



**СЧИТЫВАТЕЛЬ
БЕСКОНТАКТНЫЙ
PERCo-RP-14W**

Паспорт и руководство
по эксплуатации



ТУ 4035-052-44306450-02
РОСС.RU.ME35.B00443

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1. Интерфейс считывателя	4
1.2. Управление индикацией	5
1.3. Требования безопасности при монтаже	5
1.4 Требования безопасности при эксплуатации	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
4. УСТРОЙСТВО	7
5. ПОРЯДОК МОНТАЖА	7
6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	11
7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ..	11
8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	11
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель PERCo-RP-14W (в дальнейшем — считыватель) предназначен для использования в системах идентификации, расчётов, контроля доступа и т.п. Он обеспечивает считывание кода с идентификаторов Proximity (с рабочей частотой 125 кГц) производства EM-Microelectronic Marin SA и "Ангстрем".

Каждый идентификатор имеет свой персональный код (количество комбинаций — более 500 млрд.), который определяется однократно на этапе изготовления и не может быть изменен в процессе эксплуатации. Идентификаторы не имеют встроенного источника питания, что делает их срок службы практически неограниченным.

Считывание кода происходит при поднесении идентификатора к считывателю: для карт — на расстояние 10-15 см, для брелоков — на расстояние 5-10 см. При этом идентификатор может находиться в кармане, в бумажнике или в любом другом магнитопрозрачном контейнере (футляре).

Точные значения максимальной дальности считывания для различных типов карт и брелоков различны.

Работу считывателя поясняет функциональная схема (рис. 1).

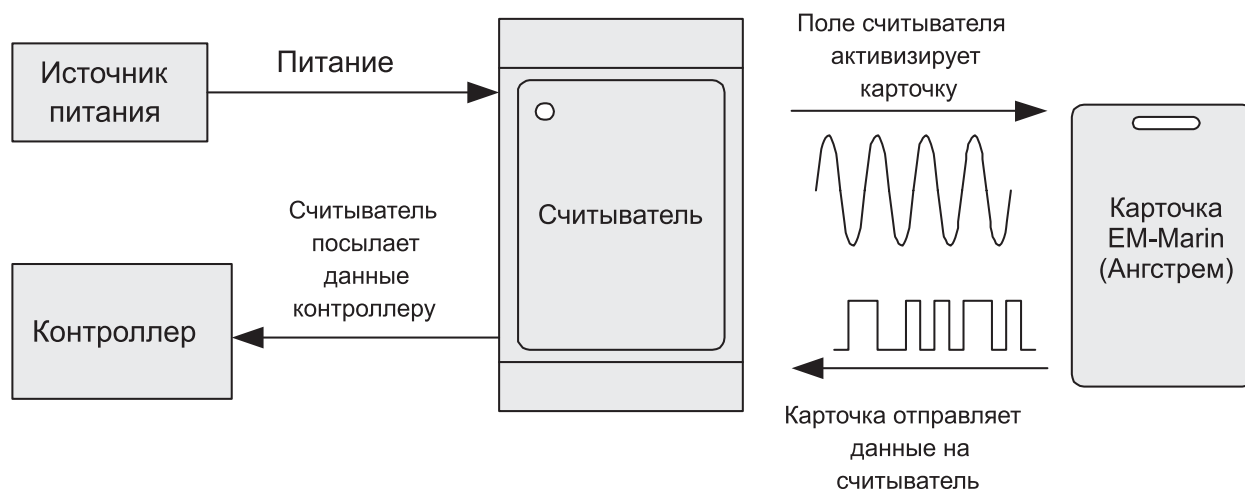


Рис.1. Функциональная схема, поясняющая работу считывателя PERCo-RP-14W

Во включённом состоянии считыватель излучает вблизи себя низкочастотное (125 кГц) электромагнитное поле. Идентификатор, оказываясь в этом поле, активизируется и начинает передавать индивидуальный кодированный сигнал, принимаемый считывателем. Считыватель преобразует этот сигнал в кодированную последовательность импульсов в формате Wiegand 26 бит и по кабелю пересылает их внешнему контроллеру, который определяет, какое действие необходимо выполнить в ответ на предъявление идентификатора.

Считыватель может использоваться совместно с контроллерами различных типов.

1.1. Интерфейс считывателя

Схема формирования выходных сигналов считывателя и их временные диаграммы представлены на рис. 2.

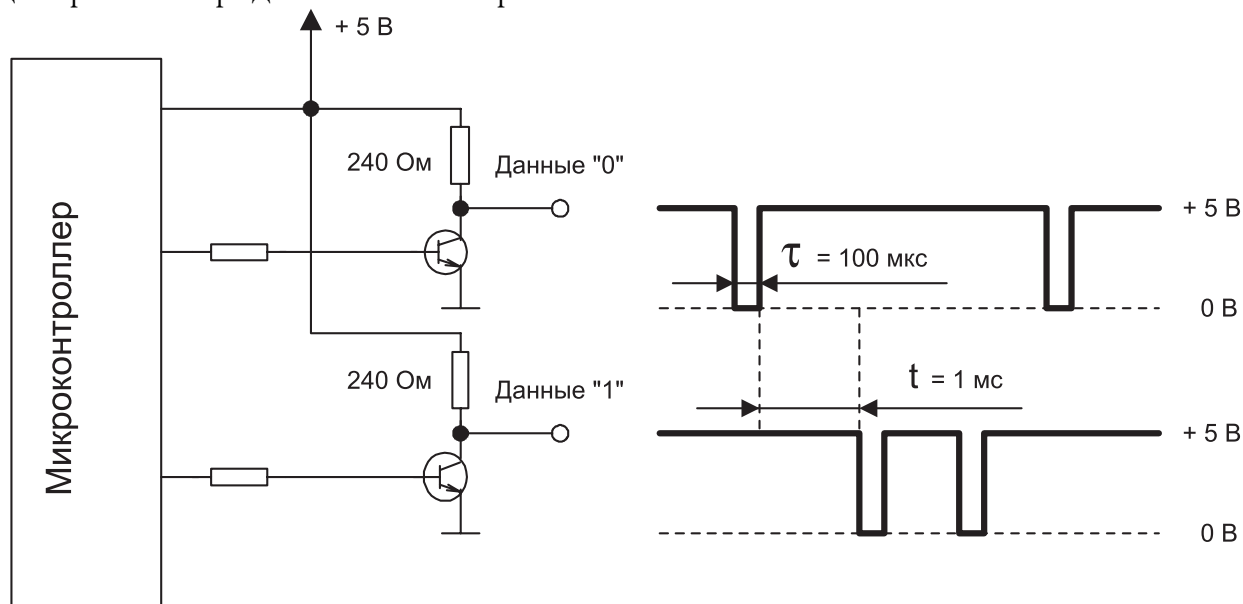
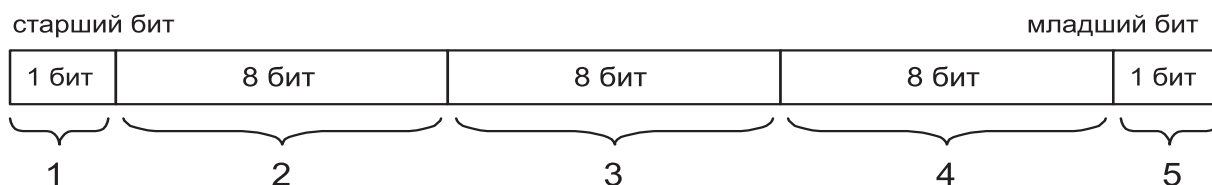


Рис. 2. Схема формирования выходных сигналов и их эюры

Данные передаются внешнему контроллеру однократно, асинхронно, в момент первого достоверного приема сигнала от идентификатора. Повторная передача данных возможна не ранее чем через 200 мс после выхода идентификатора из зоны устойчивого приема.

Для передачи используются два провода "данные 0" и "данные 1". Появление логического уровня "0" на одном из проводов сигнализирует о наличии в кодовой посылке бита с соответствующим значением.

Структура выходной кодовой посылки в формате Wiegand 26 (H10301) представлена на рисунке:



1 — контрольный бит (соответствует паритету на чётность для следующих 12 бит данных);

2 — байт кода семейства;

3 — старший байт номера карточки;

4 — младший байт номера карточки;

5 — контрольный бит (соответствует паритету на нечётность для предыдущих 12 бит данных).

Все байты передаются старшими битами вперёд.

Временные характеристики выходного формата данных:

— длительность информационного импульса — 100 мкс;

— период повторения импульсов — 1 мс.

1.2. Управление индикацией

Считыватель имеет звуковую и светодиодную индикацию. Считыватель может быть переключен в один из двух вариантов управления светодиодной индикацией: «double line» — управление по двум линиям, и «single line» — управление по одной линии.

Считывание кода с карты подтверждается считывателем кратковременным включением на его корпусе зеленого светодиода (в варианте «double line»), или кратковременным переключением цвета светодиода с красного на зеленый (в варианте «single line»). Для включения варианта управления «single line» необходимо подать сигнал низкого уровня на оранжевый провод соединительного кабеля.

Предусмотрена возможность внешнего управления индикацией считывателя: в соответствующую линию управления необходимо подать сигнал низкого уровня.

При одновременной подаче сигналов низкого уровня на обе линии управления светодиодом, цвет светодиода меняется на оранжевый.

1.3. Требования безопасности при монтаже

Считыватель может устанавливаться как внутри помещения, так и снаружи (на улице). Монтаж считывателя может производиться как на неметаллических, так и на металлических поверхностях.

Монтаж считывателя должен производиться специалистом-электромонтажником.

Перед монтажом и первым включением внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации считывателя, порядком и особенностями его подключения к различным изделиям Компании PERCo, приведенными в соответствующих разделах их эксплуатационной документации.

При монтаже считывателя пользуйтесь только исправным инструментом.

Подключение всех разъемов производится только при отключенном от сети блоке питания

Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электротехнических установок.

1.4 Требования безопасности при эксплуатации

При эксплуатации считывателя соблюдайте общие правила электробезопасности при использовании электрических приборов.

Запрещается эксплуатировать считыватель в условиях, не соответствующих требованиям пункта 6 настоящего руководства

Питание считывателя осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока напряжением 12 В. Запрещается эксплуатация считывателя при неисправном источнике питания.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное значение напряжения питания постоянного тока*) 10,5...14 В
Ток потребления не более 70 мА
Потребляемая мощность не более 1 Вт
Дальность считывания кода при номинальном значении
напряжения питания для различных карт (брелоков)**):
- с карты ЕММ Card (формата EM-Marin) не менее 15 см
- с карты КИБИ-001 "Ангстрем" не менее 10 см
Дальность считывания кода при установке считывателя на
металлическое основание для различных карт (брелоков**):
- с карты ЕММ Card (формата EM-Marin) не менее 10 см
- с карты КИБИ-001 "Ангстрем" не менее 7 см
Интерфейс связи с контроллером Wiegand
Уровни выходных сигналов и сигналов управления:
- уровень логической "1" не менее 4,3 В
- уровень логического "0" не более 0,4 В
Удалённость считывателя от внешнего контроллера***) не более 150 м
Масса считывателя не более 220 г
Габаритные размеры считывателя (без учета кабеля) 127x83x15 мм
Условия эксплуатации устройства:
- температура окружающего воздуха от -40 +50°C
- относительная влажность воздуха при $t^{\circ}=30^{\circ}\text{C}$ не более 95%
- устойчивость к воздействию механических факторов
по ГОСТ 17516-72 М4

Предельная величина удаления считывателя от внешнего контроллера достижима при выполнении приведенных ниже требований к монтажу изделия.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Считыватель PERCo-RP-14W 1 шт.
Монтажный комплект:
— дюбели пластмассовые 4 шт.
— шурупы 3x30 4 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации 1 экз.

*) В качестве источника питания рекомендуется использовать источник постоянного тока с линейной стабилизацией напряжения и с амплитудой пульсаций на выходе не более 50 мВ.

**) Точные значения максимальной дальности считывания для брелоков различаются в зависимости от их производителя.

***) Рекомендуемый тип кабеля, соединяющего считыватель с внешним контроллером: RAMCRO SA82BI-T, CABS8/EC, 8C.SEC-SC, W8ekw, 22AWG, 18AWG (не рекомендуется использование кабелей, имеющих в своем составе витые пары). Для удлиняющих кабелей марки 22AWG, RAMCRO SA82BI-T при предельных значениях длины кабеля устойчивая работа считывателя не гарантируется.

4. УСТРОЙСТВО

Считыватель представляет собой блок в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположен двухцветный светодиод. Защита считывателя от негативных воздействий окружающей среды обеспечивается за счет заливки его платы компаундом. Экранированный кабель для подключения считывателя выведен с его тыльной стороны.

В корпусе предусмотрены четыре отверстия для крепления считывателя шурупами к поверхности, на которой он устанавливается. В собранном виде отверстия закрываются декоративной пластмассовой крышкой.

5. ПОРЯДОК МОНТАЖА

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность считывателя.

2. Определите место установки считывателя.

При этом необходимо учитывать, что:

— близко расположенные источники электрических помех уменьшают дальность считывания карт, поэтому нельзя устанавливать считыватель на расстоянии менее 1 м от мониторов ЭВМ, электрогенераторов, электродвигателей, реле переменного тока, тиристорных регуляторов света, линий передач переменного тока, компьютерных и телефонных сигналов, а его кабель — прокладывать ближе 30 см от них;

— при установке считывателя за металлической поверхностью, в ней необходимо вырезать окно, напротив которого и устанавливается считыватель (см. рис. 3), при этом размеры окна должны быть не менее 210x165 мм, само окно может быть закрыто неметаллической вставкой (например из пластмассы), а считыватель может быть утоплен вглубь окна на расстояние не более 2 см от внешней стороны металлической поверхности — дальность считывания кода при таком способе монтажа считывателя уменьшается на 30—50%;

- считыватель должен иметь надёжное заземление;

- взаимное удаление двух считывателей друг от друга должно составлять не менее 50 см.

3. Произведите разметку и разделку отверстий для крепления считывателя и проводки его кабеля (размеры для разметки отверстий указаны на рис. 6).

4. Снимите пластиковую рамку с корпуса считывателя. Пропустите кабель считывателя через отверстие, предназначенное для него. Закрепите считыватель четырьмя шурупами 3x30, пропустив их через отверстия в корпусе считывателя.

Наденьте пластиковую рамку на корпус считывателя.

5. Проложите кабель, закрепите его и подключите к внешним устройствам. Соедините контур заземления с "корпусом" считывателя (серый/чёрный провод кабеля или его экранирующая оплётка).

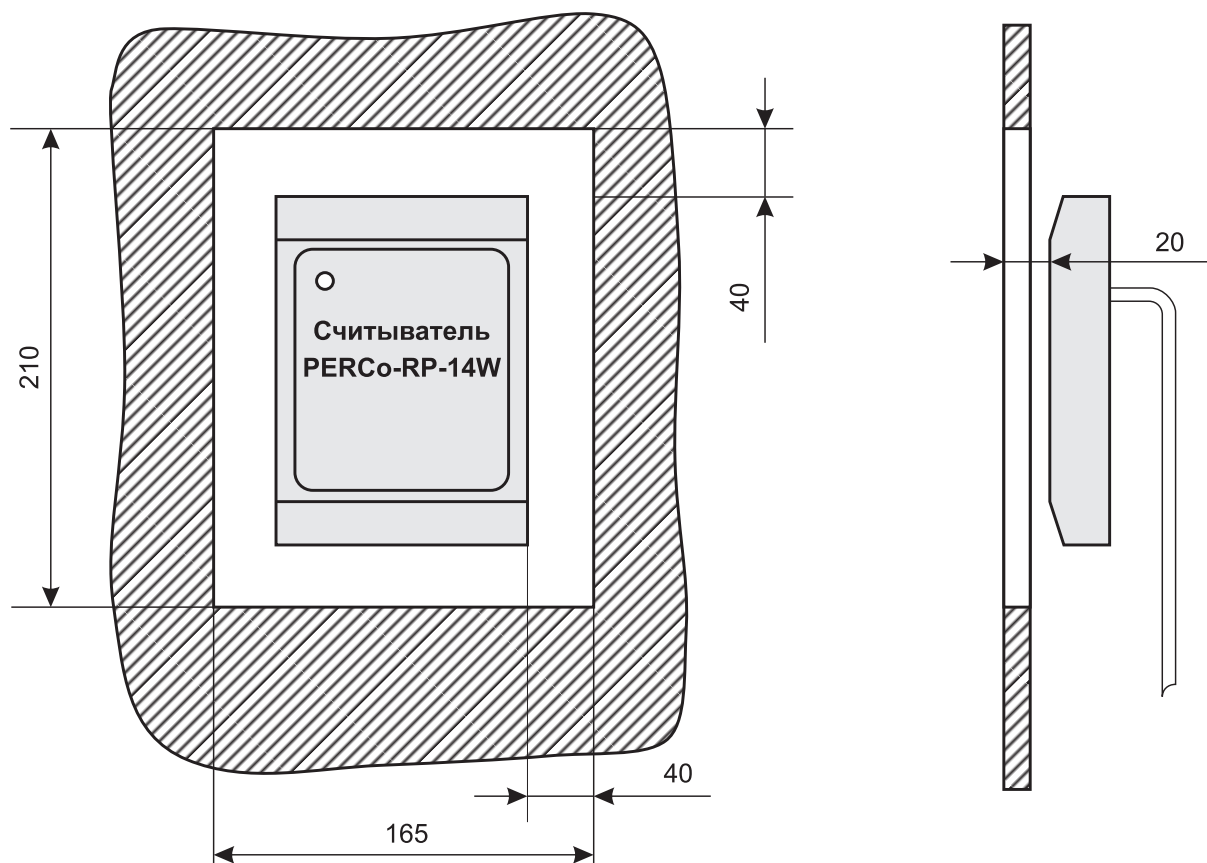


Рис. 3. Установка считывателя за металлической поверхностью

Внимание! При креплении считывателя необходимо обеспечить радиус изгиба кабеля у основания считывателя не менее 10 мм.

При подключении считывателя к внешним устройствам (см. рис. 4, 5) управление изменением цвета светодиодной индикации считывателя, в зависимости от установленного режима внешнего управления индикацией, производится по синему и желтому проводам в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

Управляющие сигналы на соединительном кабеле считывателя		Цвет свечения светодиодного индикатора в различных режимах внешнего управления	
Синий провод	Желтый провод	«single line»	«double line»
0	0	зеленый	оранжевый
0	HZ	зеленый	красный
HZ	0	красный	зеленый
HZ	HZ	красный	Индикация отсутствует

0 — управляющая линия соединена с "—" источника питания;

HZ — высокое сопротивление на управляющей линии (линия не соединена с "—" источника питания).

Для внешнего включения звукового сигнализатора считывателя на его коричневый провод подается "—" источника питания.

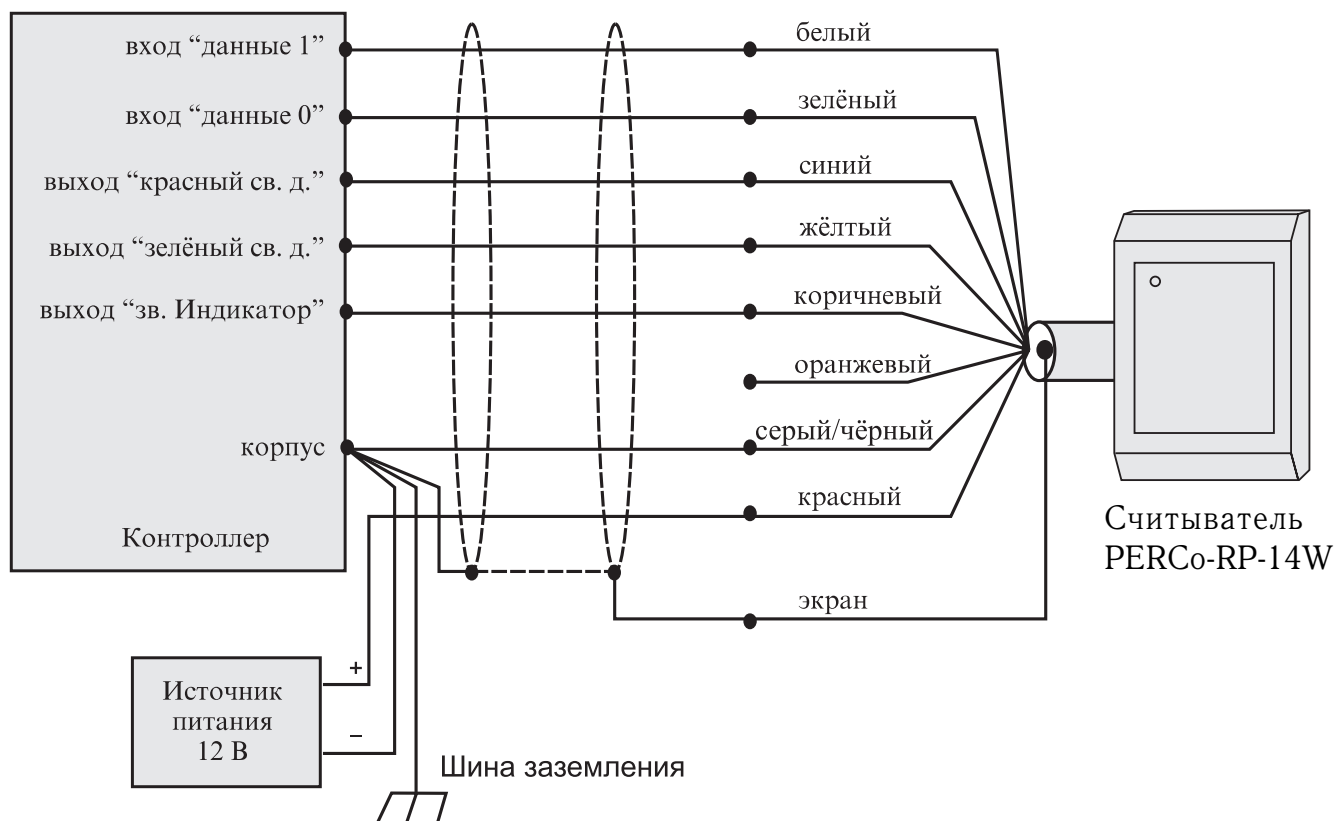


Рис. 4. Схема подключения считывателя с управлением светодиодной индикацией «double line» к внешним устройствам

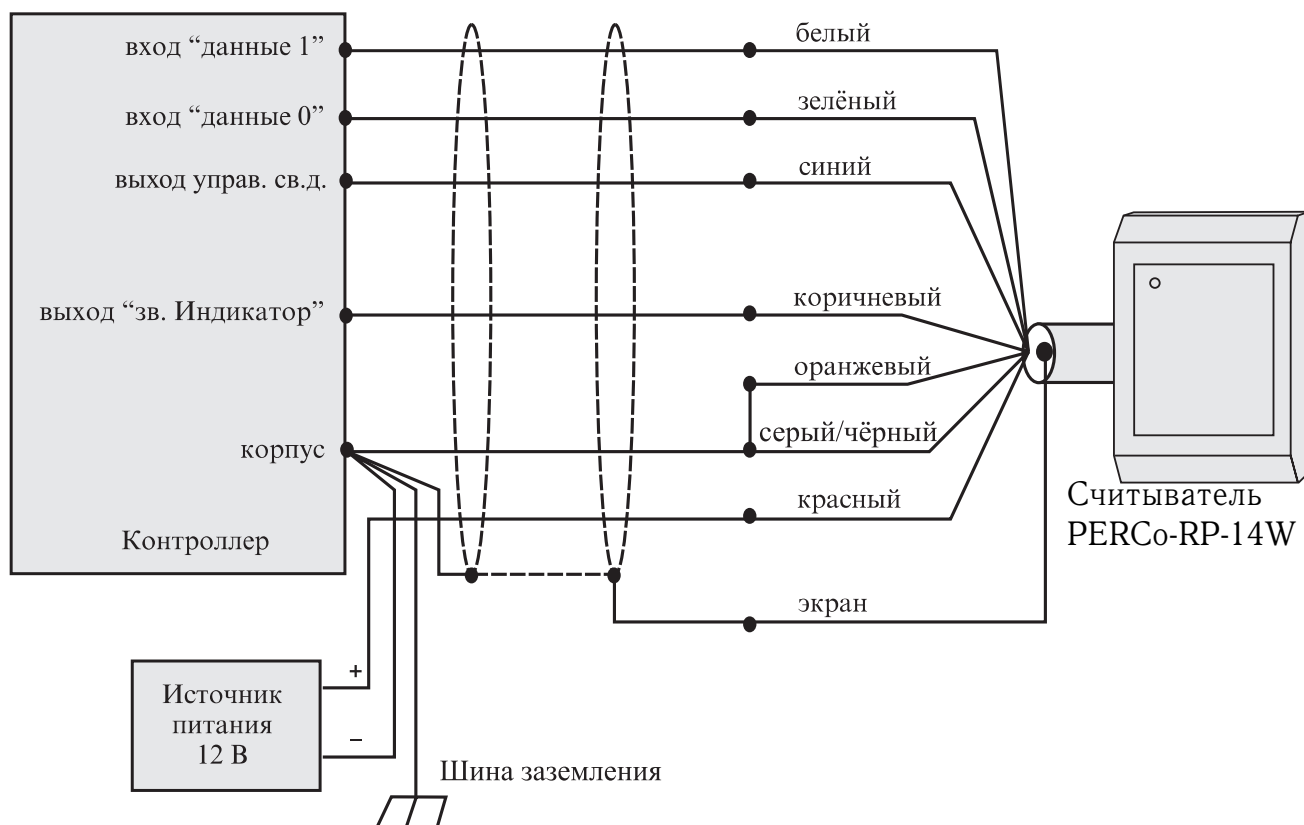


Рис. 5. Схема подключения считывателя с управлением светодиодной индикацией «single line» к внешним устройствам

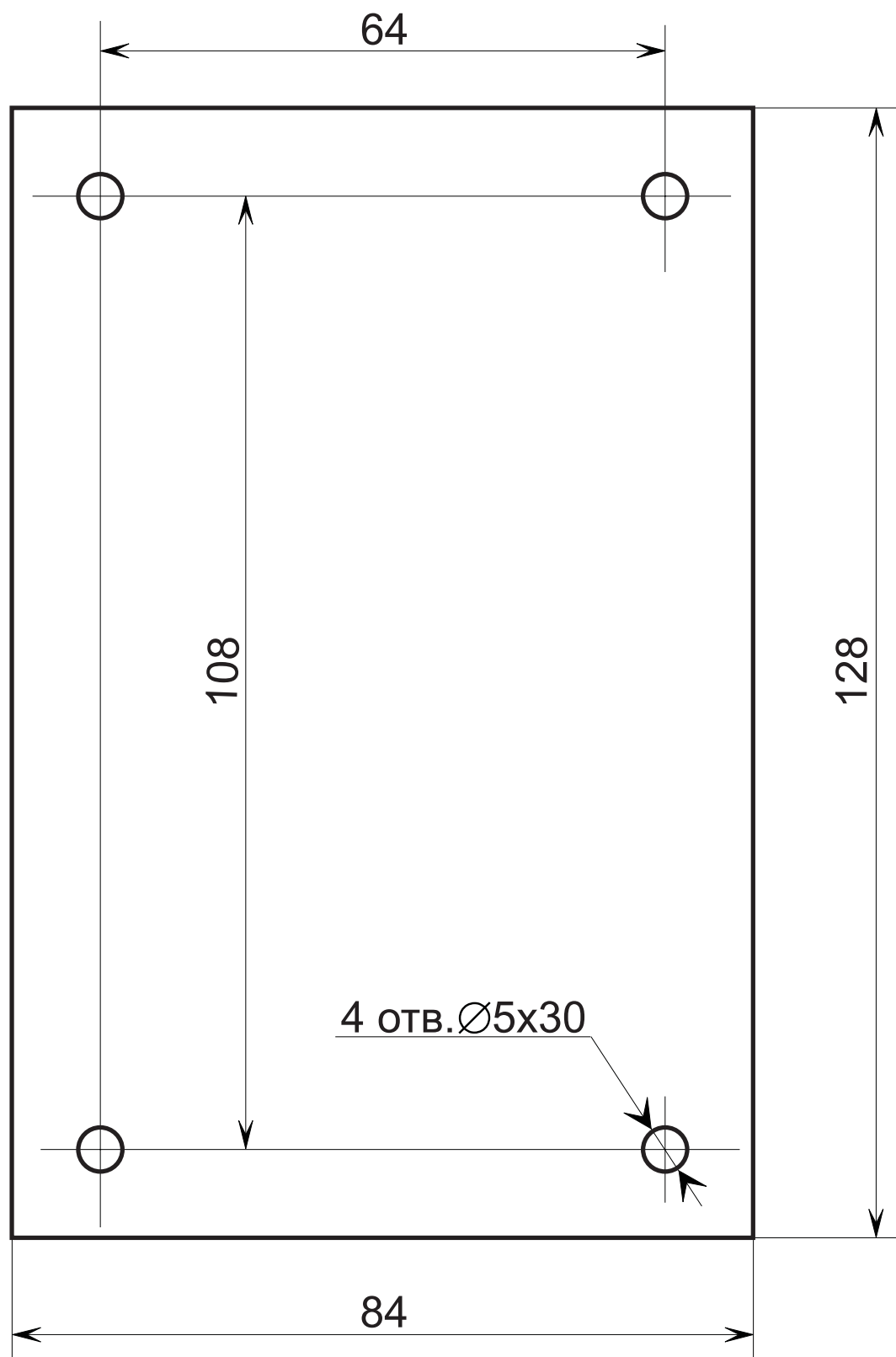


Рис. 6 Шаблон для разметки отверстий под установку считывателя

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Считыватель PERCo-RP-14W по устойчивости к воздействию климатических факторов соответствует категории УХЛ.2 по ГОСТ 15150-69 (для эксплуатации на открытом воздухе под навесом или в помещении без искусственно регулируемых климатических условий).

Эксплуатация считывателя разрешается при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 95% при $+30^{\circ}\text{C}$.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Характер неисправности	Возможная причина	Метод устранения
При включенном питании светодиод на считывателе не горит, считыватель не реагирует на поднесённую карту	Отсутствие напряжения питания на считывателе	Проверить правильность подключения считывателя к источнику питания
Считыватель не переключился в режим внешнего управления светодиодной индикацией «single line»	Нет электрического контакта оранжевого провода с шиной заземления	Определить место обрыва и восстановить электрический контакт (считыватель предварительно обесточить)

Если неисправность не исчезла, то она может быть устранена только силами предприятия-изготовителя.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Считыватель в оригинальной упаковке производителя можно перевозить наземным (автомобильным и железнодорожным), речным, морским и воздушным транспортом.

При транспортировке допускается штабелировать коробки в 5 рядов.

Хранение считывателя допускается в помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и значении относительной влажности воздуха до 98% при 25°C .

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания PERCo, предприятие-изготовитель, гарантирует соответствие считывателей требованиям безопасности согласно ГОСТ Р 50377-92 (сертификат соответствия РОСС.RU.МЕ35.В00443 от 19.07.2002 г.) и ТУ 4035-052-44306450-02, при соблюдении покупателем правил монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации считывателя составляет 12 месяцев со дня продажи.

При покупке изделия требуйте отметки даты продажи. При отсутствии даты продажи и штампа в гарантийном талоне гарантийный срок исчисляется со дня выпуска.

Комплектность изделия проверяйте при покупке. В дальнейшем, претензии по комплектности предприятие-изготовитель не принимает.

В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт изделия в мастерской предприятия-изготовителя или в сервисном центре компании PERCo. Расходы по доставке изделия к месту ремонта и обратно несет покупатель.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право отремонтировать неисправное изделие или заменить его на исправное.

Гарантии не распространяются на изделия, имеющие механические повреждения или подвергшиеся разборке покупателем, предохранители, аккумуляторы и другие элементы, замену которых в соответствии с эксплуатационной документацией производит покупатель.

В случае обнаружения дефектов обращаться по адресу:

195267, Россия, Санкт-Петербург, пр. Просвещения, 85

тел.: (812) 321-61-55

факс: (812) 517-68-84

e-mail: system@perco.ru

или в ближайший сервисный центр.



Компания «PERCo»
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Считыватель бесконтактный PERCo-RP-14W.

Серийный номер считывателя

Дата выпуска « » _____ 200__ года

Штамп ОТК

Дата продажи « » _____ 200__ года

(подпись, штамп)



Линия отреза



Компания «PERCo»
Отрывной талон на гарантийный ремонт

Считыватель бесконтактный PERCo-RP-14W.

Серийный номер считывателя

Дата выпуска « » _____ 200__ года

Штамп ОТК

Дата продажи « » _____ 200__ года

(подпись, штамп)

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ PERCo:

Москва ООО "СОТОПС"

ул. Краснобогатырская, 2 стр.1, офис 411
Тел.: (095) 514-35-84
Факс: (095) 913-30-39
E-mail: naladka@sotops.ru

Москва ООО "Компания МЕГАЛИОН"

Ленинградский пр., 80, корп. 5А, офис 203
Тел.: (095) 799-92-80
Факс: (095) 799-92-81
E-mail: mail@megalion.ru

Санкт-Петербург ЗАО "ТЕЛРОС"

Б. Сампсониевский пр., 87
Тел.: (812) 324-17-51
Факс: (812) 324-17-54
E-mail: service@telros.ru

Барнаул ООО "СТ Group"

Социалистический пр., 109
Тел.: (3852) 23-10-08, (3852) 23-10-98
Факс: (3852) 66-69-00
E-mail: support@ctrade.ru

Воронеж ООО "Радомир"

Московский пр., 4, офис 919
Тел.: (0732) 51-22-25 многоканальный
Факс: (0732) 51-22-25
E-mail: perco@radomir.intercon.ru

Екатеринбург ООО "АРМО-Урал"

Виз-бульвар, 13, ТЦ, ком. 524
Тел./Факс: (3433) 727227
E-mail: armo-ural@armo.ru

Красноярск ООО "СТБ"

пр. Мира, 10, офис 550
Тел.: (3912) 522-422, 522-423
Факс: (3912) 522-424
E-mail: stb@stbk.ru

Минск ИВО "Просвет"

ул. Кульман, 2, офис 424
Тел.: (10-375-17) 232-35-52
Факс: (10-375-17) 232-70-52
E-mail: pb9160@belsonet.net

Нижний Новгород

ООО "Эр-Стайл Волга"

ул. Алексеевская, 26
Тел.: (8312) 78-40-02
Факс: (8312) 78-40-01
E-mail: perco@r-style.nnov.ru

Новосибирск

ООО "Си-Трэйд Новосибирск"

ул. Коммунистическая 43
Тел.: (3832) 125-255, 125-235
Факс: (3832) 125-255, 125-235
E-mail: bedarev@ctgroup.ru

Пермь ООО "Гардиан"

ул. Революции 3/7
Тел.: (3422) 165-725
(многоканальный)
Факс: (3422) 165-725
E-mail: service@guardian-perm.ru

Ростов-на-Дону ООО "R-Style Дон"

ул. 1-й Конной Армии, 15а, офис 405
Тел.: (8632) 90-83-60, 52-48-13
Факс: (8632) 58-71-70
E-mail: perco@r-style.donpac.ru

Тольятти ООО "Юнит"

ул. Юбилейная, 31Е, оф. 705
Тел.: (8482) 70-65-46, 42-02-41
Факс: (8482) 70-65-46, 42-02-41
E-mail: perco@unitcom.ru

Тюмень ООО ТМК "ПИЛОТ"

ул. Северная, 3
Тел.: (3452) 45-55-13
Факс: (3452) 45-55-13
E-mail: perco@tmk-pilot.ru

В планах компании PERCo открытие в 2004 году еще 5 сервис-центров.

Получить свежую информацию о сервисных центрах Вы можете на нашем интернет сайте **www.perco.ru**, а также по телефонам **(812) 321-61-55, 517-85-45**

Услуги, предоставляемые сервис-центрами PERCo:

- продажа оборудования и запчастей
- гарантийный и послегарантийный ремонт оборудования
- технические консультации
- обучение пользователей
- монтаж и пусконаладка оборудования, инсталляция и настройка ПО

**По вопросам, связанным с работой сервис-центров
компании, пожалуйста, обращайтесь в Департамент
сервисного обслуживания PERCo**

**телефон: (812) 321-61-55,
517-85-45
e-mail: service@perco.ru**

Санкт-Петербург:

пр. Просвещения, 85

Почтовый адрес:
195267, Санкт-Петербург,
а/я 109

Тел.: (812) 329-89-24,
329-89-25

Тех. поддержка:

(812) 321-61-55

(812) 517-85-45

Факс: (812) 517-68-84

e-mail: system@perco.ru

Москва:

Ленинградский пр-т, 80,
корп. Г, офис 701

Почтовый адрес:
125315, Москва, п/я 18

Тел.: (095) 729-35-23

Факс: (095) 729-35-19

e-mail: moscow@perco.ru

www.perco.ru