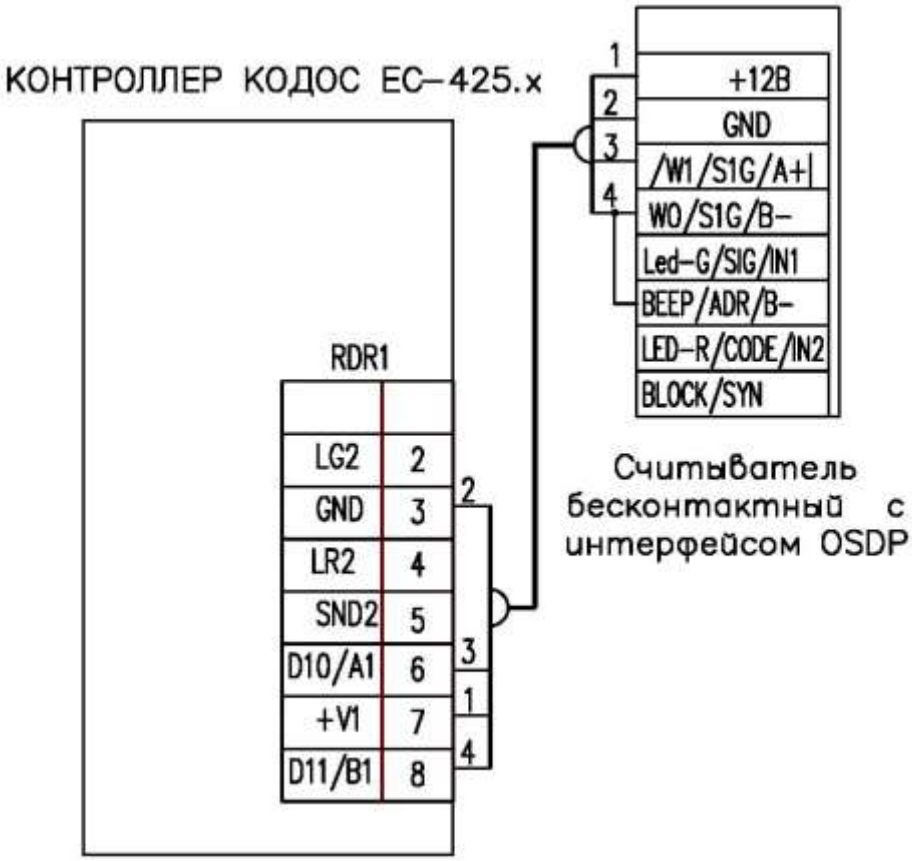


Рисунок.1.4 Схема подключения считыватели PNR-EH19 к контроллеру КОДОС ЕС-425

3 СЧИТЫВАТЕЛИ УВЕЛИЧЕННОГО РАДИУСА ДЕЙСТВИЯ

3.1 Подключение считывателей KeyTex-Gate» (KT-UHF-WE)

Внешний вид считывателя представлен на рис.1.5

Рисунок.1.5 Считыватели KeyTex-Gate» (KT-UHF-WE)

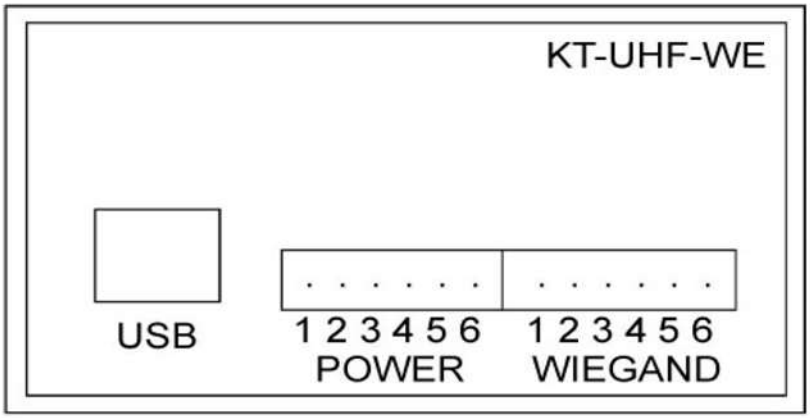
Внешний вид антенны KT-UHF-MA-03 для считывателя KT-UHF-WE представлен на рис. 1.6

Рисунок.1.6 Антенна KT-UHF-MA-03

Технические характеристики считывателя:

- количество независимых каналов считывания - 2;
- работа на частоте: ETSI(EU) 866.9 МГц;
- идентификаторы: метки KT-UHF-TAG, KT-UHF-TAG-EM;
- используемые антенны: KT-UHF-MA-03 с удлинителями KT-UHF-SMA-05Y (10Y,15Y);
- дальность устойчивого считывания: до 7м (при благоприятном радиочастотном и электромагнитном фоне);
- радиоинтерфейс: ISO 18000-6C;
- интерфейс передачи данных: Wiegand;
- напряжение питания 12В;
- ток потребления: не более 1.0А (без учета внешних сигнальных устройств);
- мощность излучения, регулируемая, мВт 10-100;
- рабочая температура: от -20 до +40 С;
- габаритные размеры: 120*78*43мм.

Назначение выводов считывателя представлено на рис. 1.7



Контакт	Блок POWER	Блок WIEGAND	
1	GND	Data 0	port1
2	+12В	Data 1	port1
3	не используется	GND	port1
4	силовой выход 1 порта	Data 0	port2
5	силовой выход 2 порта	Data 1	port2
6	земля силовых выходов	GND	port2

Рисунок 1.7 Назначение выводов считывателя KeyTex-Gate» (KT-UHF-WE)

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.8.

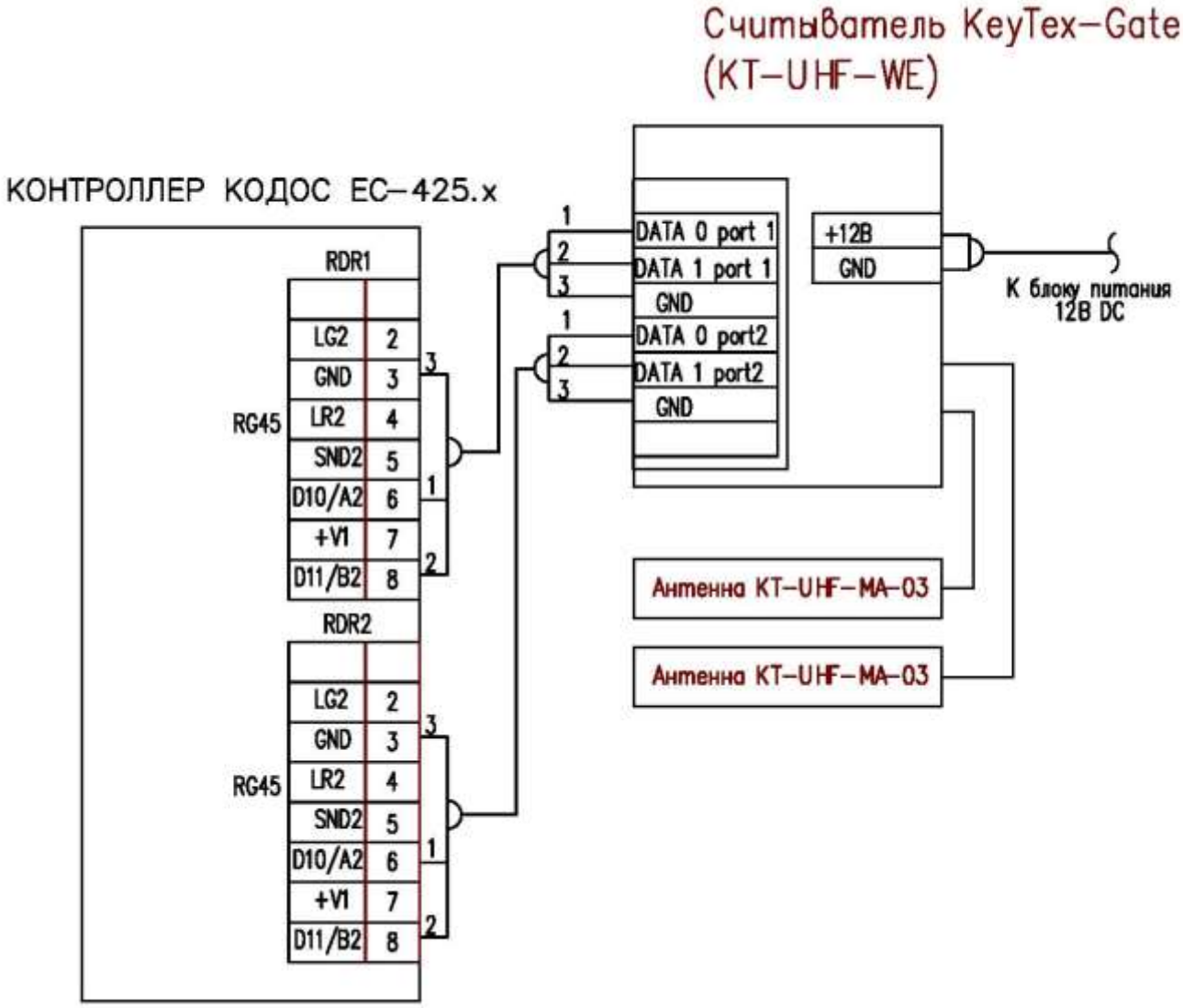


Рисунок 1.8 Схема подключения считывателя KeyTex-Gate» (KT-UNF-WE) к контроллеру КОДОС ЕС-425

Электропитание контроллера КОДОС ЕС-425 и считывателя KeyTex-Gate» (KT-UNF-WE) выполняют от одного источника питания.

Наличие двух независимых каналов считывания позволяет строить однонаправленные (см. рисунок 1.9) и двунаправленные (въезд/выезд) точки проезда (см. рисунок 1.10).

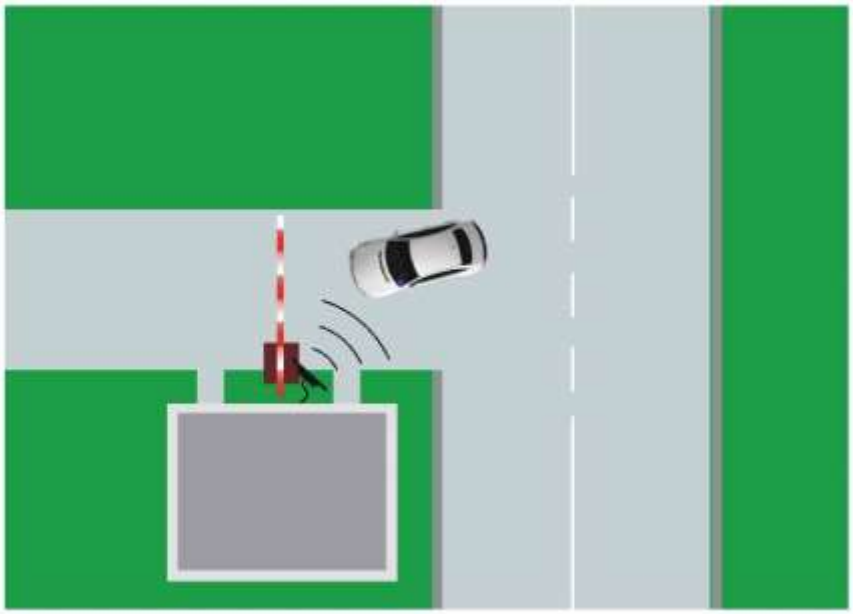


Рисунок 1.9 Размещение антенны считывателя при однонаправленном проезде автотранспорта

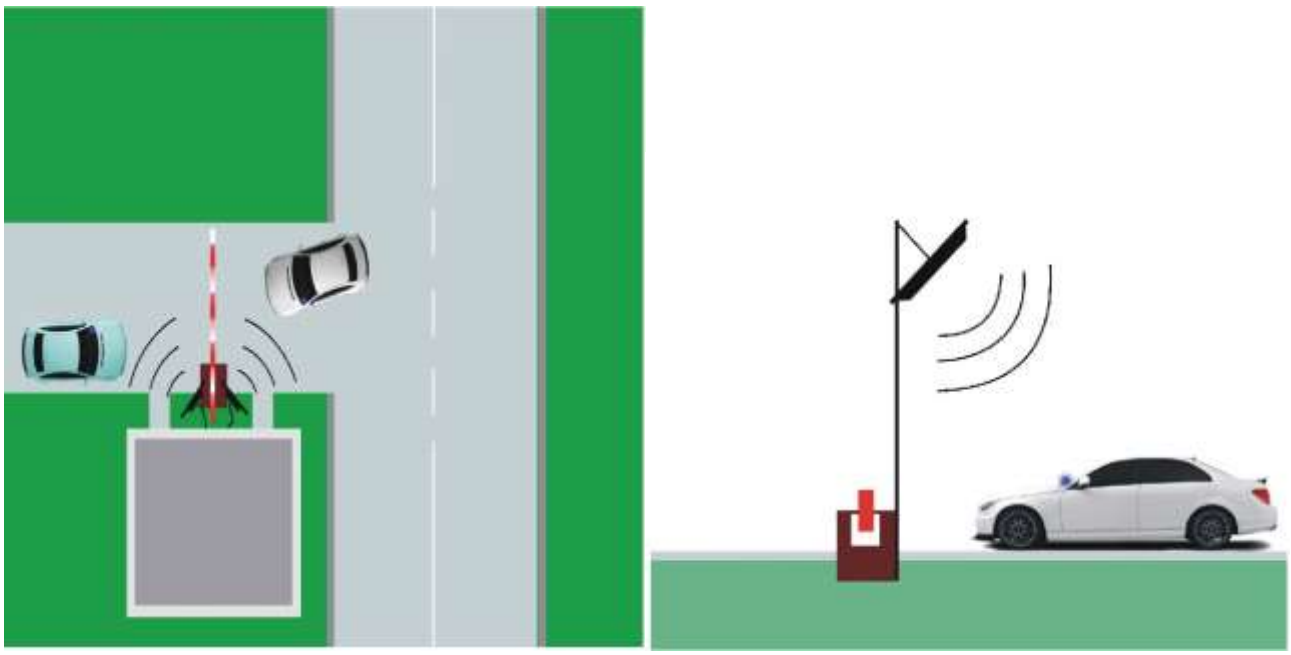


Рисунок 1.10 Размещение антенны считывателя при двунаправленном проезде автотранспорта

3.2 Подключение считывателей «EM-Reader-LR-жесть»

Считыватели предназначены для эксплуатации при отсутствии атмосферных осадков, конденсации влаги.

Внешний вид считывателя представлен на рис. 1.11

Рисунок 1.11 Считыватели «EM-Reader-LR-жесть»

Считыватель работает по протоколу Wiegand 26 и 34 с карточками типа EM-Marine.

Система доступа, сконфигурированная на данном считывателе, позволяет организовать работу автотранспортной проходной, а так же других мест, где требуется увеличенное расстояние от считывателя до кодоносителя. Максимальная дальность считывания 0,6÷0,7 м при использовании обычных карт и 0,3÷0,4 м при использовании брелоков.

Назначение клемм блока электроники считывателя представлен на рис. 1.12.

Назначение клемм блока электроники

Клемма	Назначение
ANT1	Подключение антенны
ANT2	Подключение антенны
POWER +	«Плюс» питания
POWER –	«Минус» питания (общий провод)
DATA1	Данные «1»
DATA0	Эмуляция «touch memory» / Данные «0»

Рисунок 1.12 Назначение клемм блока электроники считывателя

Антенны устанавливают не ближе 2 м друг от друга и не ближе 0,5 м от массивных металлических конструкций.

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.13.

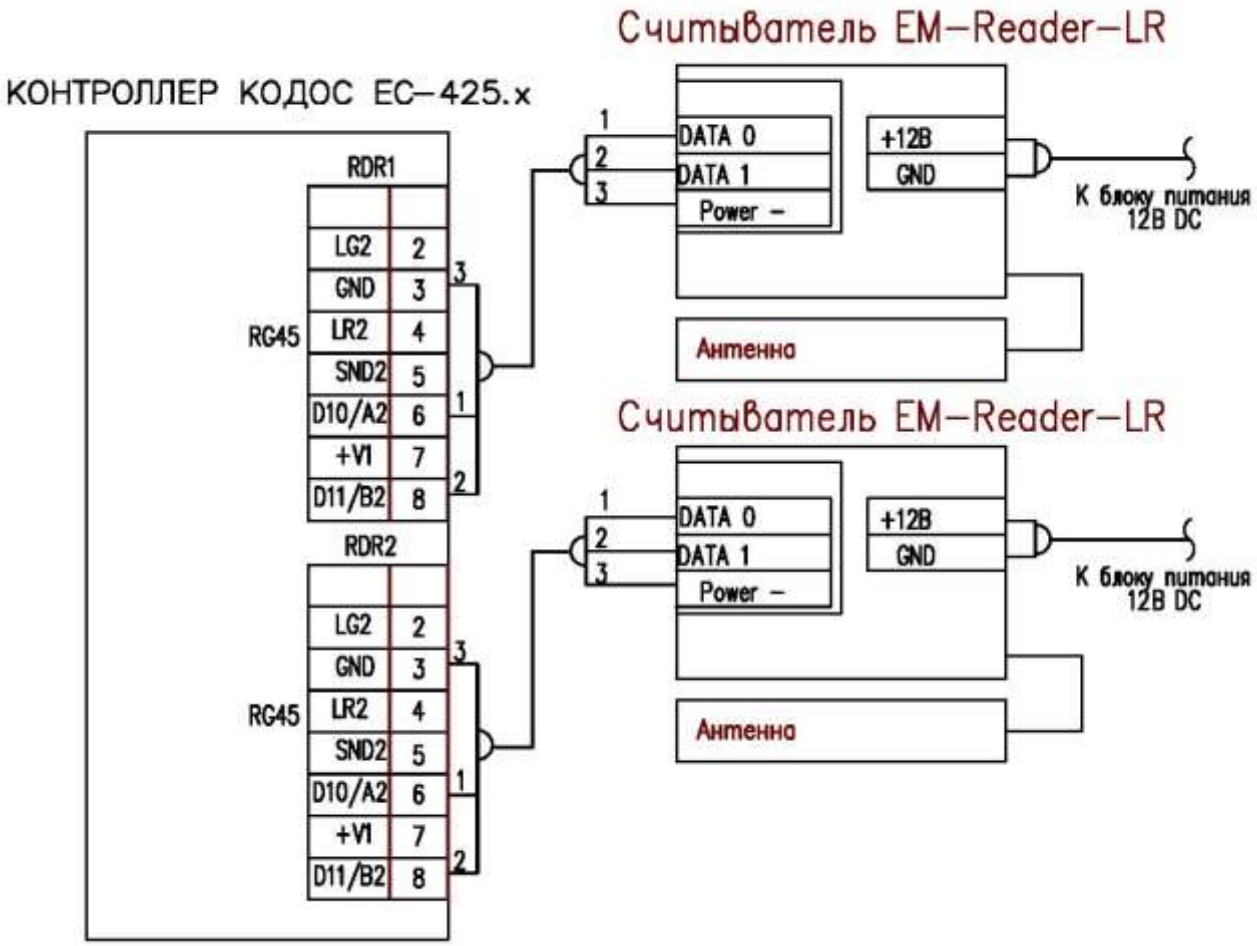


Рисунок 1.13 Схема подключения считывателя EM-Reader-LR

3.3 Подключение считывателей «MATRIX-V»

Внешний вид считывателя представлен на рис.1.14

Рисунок 1.14 Считыватели MATRIX-V

Технические характеристики считывателя:

- рабочая частота: 125 KHz, 433 МГц;
- работа с картами и брелками: EM Marine, радиобрелки 433 МГц;
- дальность чтения: карточек EM-Marine - до 40 см при использовании обычных карт, до 50 см с карточкой EM-Marine тип IL-05ELR;
- дальность чтения: радиобрелки 433 МГц (тип IL-99) – не менее 5 м в зависимости от условий приёма;
- выходной интерфейс: Wiegand 26;
- напряжение питания: 12 В DC (сохраняет работоспособность от 8 до 15 В). Потребляемый ток: 500 мА;
- звуковая/световая индикация: сигнал зуммера, два светодиода;
- рабочая температура: -40°С +50°С;
- размер: 225x225x36 мм

Система доступа, сконфигурированная на данном считывателе, позволяет организовать работу автотранспортной проходной, а так же других мест, где требуется увеличенное расстояние от считывателя до кодоносителя.

Считыватель предназначен для эксплуатации в условиях отсутствия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги.

Назначение выводов считывателя представлено на рис. 1.15

Цвет провода	Назначение провода
Красный	+12 В
Черный	Общий (минус)
Коричневый	DATA1
Белый	DATA0
Зеленый	внешнее управление зеленым светодиодом
Желтый	внешнее управление красным светодиодом
Синий	внешнее управление звуком

Рисунок 1.15 Назначение выводов считывателя MATRIX-V

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.16

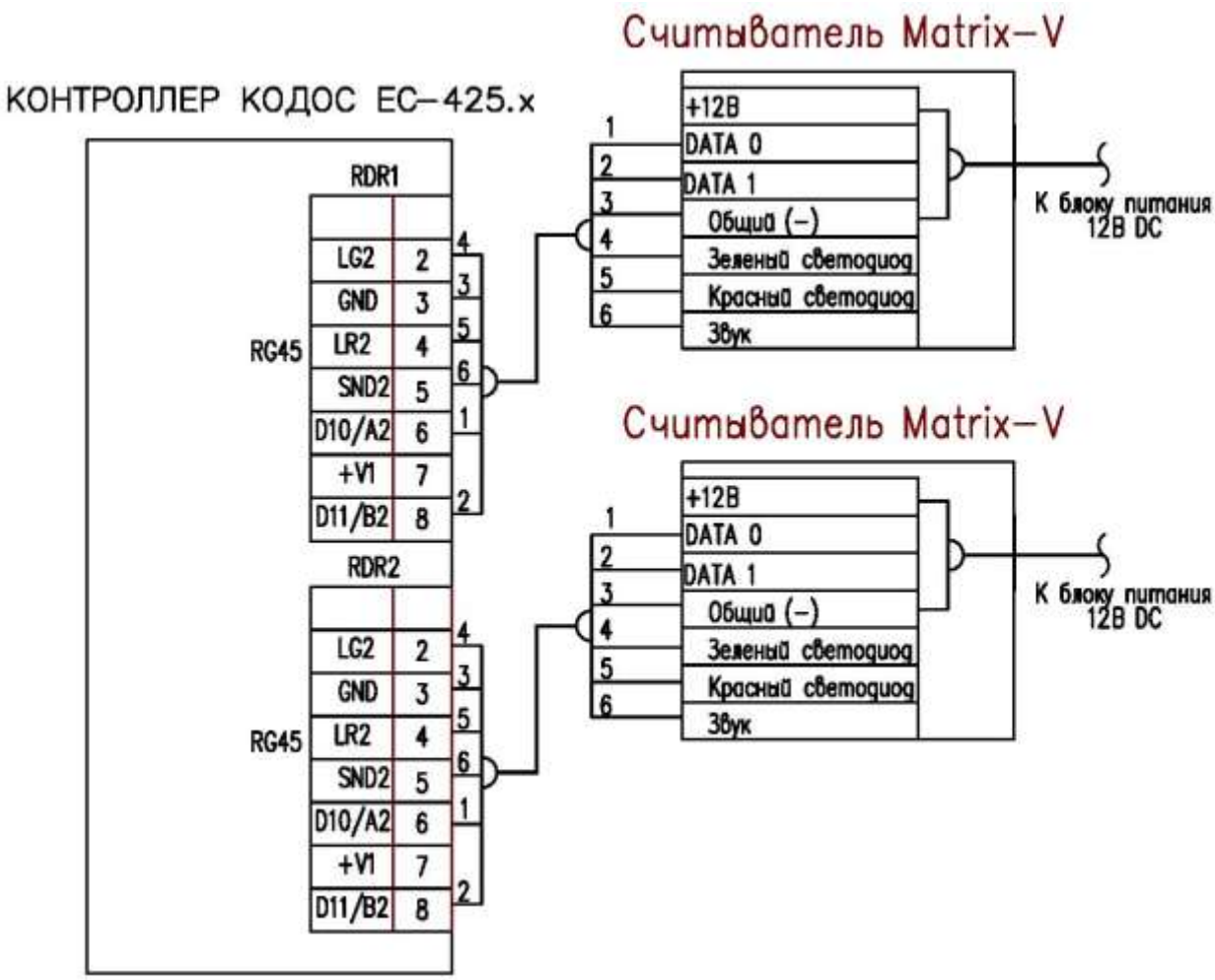


Рисунок 1.16 Схема подключения считывателя Matrix-V

3.4 Подключение считывателей «Parsec» PR-G07

Внешний вид считывателя представлен на рис. 1.17

Рис. 1.17 Считыватель «Parsec» PR-G07 с антенной

Считыватель имеет внешнюю антенну. В качестве антенн используют антенные устройства, производимые фирмой D-Link. Выбор антенны производится в зависимости от поставленной задачи (диаграммы направленности, дальности считывания). Дальность чтения карты можно изменять выбором антенны и программой настройки считывателя. При использовании в составе СКУД нескольких считывателей разнос между антеннами должен быть не менее 50-60 метров.

Технические характеристики считывателя:

- рабочая частота - 2,45 ГГц;
- диапазон рабочих температур от -40 до +55°С;
- напряжение питания 9-16 В DC;
- потребляемый ток – 130 мА;
- расстояние считывания 5-50 м;
- протокол подключения к контроллеру – Wiegand 26;
- каналов обмена с контроллерам – 2;
- степень защиты IP67;
- размеры корпуса 207x187x45 мм

Технические характеристики антенны:

- степень защиты IP67;
- размеры 140x120x25 мм;
- диапазон частот антенны 2.3 -2.5 ГГц;
- ширина диаграммы направленности - 70° по горизонтали, 65° по вертикали.

Считыватель имеет программируемые входы для подключения внешних датчиков (датчик проезда и датчик наличия автомобиля), два антенных входа, причем настройка позволяет использовать каждый антенный вход раздельно. В результате получаем два независимых выходных канала Wiegand, которые позволяют использовать один считыватель одновременно на въезд и выезд. Допустимо использовать две схемы подключения:

- вариант 1, для каждого направления движения используется отдельный считыватель;
- вариант 2, для проезда на въезд и выезд используется один считыватель, но антенны должны иметь не пересекающиеся диаграммы направленности (рис.1.18).

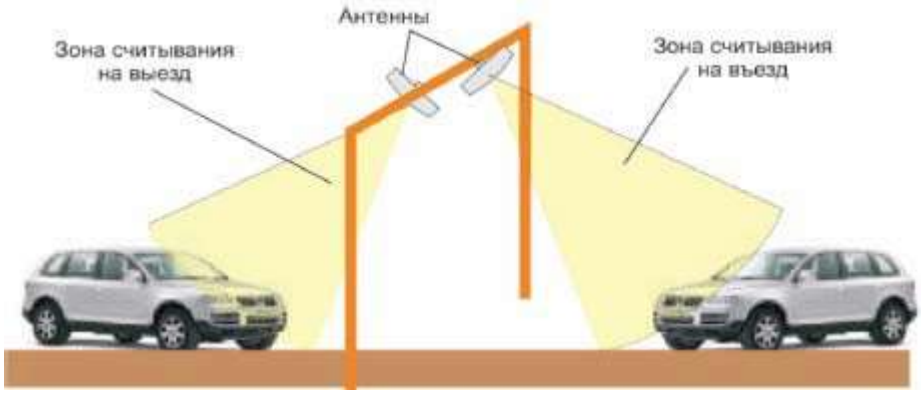


Рис. 1.18 Считыватель «Parsec» PR-G07 с антеннами для проезда на въезд и выезд

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.19

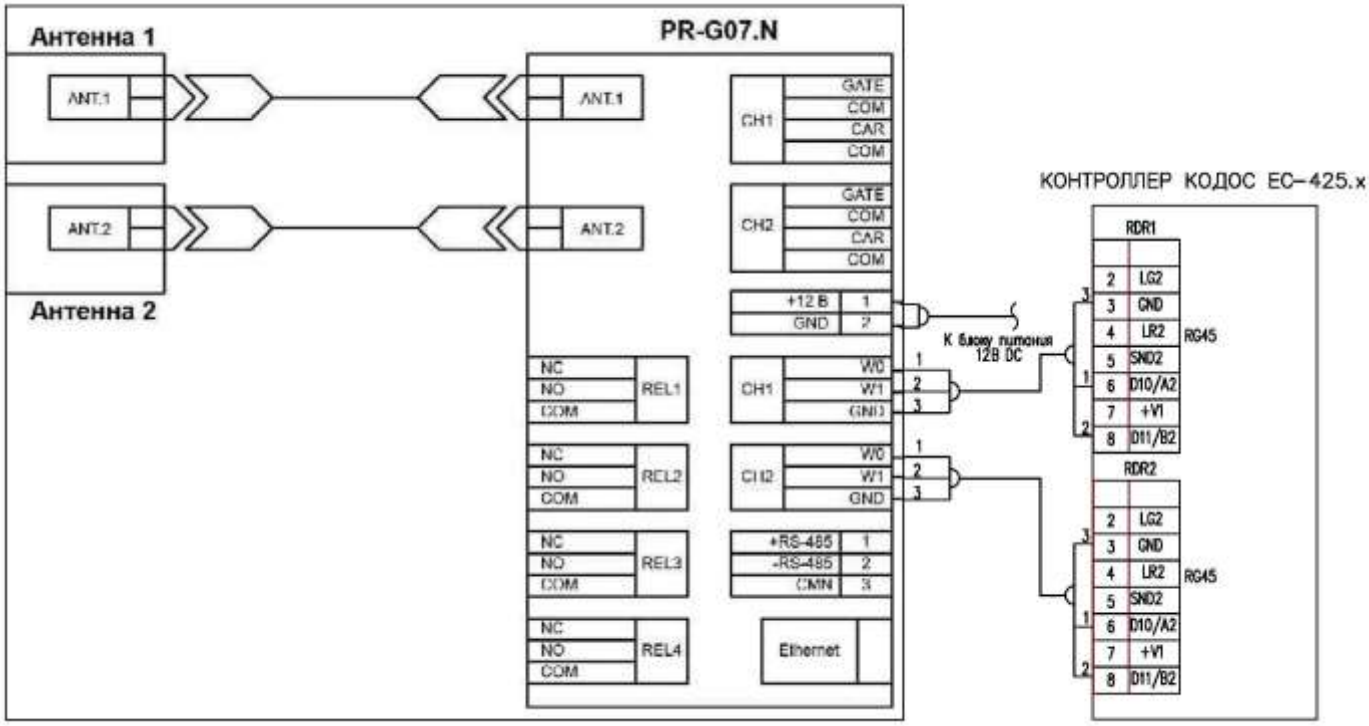


Рисунок 1.19 Схема подключения считывателя Parsec PR-G07

3.5 Подключение считывателей «MaxiProx» (DFM Reader-5375)

Внешний вид считывателя представлен на рис.1.20

Рисунок 1.20 Внешний вид считывателя «MaxiProx» (DFM Reader-5375)

Считыватель предназначен для работы на улице.

Технические характеристики считывателя

- диапазон считывания – до 61 см;
- электропитание - 12 или 24 В DC;
- номинальный ток - 200/700 mA для 12 V DC (260 mA/1.2 A для 24 V DC);
- интерфейс – Wiegand;
- размеры - 30,5 x 30,5 x 2,54 см;
- считывание любых форматов HID;
- диапазон рабочих температур, °C -30…+65.

Схема подключения считывателя к контроллеру КОДОС ЕС-425 приведена на рис.1.21

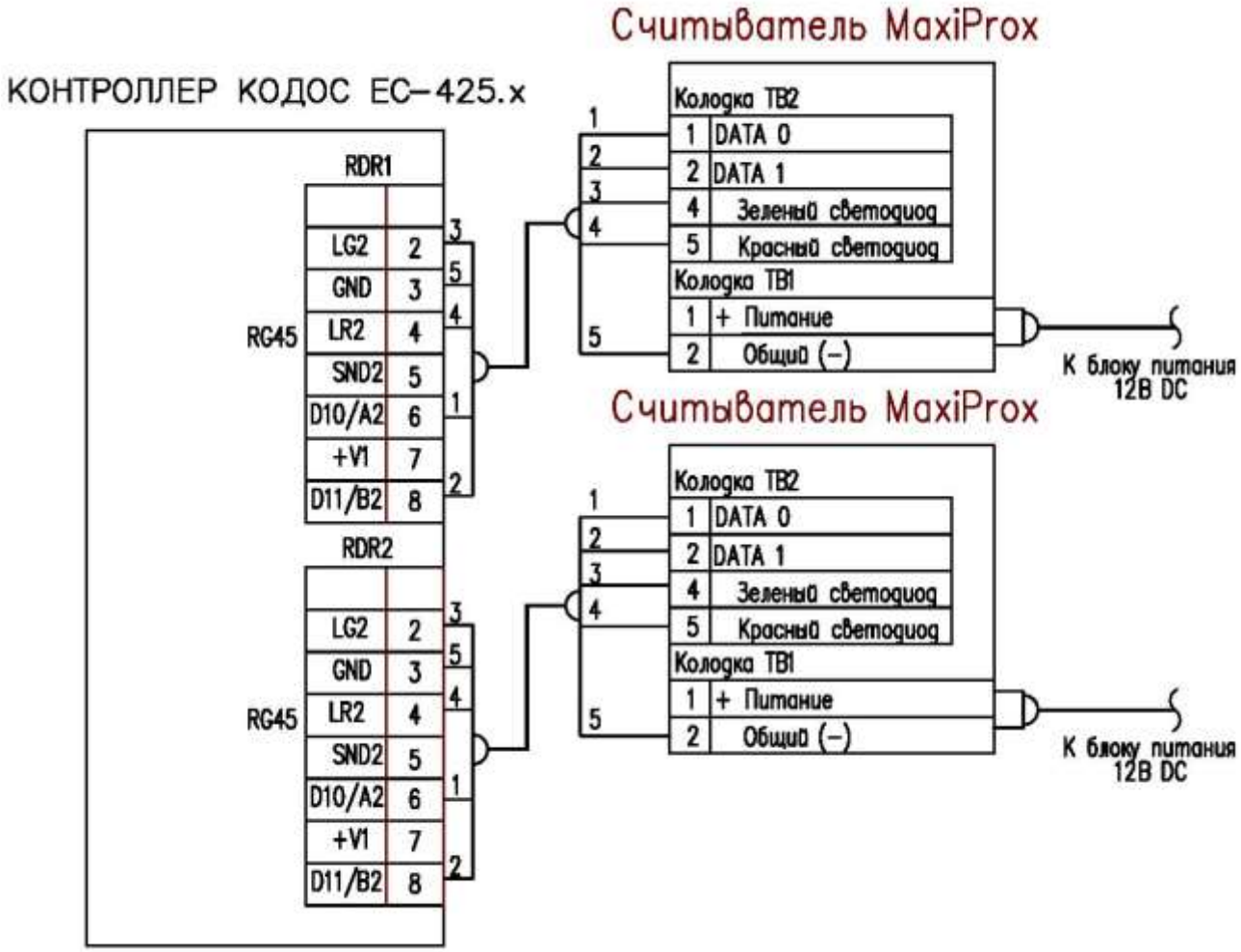


Рисунок 1.21 Схема подключения считывателя «MaxiProx» (DFM Reader-5375)

Для перевода считывателя в режим работы по протоколу Wiegand необходимо с помощью перемычек установить комбинацию (рис.1.22).

Режим	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW5-3	SW5-4	SW5-5	P3 & P4
Wiegand 26	Вкл	Вкл	Вкл	Выкл.	Выкл.	Выкл.	1-2

Рисунок 1.22 Включение режима работы считывателя по протоколу Wiegand 26

3.6 Подключение считывателей увеличенного радиуса действия к контроллеру КОДОС ЕС-602

Подключение считывателей, работающих по протоколу Wiegand, к контроллеру «КОДОС ЕС-602», поддерживающего только протокол «КОДОС», осуществляется через адаптер АД-07. Он преобразует сигналы протокола Wiegand-26 (34) в специализированный протокол системы контроля доступа «КОДОС». Схема подключения приведена на рис.1.23

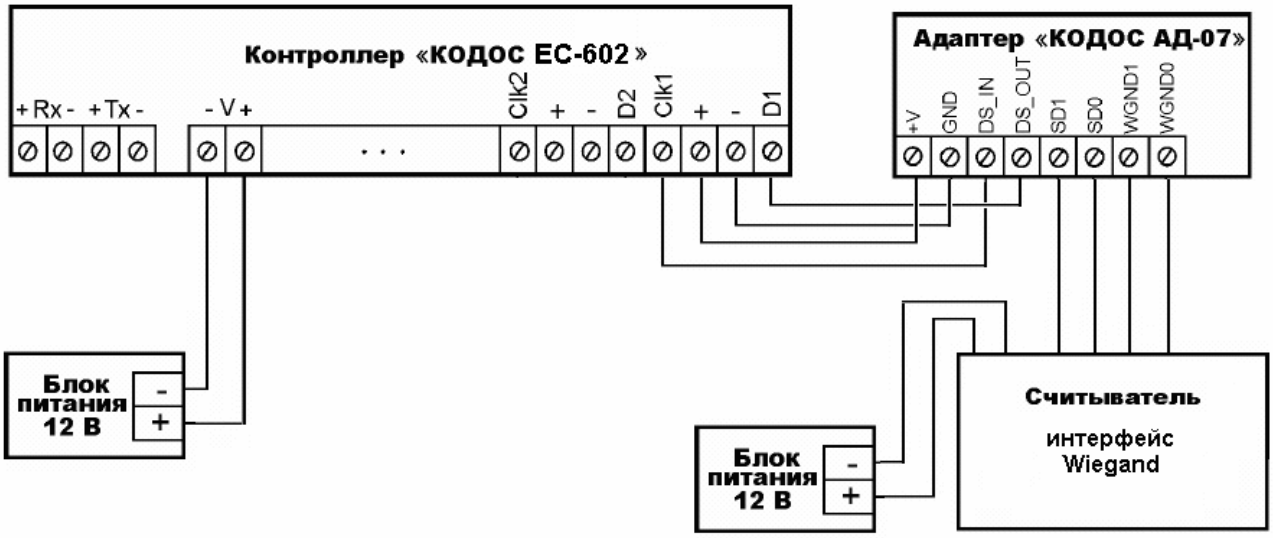


Рисунок 1.23 Схема подключения считывателя через адаптер АД-07

Назначение контактов адаптера АД-07 представлено на рис.1.24

№ контакта	Назначение
1	Питание “+12В”
2	Питание “–12В”
3	Сигнал “CLK” линии связи с контроллером
4	Сигнал “DATA” линии связи с контроллером
5	Управление “Светодиод I”
6	Управление “Светодиод II”
7	Сигнал “Данные 1" считывателя
8	Сигнал “Данные 0" считывателя

Рисунок 1.24 Назначение контактов адаптера АД-07

Конфигурирование адаптера для работы в режимах (выбор протокола Wiegand 26 или 34) осуществляется при помощи перемычек (джамперов), устанавливаемых на переключатели X6, X7, X11 (рис.1.25).

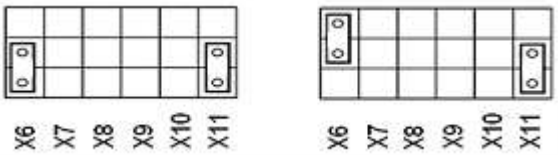


Рисунок 1.25 Выбор режима работы адаптера

3.7 Особенности применения считывателей увеличенной дальности

Считыватели сторонних производителей, как правило, используют протокол Wiegand и не имеют входов для блокировки их работы. В связи с этим возникает необходимость принимать меры по недопущению считывания одной карты одновременно двумя считывателями (въезд и выезд).

Одним из решений может быть разграничение проезда через шлагбаум. Например, через один шлагбаум осуществляется только въезд, через другой - только выезд (см. рис.1.26).

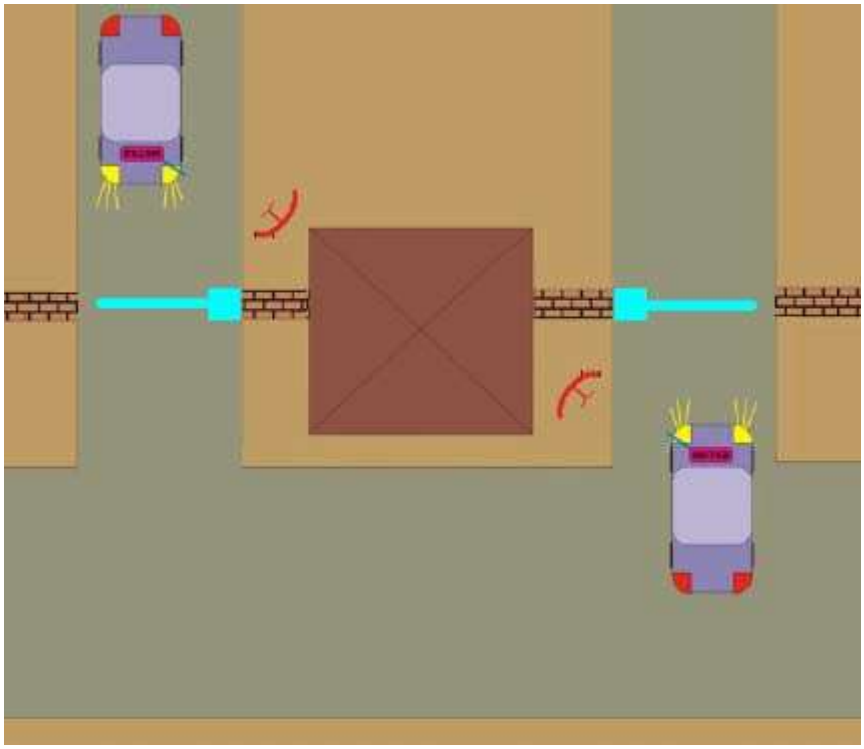


Рисунок 1.26 Организация проезда автотранспорта через раздельные въезд/выезд

При размещении считывателей необходимо учитывать наличие обратного лепестка диаграммы направленности антенн.

При разнесении считывателей на расстояние, превышающее радиус считывания возможна следующая схема размещения оборудования (рис.1.27)

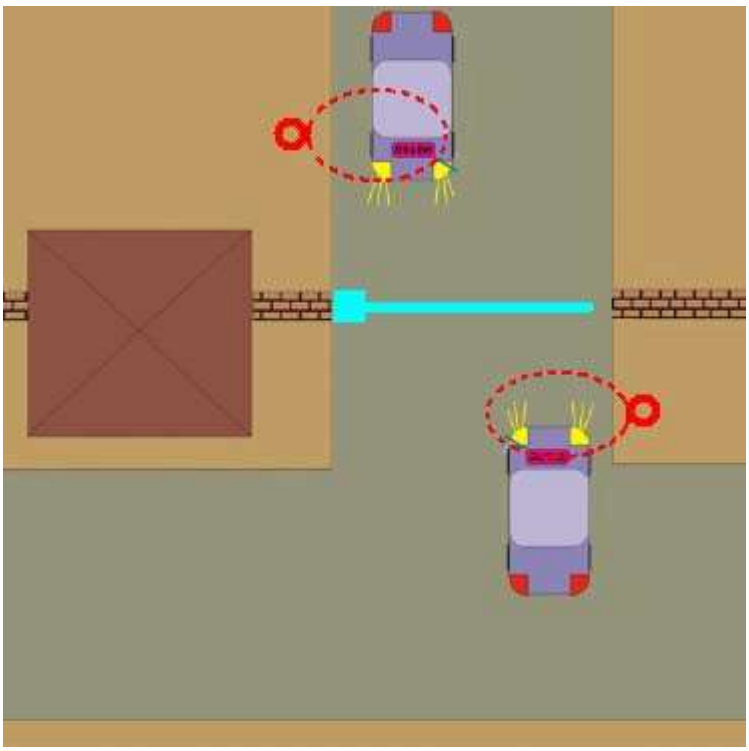


Рисунок 1.27 Организация проезда автотранспорта через совмещенный въезд/выезд

4. ВАНДАЛОУСТОЙЧИВЫЕ СЧИТЫВАТЕЛИ

4.1 Подключение считывателей «EM-Reader-Me»

Внешний вид считывателя представлен на рис. 2.1

Рисунок 2.1 Внешний вид считывателя EM-Reader-Me

Технические характеристики считывателя:

- диапазон считывания – до 5 см;
- электропитание – 8-15 В DC;
- номинальный ток - 60 мА;
- интерфейс – Wiegand;
- размеры - 70 х 50 х 20 мм;
- считывание форматов EM-Marin;
- диапазон рабочих температур, °С -40…+50.

Назначение выводов считывателя представлено на рис. 2.2

Назначение проводов

Цвет	Наименование	Назначение
Красный	+V	Напряжение питания
Черный	GND	Общий провод
Желтый	DS1990A / DATA_0	Эмуляция «touch memory» / Данные «0»
Синий	DATA_1	Данные «1»
Зеленый	Led-G	Включение зеленого светодиода
Белый	Led-R	Включение красного светодиода
Оранжевый	BEEP	Включение звукового сигнала

Рисунок 2.2 Назначение выводов считывателя EM-Reader-Me

Выбор формата выходных данных осуществляется использованием перемычек, см. рис.2.3

Назначение перемычек

перемычка			формат выходных данных
Желтая	Синяя	Красная	
есть	есть	есть	DS1990A
нет	есть	есть	Wiegand-26
есть	нет	нет	Wiegand-34
есть	нет	есть	Wiegand-37
есть	есть	нет	Wiegand-40
нет	есть	нет	Wiegand-42

Рисунок 2.3 Выбор формата выходных данных считывателя EM-Reader-Me

Схема подключения считывателя к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.4

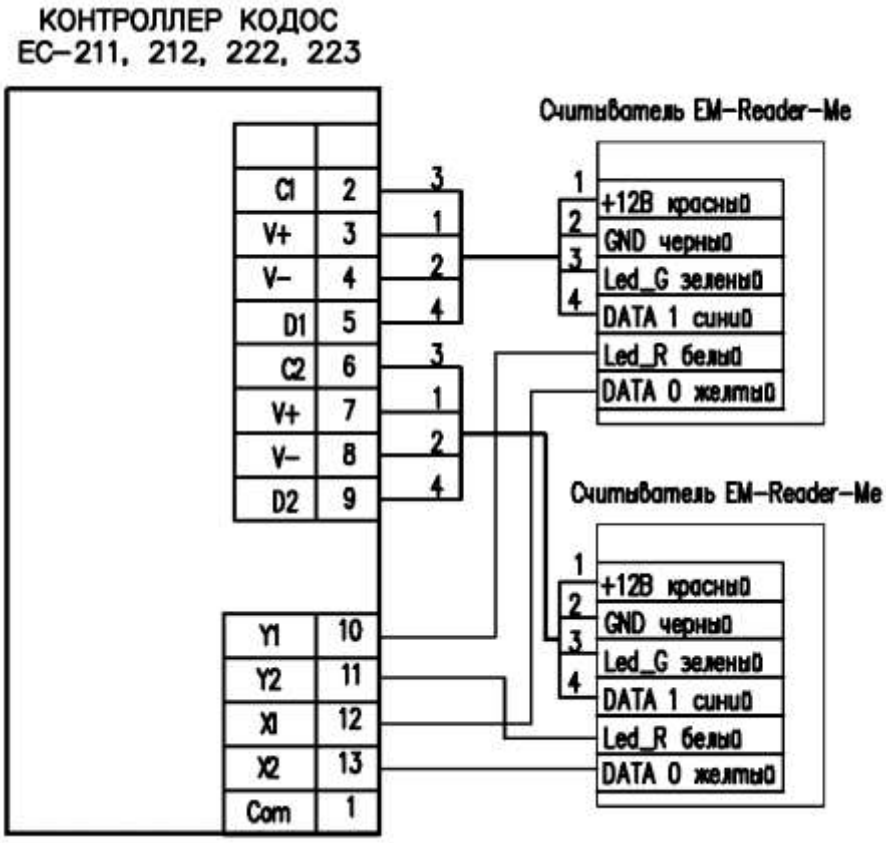


Рисунок 2.4 Схема подключения считывателей EM-Reader-Me к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

4.2 Подключение считывателей «Parsec» PNR-EH15

Антивандальный уличный считыватель предназначен для работы с идентификаторами:
- картами, совместимыми с EM-Marine;
- картами HID 125 кГц типа ProxCard II.

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.5

Рисунок 2.5 Внешний вид считывателя «Parsec» PNR-EH15

Технические характеристики считывателя:
- материал корпуса: металл;
- размеры -115x62x18 мм;
- климатические условия: температура от -40 до +55°С;
- влажность до 90 % (без конденсата);
- напряжение питания 9 ÷ 16 В DC;
- потребляемый ток - 60 мА;
- расстояние считывания 10 – 50 мм;
- степень защиты IP66;
- протоколы подключения к контроллерам: Wiegand, OSDP, Touch Memory, Parsec.

Назначение проводов кабеля считывателя представлено на рис. 2.6

Цвет	Wiegand	Touch Memory	Parsec	OSDP
Красный	+12В			
Черный	GND			
Белый	W1	DATA Соединяются вместе	SIG Соединяются вместе	A+
Зеленый	W0			B-
Оранжевый	LED-G	LED-G*		IN1 (DC)
Желтый	BEEP	BEEP*	ADR	Соединяется с зеленым
Коричневый**	LED-R	LED-R	CODE	IN2 (RTE)
Синий	BLOCK/SYN			

Рисунок 2.6 Назначение проводов считывателя «Parsec» PNR-EH15

Схема подключения считывателя к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.7

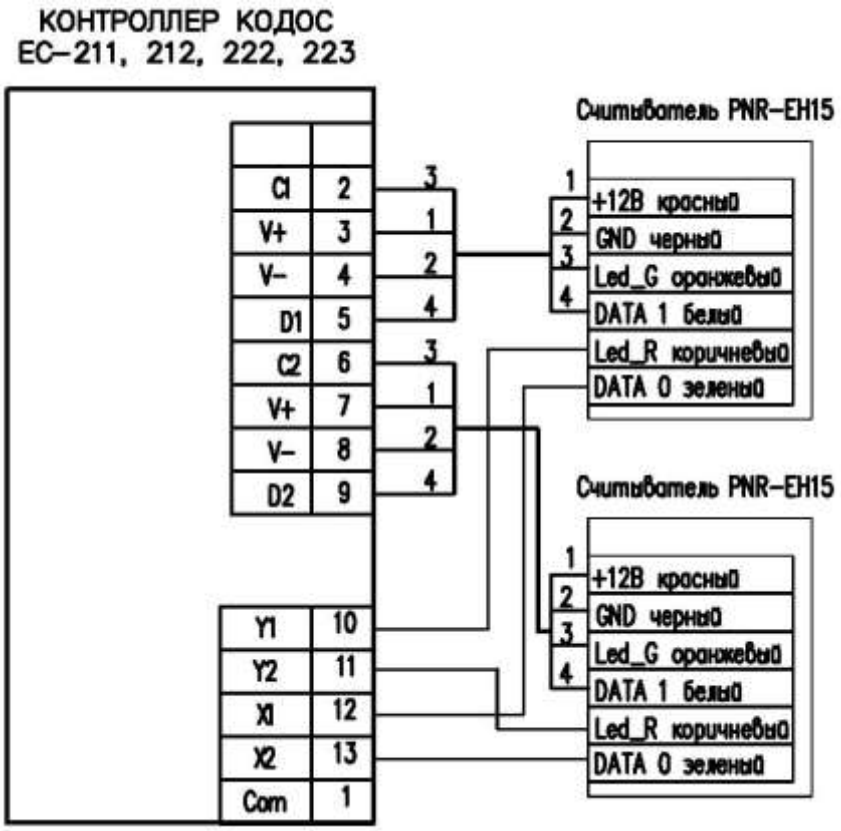


Рисунок 2.7 Схема подключения считывателей PNR-EH15 к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

4.3 Подключение считывателей «IronLogic» CP-Z2L

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.8

Рисунок 2.8 Внешний вид считывателя «IronLogic» CP-Z2L

Технические характеристики считывателя:

- материал корпуса - пластик;
- размеры – 25 х 23 мм;
- климатические условия: температура -40 ÷ +50°С;
- относительная влажность: 98%;
- напряжение – 12 В DC;
- потребляемый ток - 50 мА;
- расстояние считывания - 20 – 40 мм;
- тип используемых карт (брелоков) – EM-Marine.

Назначение проводов кабеля считывателя представлено на рис. 2.9

Цвет провода	Подключение по Wiegand26
Белый	DATA1
Синий	DATA0
Чёрный	-12В (общий, Земля)
Красный	+12В (питания считывателя)

Рисунок 2.9 Назначение проводов считывателя «IronLogic» CP-Z2L

Схема подключения считывателя к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.10

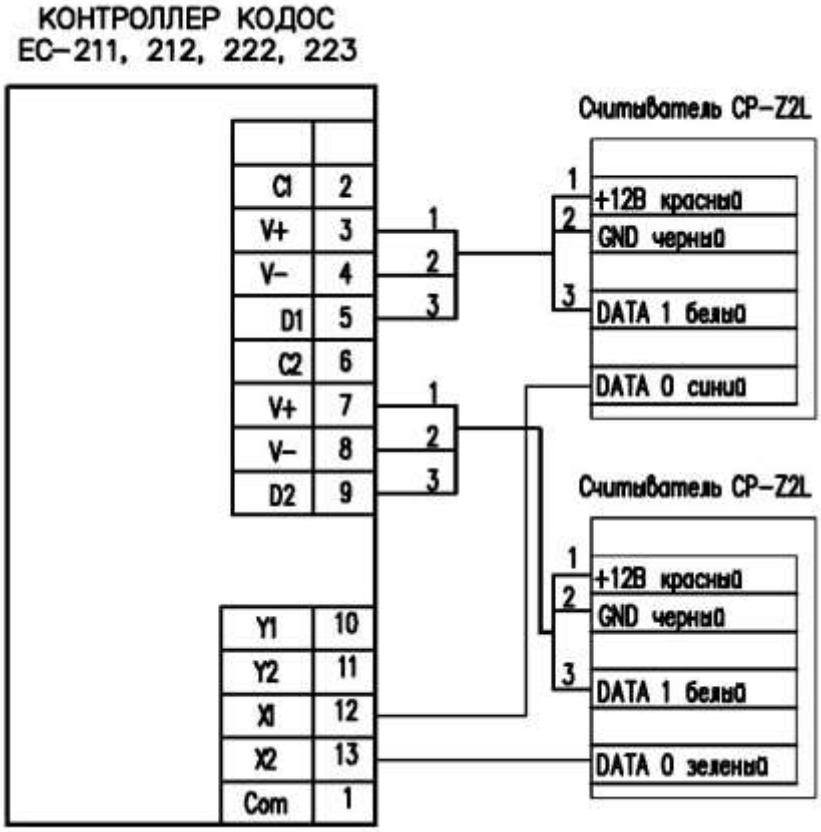


Рисунок 2.10 Схема подключения считывателей «IronLogic» CP-Z2L к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

4.4 Подключение считывателей «КОДОС RDM-20»

Считыватель предназначен для приема, обработки и передачи кода бесконтактных электронных кодоносителей стандартов EM-Marin, HID в линию связи с управляющими устройствами серии «КОДОС».

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.11

Рисунок 2.11 Внешний вид считывателя «КОДОС RDM-20»

Технические характеристики считывателя:

- размеры – 102x48x21 мм;
- климатические условия: температура -40 ÷ +65°С;
- относительная влажность: 80%;
- напряжение – 9 - 15 В DC;
- потребляемый ток - 50 мА;
- расстояние считывания - 25 – 50 мм;
- тип используемых карт (брелоков) – EM-Marine, HID;
- степень защиты – IP65.

Схема подключения считывателя к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.12

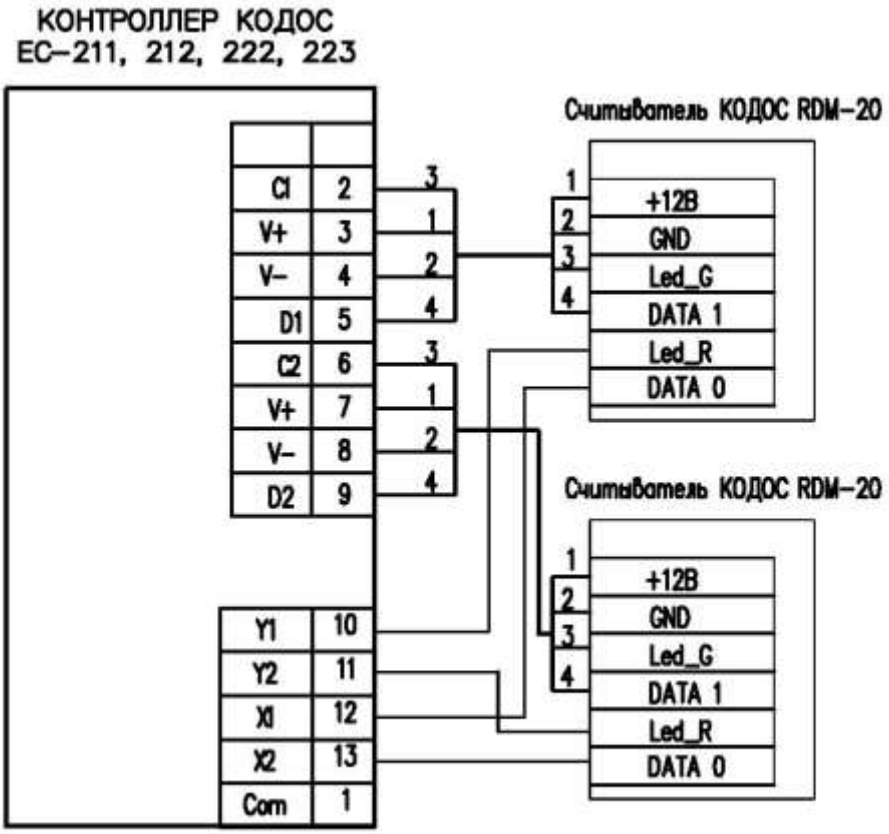


Рисунок 2.12 Схема подключения считывателей «КОДОС RDM-20» к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

4.5 Подключение считывателей «КОДОС RDX-20»

Считыватель предназначен для приема, обработки и передачи кода бесконтактных

электронных кодоносителей стандартов Mifare в линию связи с управляющими устройствами серии «КОДОС».

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.13

Рисунок 2.13 Внешний вид считывателя «КОДОС RDX-20»

Технические характеристики считывателя:

- размеры – 105x48x21 мм;
- климатические условия: температура -40 ÷ +65°С;
- относительная влажность: 80%;
- напряжение – 9 - 15 В DC;
- потребляемый ток - 60 мА;
- расстояние считывания - 20 мм;
- тип используемых карт (брелоков) – Mifare;
- степень защиты – IP65.

Схема подключения считывателя к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.14

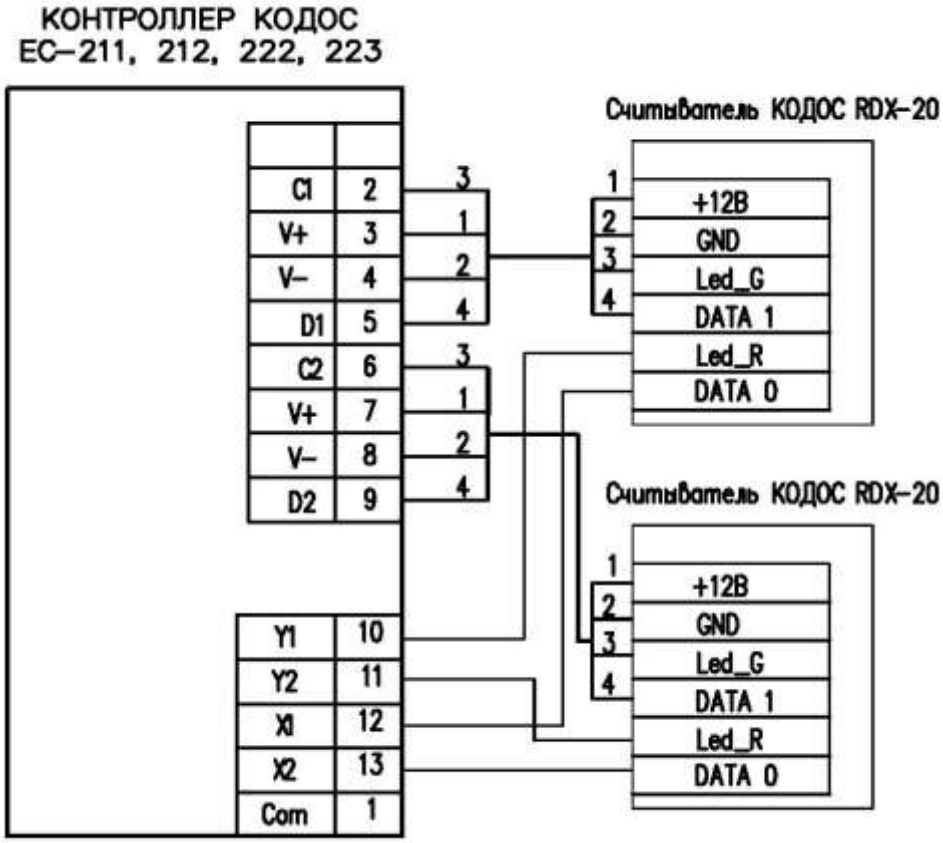


Рисунок 2.14 Схема подключения считывателей «КОДОС RDX-20» к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

5 БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СЧИТЫВАТЕЛИ

5.1 Подключение считывателей «BioSmart»

В эксплуатационной документации производителя изделие отнесено к классу контроллеров и имеет несколько модификаций (в зависимости от применяемого считывателя карт): BioSmart 4-O-EM-N-L (EM-Marine), BioSmart 4-O-MF-N-L (Mifare), BioSmart 4-O-HD-N-L (Hid).

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.15

Рисунок.2.15 Внешний вид контроллера BioSmart

Технические характеристики считывателя:

- количество отпечатков - 4 500 шт.;
- количество карт доступа – 3000 шт.;
- количество событий – 40000;
- выходной интерфейс Ethernet; RS485; Wiegand;
- время идентификации - 1 с;
- напряжение питания, В - 12 DC;
- ток потребления 400 мА;
- диапазон рабочих температур, 0…+50°С;
- габаритные размеры 175x76x56 мм;
- дальность считывания карт – до 100 мм.

Назначение клеммных разъемов контроллера представлено на рис. 2.16

№	Обозначение разъема	Описание	Подключаемое устройство
1	BUR-	Интерфейс RS485-	БУР
2	BUR+	Интерфейс RS485+	БУР
3	485-	Интерфейс RS485-	Управляющий ПК (не используется)
4	485+	Интерфейс RS485+	Управляющий ПК (не используется)
5	WO1	Выход Wiegand D1	Сторонняя СКУД, D1 вход
6	WO0	Выход Wiegand D0	Сторонняя СКУД, D0 вход
7	WI1	Вход Wiegand D1	Proximity-считыватель, D1
8	WI0	Вход Wiegand D0	Proximity - считыватель, D0
9	REL	Релейный выход	Исполнительное устройство
10	REL	Релейный выход	
11	12V	Питание +12 В	«Плюс» источника питания 12В
12	GND	Питание 0 В	«Минус» источника питания 12В
13	INPUT	INPUT (Дискретный вход)	Дискретный выход датчиков
14		INPUT (+12В Дискретный вход)	Дискретный выход датчиков
15	-12V+	Питание внешнего устройства, +12 В	«Плюс» питания внешнего устройства
16		Питание внешнего устройства «-»	«Минус» питания внешнего устройства

Рисунок.2.16 Назначение клеммных разъемов контроллера BioSmart

Схема подключения контроллера Biosmart к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.17

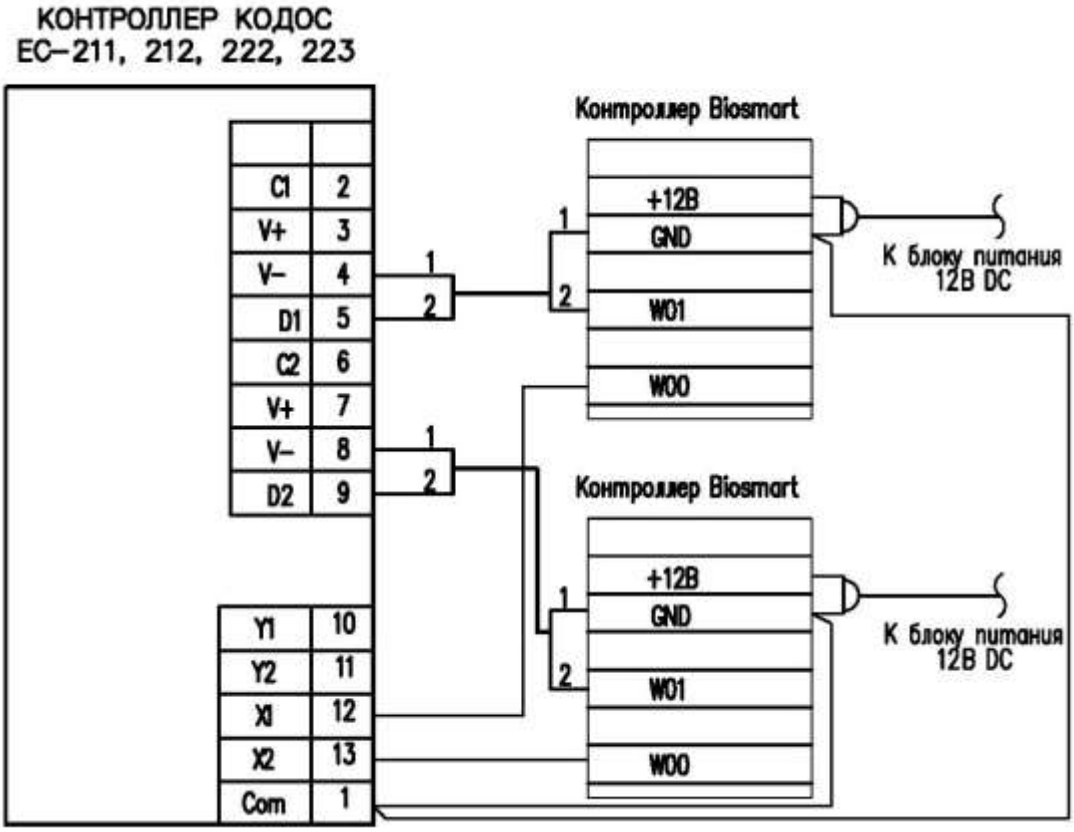


Рисунок 2.17 Схема подключения контроллера Biosmart к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

5.2 Подключение контрольного считывателя «BioSmart»

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.18

Рисунок 2.18 Внешний вид контрольного считывателя

Технические характеристики считывателя

Вероятность ложного распознавания	не более 0.001%
Размер данных отпечатка	256 ~ 384 байт
Время регистрации	не более 1 сек
Время верификации 1:1000	менее 0.1 сек
Шифрование данных	256 бит.
Тип сенсора	оптический
Интерфейс	USB 1.1
Габаритные размеры	68x120x37 мм

Подключение осуществляется через USB-порт компьютера.

6 ОБЫЧНЫЕ СЧИТЫВАТЕЛИ WIEGAND

6.1 Подключение считывателей «ProxPoint Plus»

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.19

Рисунок 2.19 Внешний вид считывателя ProxPoint Plus

Технические характеристики считывателя

- частота возбуждения – 125 кГц;
- интерфейс – Wiegand-26;
- напряжение питания – 12В DC;
- потребляемый ток - 30 мА;
- температурный диапазон -30…+65°С;
- размеры: 79x43x13 мм;
- расстояние считывания карт ProxCard II: 76 мм.

Назначение проводов кабеля считывателя представлено на рис. 2.20

№	*Сигнал*	*Цвет провода*
1	**Питание** (+DC)	Красный
2	**Земля** (Ground)	Черный
3	**Data 0**	Зелёный
4	**Data 1**	Белый
5	**Экран** (Shield Ground)	
6	**Зелёный светодиод** (Green Led)	Оранжевый
7	**Красный светодиод** (Red Led)	Коричневый
8	**Гудок**	Жёлтый
9	**Hold**	Синий
10	**Card Present**	Фиолетовый

Рисунок 2.20 Назначение проводов считывателя ProxPoint Plus

Схема подключения считывателя ProxPoint Plus к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.21

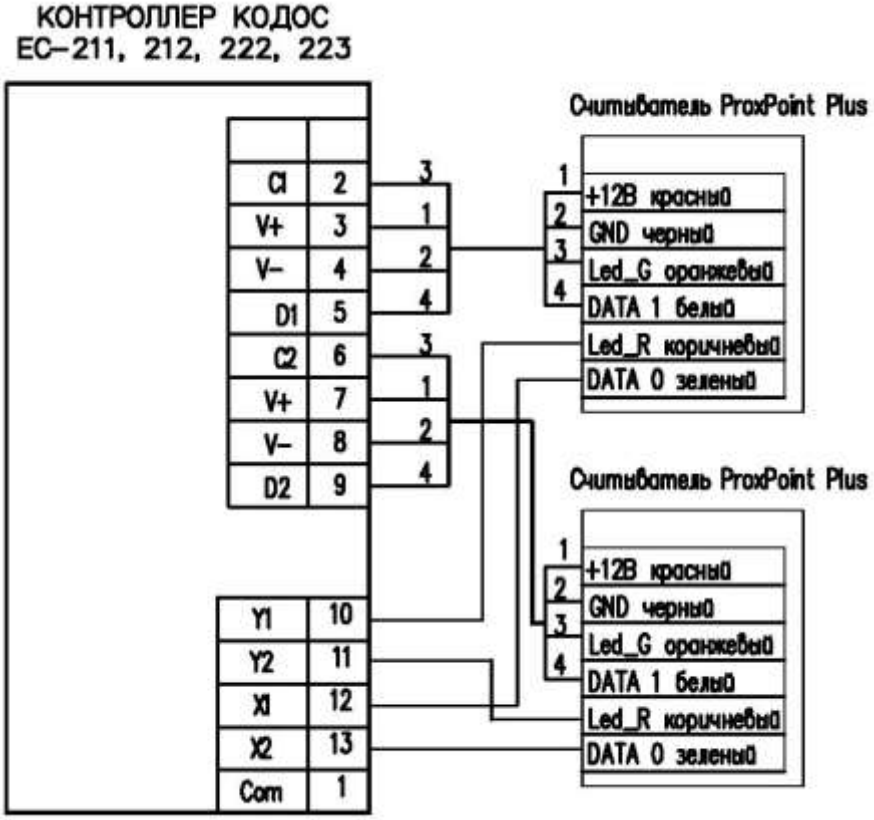


Рисунок 2.21 Схема подключения считывателя ProxPoint Plus к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

6.2 Подключение считывателей «Parsec PNR-EH03»

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.22

Рисунок 2.22 Внешний вид считывателя Parsec PNR-EH03

Технические характеристики считывателя:

- интерфейсы подключения: Wiegand, Touch Memory, Parsec;
- напряжение питания – 9 ÷ 16 В DC;
- потребляемый ток - 45 мА (максимальный ток – 90 мА);
- температурный диапазон -40…+55° С;
- размеры корпуса 150x46x22 мм;
- расстояние считывания до 100 мм (зависит от типа карт);
- степень защиты – IP66;

- рабочая частота – 125 кГц.

Назначение проводов кабеля считывателя представлено на рис. 2.23

Цвет	Wiegand	Touch Memory	Parsec
Красный	+12В		
Черный	GND		
Белый	W1	SIG Соединяются вместе	SIG Соединяются вместе
Зеленый	W0		
Оранжевый	LED-G	LED-G*	
Желтый	BEEP	BEEP*	ADR
Коричневый**	LED-R	LED-R	HID-CODE
Синий	BLOCK/SYN		

Рисунок 2.23 Назначение проводов считывателя Parsec PNR-EH03

Схема подключения считывателя Parsec PNR-EH03 к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.24

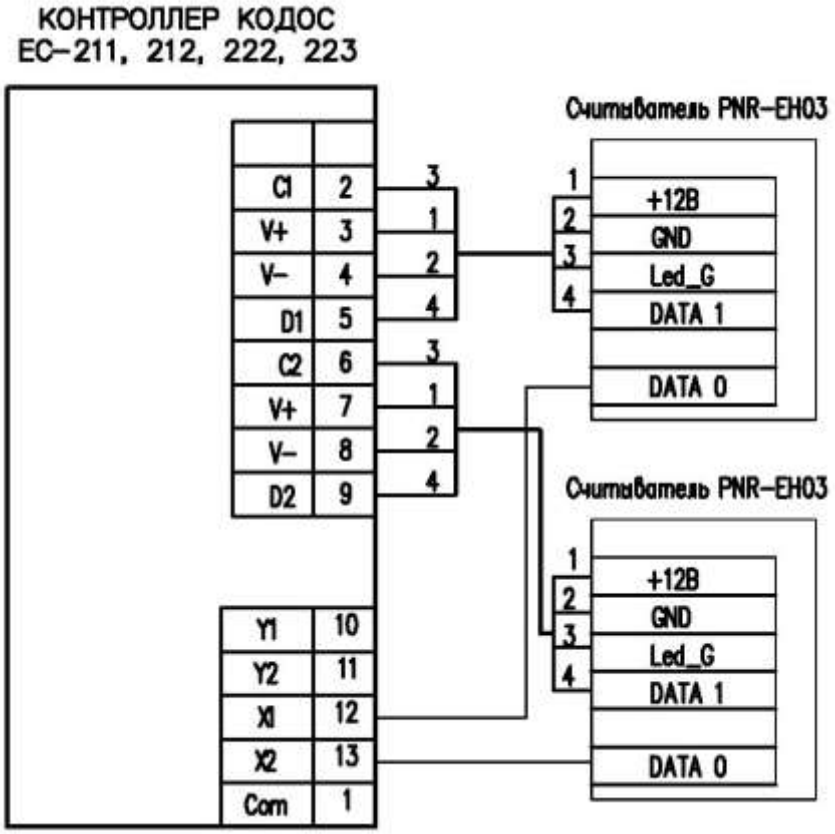


Рисунок 2.24 Схема подключения считывателя Parsec PNR-EH03 к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

6.3 Подключение считывателей «КОДОС RD-3303»

Считыватель предназначен для считывания уникального идентификатора смарт-карт, брелоков, меток и других кодоносителей, соответствующих стандарту MIFARE, а также для светового и звукового отображения реакции системы на считанный код.

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.25

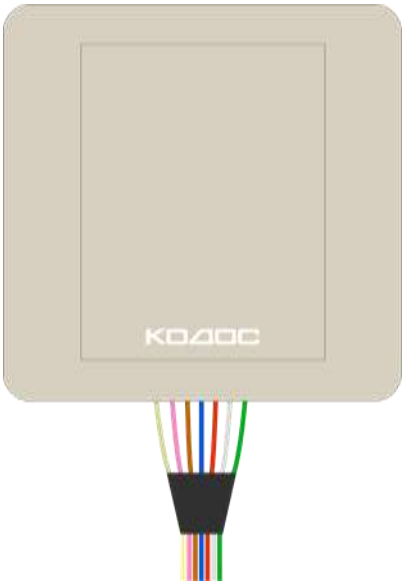


Рисунок 2.25 Внешний вид считывателя «КОДОС RD-3303»

Технические характеристики считывателя:
- интерфейсы подключения: Wiegand,OSDP;
- напряжение питания – 9 ÷ 29 В DC;
- потребляемый ток - 30 мА (максимальный ток – 50 мА);
- температурный диапазон -15…+40° С;
- размеры корпуса 88x88x8 мм;
- расстояние считывания до 20-70 мм (зависит от типа карт);
- степень защиты – IP30;
- рабочая частота – 13,56 МГц;
- тип кодоносителя – MIFARE (в режиме работы Wiegand);
- длина линии связи от считывателя до управляющего устройства для протокола Wiegand – не более 50 м;
- длина линии связи от считывателя до управляющего устройства для протокола OSDP – не более 500 м.

Назначение проводов кабеля считывателя представлено на рис. 2.26

Обозначение провода	Режим работы		
	Wiegand/Memory	Wiegand/ID	OSDP
Зеленый	Data 1	Data 1	A +
Белый	Data 0	Data 0	B -
Красный	+12В	+12В	+12В
Синий	- GND	- GND	- GND
Коричневый	RED	RED	Соединяется с зеленым
Розовый	GREEN	GREEN	
Желтый	SND	Соединяется с белым	

Рисунок 2.26 Назначение проводов считывателя «КОДОС RD-3303»

Схема подключения считывателя «КОДОС RD-3303» при режиме работы Wiegand/ Memory к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 223 представлена на рисунке 2.27

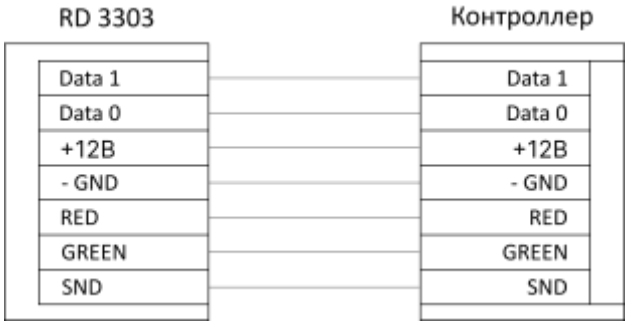


Рисунок 2.27 Схема подключения считывателя «КОДОС RD-3303» к контроллерам КОДОС ЕС-211, 212, 222, 213

Схема подключения считывателя «КОДОС RD-3303» по протоколу OSDP к контроллеру КОДОС ЕС-425 представлена на рисунке 2.28

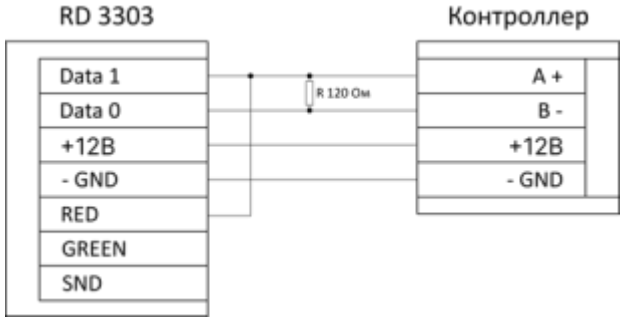


Рисунок 2.28 Схема подключения считывателя «КОДОС RD-3303» к контроллеру КОДОС ЕС-425

6.4 Подключение считывателей «КОДОС RD-3304»

Считыватель предназначен для приема, обработки и передачи кода бесконтактных электронных кодоносителей стандарта MIFARE в персональный компьютер через USB-порт в системах контроля и управления доступом.

Внешний вид считывателя представлен на рис.2.29

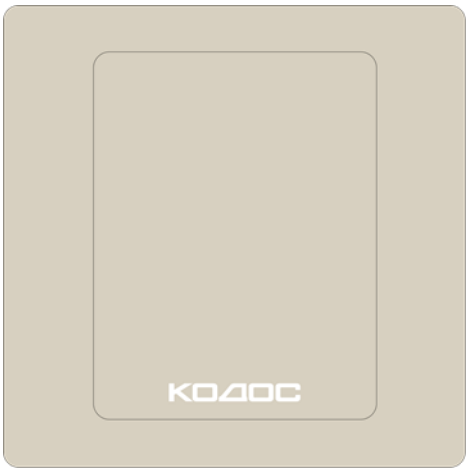


Рисунок 2.29 Внешний вид считывателя «КОДОС RD-3304»

Технические характеристики считывателя:

- интерфейсы подключения: USB;

- напряжение питания – 5 В DC;
- потребляемый ток - 45 мА (максимальный ток – 75 мА);
- температурный диапазон -15…+40° С;
- размеры корпуса 88x88x18 мм;
- расстояние считывания до 20-70 мм (зависит от типа карт);
- степень защиты – IP30;
- рабочая частота – 13,56 МГц;
- тип кодоносителя – MIFARE.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Рассмотренные модели считывателей, представленные в данном обзоре, протестированы на совместимость работы с оборудованием «КОДОС» и успешно эксплуатируются на объектах.

При наличии других моделей считывателей, необходимо обратиться за консультацией в отдел технической поддержки в ООО «КОДОС».