



**АНТЕННА  
ВЫНОСНАЯ ПАССИВНАЯ  
PERCO-AR-121M**

Для считывателей Proximity  
с рабочей частотой 125 кГц

**Руководство по эксплуатации**





## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Антенна выносная пассивная PERCo-AR-121M (в дальнейшем выносная антенна) предназначена для излучения электромагнитного поля, активизирующего бесконтактные идентификаторы, и приема от них сигнала отклика. Выносной антенной комплектуются контроллеры со встроенными считывателями, различных моделей производства Компании PERCo. Выносная антенна может быть использована совместно со считывателями других производителей, имеющими рабочую частоту накачки считывателя и отклика идентификатора 125 кГц, аналогичную схему подключения и напряжение питания не более 14,0 В. Использование выносной антенны в составе изделий сторонних производителей должно быть согласовано со специалистами Департамента сервисного обслуживания Компании PERCo.

Считывание кода идентификатора происходит при внесении его в зону уверенного считывания, формируемую выносной антенной. При этом идентификатор (карта, брелок) может находиться в кармане, в бумажнике или в любом другом магнито-прозрачном контейнере (футляре). Предельное расстояние, на котором выносной антенной обеспечивается считывание идентификаторов, зависит от типа идентификатора и типа считывателя. На предельное расстояние считывания кода идентификатора также влияют условия эксплуатации (помеховая обстановка, материал основания, на которое устанавливается выносная антенна, длина соединительного кабеля).

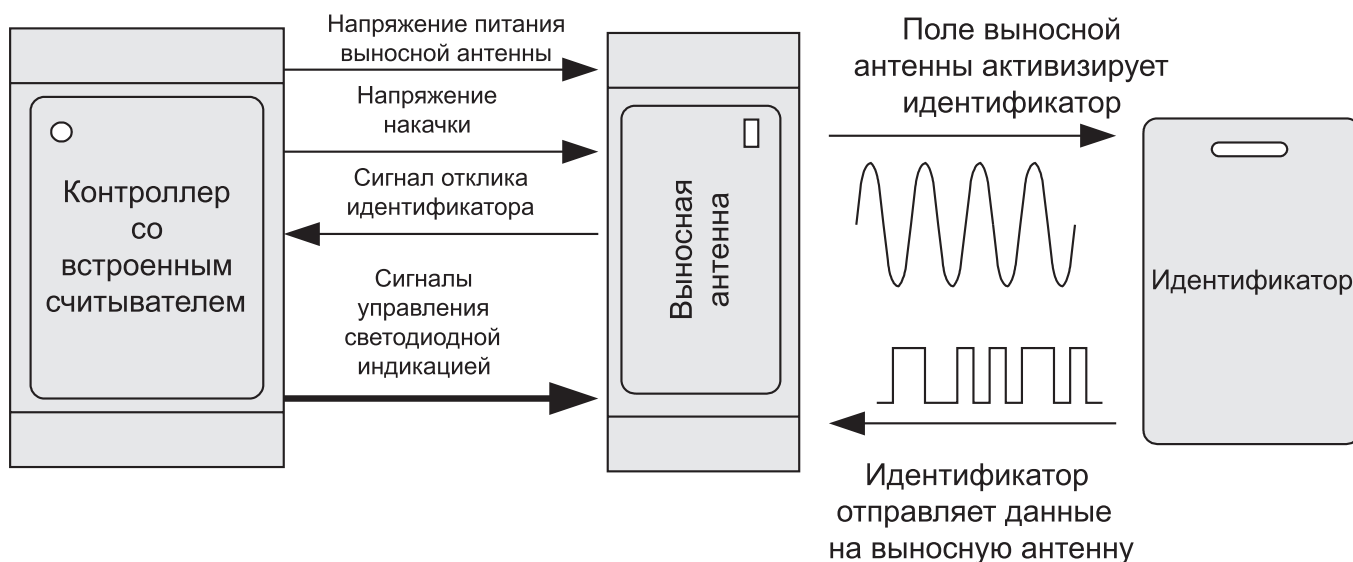


Рис. 1 Функциональная схема, поясняющая работу контроллера с выносной антенной

Питание выносной антенны осуществляется от внешнего источника. Как правило, таким источником является контроллер со встроенным считывателем. В рабочем состоянии выносная антенна излучает вблизи себя низкочастотное (125 кГц) электромагнитное поле. Идентификатор, оказываясь в этом поле, активизируется и начинает передавать индивидуальный кодированный сигнал, принимаемый выносной антенной. Детектирование принятого сигнала и его дальнейшие преобразования осуществляются контроллером со встроенным считывателем, с которым выносная антенна соединяется шестижильным экранированным кабелем.

### 1.1. Управление индикацией

Выносная антенна имеет встроенный светодиодный индикатор. Управление светодиодной индикацией осуществляется по двум линиям управления.

Для управления индикацией выносной антенны в соответствующую линию управления через токоограничивающий резистор необходимо подать сигнал высокого логического уровня. При подаче управляющего сигнала на проводник желтого цвета соединительного кабеля выносной антенны — светодиодный индикатор светится зеленым светом, при поступлении управляющего сигнала на проводник оранжевого цвета — светодиодный индикатор светится красным светом.

При одновременной подаче сигналов высокого логического уровня на обе линии управления светодиодным индикатором, цвет светодиодного индикатора меняется на оранжевый.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное значение напряжения питания постоянного тока \*) ..... 10÷14 В

Рабочая частота выносной антенны

(частота накачки и отклика идентификатора) ..... 125 к Гц

Выносная антенна используется совместно со следующими изделиями Компании PERCo: PERCo-SC-601LH, PERCo-SC-601LE, PERCo-CL-12200E, PERCo-CL-12200H.

Дальность считывания кода при номинальном значении напряжения питания для различных типов идентификаторов при подключении выносной антенны к выпускаемым Компанией PERCo контроллерам составляет:

- Для карт HID ProxCard II ..... не менее 9 см
- Для карт HID ISOProx II ..... не менее 7 см
- Для брелока ProxKey II ..... не менее 4 см
- Для карт EM-Marin ..... не менее 10 см
- Для карт «Ангстрем» ..... не менее 7 см

При установке выносной антенны на металлической поверхности, в условиях воздействия интенсивных помех, а также при предельных значениях длины соединительного кабеля возможно снижение дальности считывания кода идентификаторов на 25-30%.

Уровни сигналов управления светодиодным индикатором (управляющий сигнал от контроллеров сторонних производителей необходимо подавать через токоограничивающий резистор 200...360 Ом):

Уровень логической «1» ..... в диапазоне 4,3÷5,0 В

Штатная длина соединительного кабеля ..... 0,8 м

Предельная длина соединительного кабеля от выносной антенны до контроллера со встроенным считывателем \*\*) ..... не более 15 м

Масса выносной антенны ..... не более 200 г

Габаритные размеры выносной антенны (без кабеля) ..... 145×46×23 мм

Предельная величина удаления выносной антенны от контроллера достижима при выполнении приведенных ниже требований.

---

### Примечания:

\*) В качестве источника питания рекомендуется использовать источник постоянного тока, питающий контроллер со встроенным считывателем, к которому подключается выносная антенна, с линейной стабилизацией напряжения и с амплитудой пульсаций на выходе не более 50 мВ.

\*\*) Рекомендуемый тип удлиняющего кабеля, соединяющего выносную антенну с контроллером со встроенным считывателем — экранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода не менее 0,22 мм<sup>2</sup>, например 18AWG, RAMCRO SA62, 22AWG (не рекомендуется использование кабелей, имеющих в своем составе витые пары). Для удлиняющих кабелей марки 22AWG и RAMCRO SA62 указанные выше дальности чтения кода идентификаторов при предельных значениях длины кабеля не гарантируются.

### 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устойчивость к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150-69.... УХЛ 2.1  
 Температура окружающего воздуха ..... от -40 до +50°C  
 Относительная влажность воздуха при t=30°C ..... не более 95%  
 Устойчивость к воздействию механических факторов по ГОСТ 17516-72 ..... М4

Напряжение питания на выносную антенну подается от стабилизированного источника постоянного тока. Выносная антенна может устанавливаться как внутри помещения, так и снаружи (на улице). Монтаж выносной антенны может производиться как на неметаллических, так и на металлических поверхностях.

### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Антенна выносная пассивная PERCo-AR-121M..... 1 шт.  
 Монтажный комплект:  
 • дюбели пластмассовые ..... 2 шт.  
 • шурупы 3x30 ..... 2 шт.  
 Паспорт и руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

### 5. УСТРОЙСТВО

Выносная антенна представляет собой блок в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположен двухцветный светодиодный индикатор. С тыльной стороны корпуса выносной антенны выведен экранированный кабель для ее подключения к внешним устройствам. В корпусе предусмотрены два отверстия для крепления выносной антенны шурупами к поверхности, на которой она устанавливается. В собранном виде отверстия закрываются декоративной пластмассовой крышкой.

Цвет корпуса антенны обозначен последней буквой в названии модели:

- B** — светло-бежевый;
- S** — серебристый (металлик).

### 6. ПОРЯДОК МОНТАЖА

Перед монтажом и первым включением внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации выносной антенны, порядком и особенностями ее подключения к различным изделиям Компании PERCo, приведенными в соответствующих разделах их эксплуатационной документации.

Монтаж выносной антенны должен производиться специалистом - электромонтажником.

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность выносной антенны.

2. Определите место установки выносной антенны.

При этом необходимо учитывать, что:

- Близко расположенные источники электрических помех уменьшают дальность считывания карт, поэтому нельзя устанавливать выносную антенну 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 ее кабель — прокладывать ближе 30 см от них;

- При установке выносной антенны за металлической поверхностью, в ней необходимо вырезать окно, напротив которого и устанавливается выносная антенна (см. рис. 2), при этом размеры окна должны быть не менее 225x126 мм, само окно может быть закрыто неметаллической вставкой (например, из пластмассы), а выносная антенна может быть утоплена вглубь окна на расстояние не более 20 мм от внешней стороны

металлической поверхности — дальность считывания кода при таком способе монтажа выносной антенны уменьшается на 30÷50%;

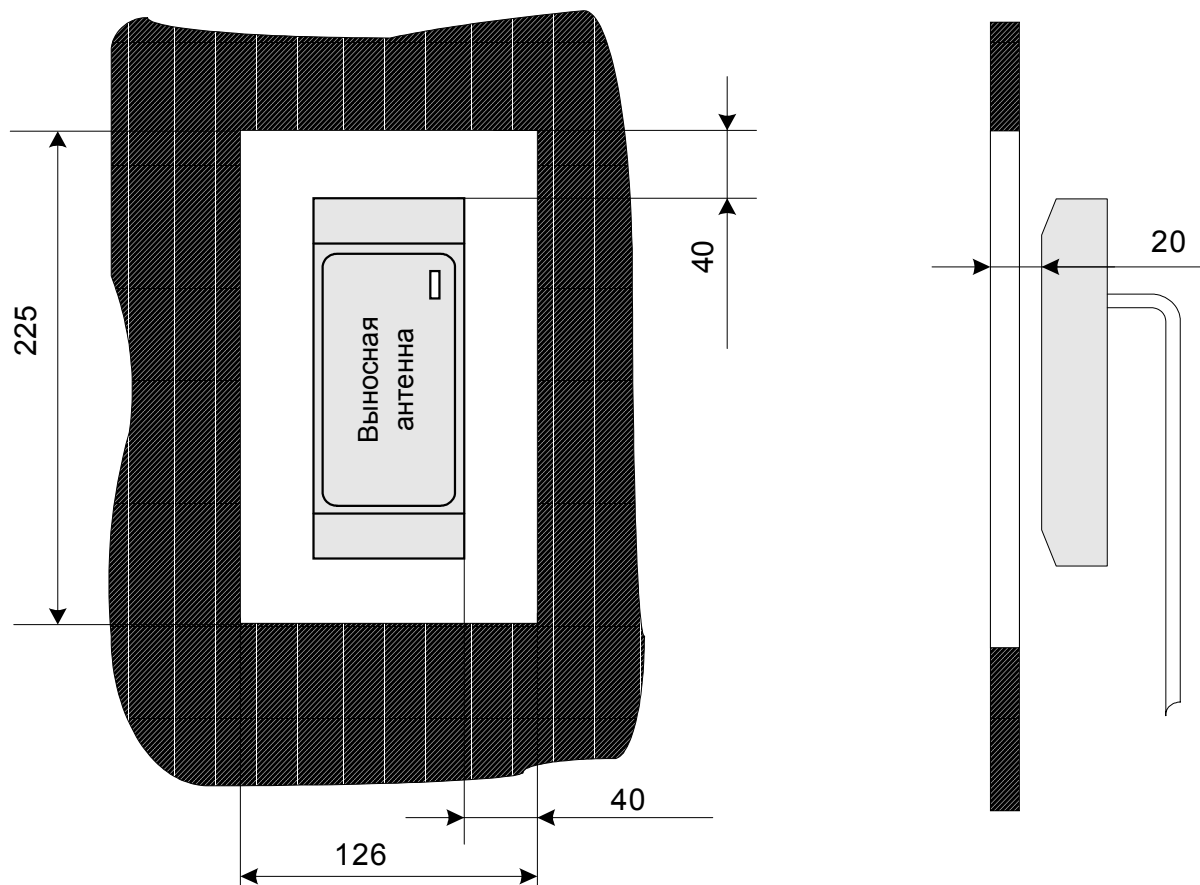


Рис. 2 Установка выносной антенны за металлической поверхностью

- Выносная антенна должна иметь надёжное заземление;
- Взаимное удаление двух выносных антенн должно составлять не менее 50 см.

3. Произведите разметку и разделку отверстий на установочной поверхности для крепления выносной антенны и для проводки ее кабеля (см. рис. 3).

4. Снимите пластиковую крышку с корпуса выносной антенны. Пропустите кабель выносной антенны через предназначенное для него отверстие на установочной поверхности. Закрепите выносную антенну с помощью двух шурупов 3x30, пропустив их через отверстия в корпусе выносной антенны. Наденьте пластиковую крышку на корпус выносной антенны.

5. Проложите кабель, закрепите его и подключите к внешним устройствам. Соедините серый провод кабеля выносной антенны и его экранирующую оплётку с контуром заземления внешнего устройства.

Схемы подключения выносной антенны к считывателям и контроллерам производства Компании PERCo приведены в их эксплуатационной документации. Назначение выводов выносной антенны приведено в таблице.

КРАСНЫЙ	+ U	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ВЫНОСНОЙ АНТЕННЫ
Зеленый	U накачки	Напряжение накачки от считывателя (контроллера)
Белый	U отклика	Сигнал отклика от карты
Чёрный/Серый	GND	Общий провод
Экран	GND	Экран соединительного кабеля
Желтый	Led-G	Включение зеленого светодиода
Синий/Оранжевый	Led-R	Включение красного светодиода

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

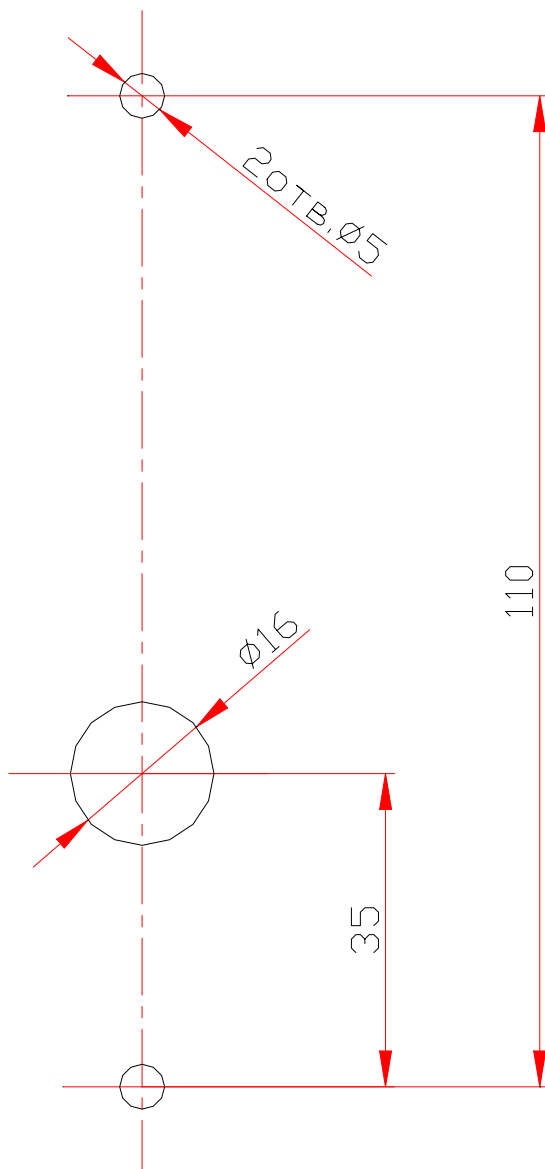


Рис. 3 Разметка отверстий для установки выносной антенны

## 7. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация выносной антенны должна производиться в соответствии с требованиями к условиям окружающей среды и параметрам источника питания, указанным в п.3 настоящего паспорта.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ХАРАКТЕР НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	МЕТОД УСТРАНЕНИЯ
При включенном питании светодиодный индикатор на лицевой панели выносной антенны не светится, индикация выносной антенны не отображает реакции контроллера со встроенным считывателем на поднесённую карту	Отсутствие напряжения питания от внешнего устройства (источника питания, контроллера со встроенным считывателем), отсутствие управляющих напряжений на линиях управления светодиодной индикации выносной антенны	Проверьте правильность и надежность подключения выносной антенны к источнику питания (контроллеру со встроенным считывателем)

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

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания PERCo, предприятие-изготовитель, гарантирует соответствие антенны выносной пассивной **PERCo-AR-121M** требованиям безопасности согласно ГОСТ Р 50377-92 при соблюдении покупателем правил монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте и соответствующих разделов эксплуатационной документации считывателей и контроллеров производства Компании PERCo, совместно с которыми используется выносная антенна.

Гарантийный срок эксплуатации выносной антенны 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) 517-85-45

**e-mail: [system@perco.ru](mailto:system@perco.ru)**

**или в ближайший сервисный центр**



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



Антенна выносная пассивная PERCo-AR-121M

Артикул	
<b>B</b>	<b>S</b>

Серийный номер (а)

---



---



---

Дата выпуска «    » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Штамп ОТК



Дата продажи «    » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

\_\_\_\_\_

(подпись, штамп)



-----  
Линия отреза

Отрывной талон на гарантийный ремонт



Антенна выносная пассивная PERCo-AR-121M

Артикул	
<b>B</b>	<b>S</b>

Серийный номер (а)

---



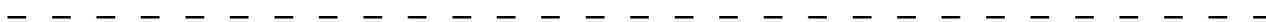
---



---

Дата выпуска «    » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Штамп ОТК



Дата продажи «    » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

\_\_\_\_\_

(подпись, штамп)



## СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ PERCo:

Получить самую последнюю информацию о ближайших сервисных центрах PERCo вы можете на нашем интернет-сайте [www.perco.ru](http://www.perco.ru), а также по телефонам **(812) 321-61-55, 517-85-45**

### Центр Продаж и Обслуживания

#### PERCo-СОТОПС

**Москва**, Краснобогатырская ул., д.2, стр.1  
Тел. (495) 162-13-00, 913-30-39  
162-55-67  
E-mail: [info@sotops.ru](mailto:info@sotops.ru)  
<http://sotops.perco.ru>

### Центр Продаж и Обслуживания PERCo-СЭБ

**Москва**, 4-я Магистральная ул., д.11  
Тел./факс (495) 221-60-83, 221-60-84  
221-60-85  
E-mail: [seb@perco.ru](mailto:seb@perco.ru)  
<http://seb.perco.ru>

### Центр Продаж и Обслуживания ПМЦ PERCo

**Санкт-Петербург**, ул. Есенина, 19  
Тел./факс: (812) 321-61-72  
E-mail: [pmc@perco.ru](mailto:pmc@perco.ru)  
<http://spb.perco.ru>

### **Москва** ООО "Компания МЕГАЛИОН"

Ленинградский пр., 80, корп. 5А, офис 203  
Тел.: (495) 799-92-80  
Факс: (495) 799-92-81  
E-mail: [mail@megalion.ru](mailto:mail@megalion.ru)  
[www.proper.ru](http://www.proper.ru)

### **Санкт-Петербург** ЗАО "ТЕЛРОС"

Б. Сампсониевский пр., 87  
Тел.: (812) 324-17-51  
Факс: (812) 324-17-54  
E-mail: [service@telros.ru](mailto:service@telros.ru)  
[www.telros.ru](http://www.telros.ru)

### **Барнаул** ООО "Си – Трейд"

ул. Л. Толстого, 22  
Тел.: (3852) 63-10-08  
Факс: (3852) 63-10-98  
E-mail: [support@ctrade.ru](mailto:support@ctrade.ru)  
[www.ctrade.ru](http://www.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](mailto:perco@radomir.intercon.ru)  
[www.rmv.ru](http://www.rmv.ru)

### **Екатеринбург** ООО "АРМО-Урал"

Виз-бульвар, 13, ТЦ, ком. 524  
Тел./Факс: (3433) 72-72-27  
E-mail: [serv@armo.ru](mailto:serv@armo.ru)

### **Казань** ЗАО "Системы безопасности"

Щербаковский пер., 7  
Тел.: (8432) 36-48-53, 90-17-66  
автоответчик  
Факс: (8432) 36-48-53  
E-mail: [fsb\\_kazan@mail.ru](mailto:fsb_kazan@mail.ru)

### **Красноярск** ООО "СТБ"

пр. Мира, 10, офис 550  
Тел.: (3912) 52-24-22, 52-24-23  
Факс: (3912) 52-24-24  
E-mail: [stb@stbk.ru](mailto:stb@stbk.ru)  
[www.stbk.ru](http://www.stbk.ru)

### **Минск** ЗАО "НПП БелСофт"

Московская ул., 18, офис 423  
Тел. (10-375-17) 222-77-77  
Факс. (10-375-17) 222-80-58  
E-mail: [office@belsoft.by](mailto:office@belsoft.by)  
[www.belsoft.by](http://www.belsoft.by)

### **Минск** ИВО "Просвет"

ул. Кульман, 2, офис 424  
Тел.: (10-375-17) 232-35-52  
Факс: (10-375-17) 232-70-52  
E-mail: [prosvet@nsys.by](mailto:prosvet@nsys.by)  
[www.prosvet.nsys.by](http://www.prosvet.nsys.by)

### **Нижний Новгород** ООО "Эр-Стайл Волга"

Алексеевская ул., 26, оф. 1  
Тел.: (8312) 78-40-02  
Факс: (8312) 78-40-01  
E-mail: [perco@r-style.nnov.ru](mailto:perco@r-style.nnov.ru)  
[www.r-style.nnov.ru](http://www.r-style.nnov.ru)

### **Новосибирск** ООО "Си Ти Групп"

Коммунистическая ул., 43  
Тел./Факс: (3832) 12-52-55, 12-52-35  
E-mail: [bedarev@ctgroup.ru](mailto:bedarev@ctgroup.ru)

### **Одесса** ООО "Агентство информационной безопасности «Юго-Запад» "

Палубная ул., 9/3  
Тел./Факс: (10-380 48) 777-66-11, 728-99-90  
E-mail: [sw@eurocom.od.ua](mailto:sw@eurocom.od.ua)  
[www.sw.odessa.ua](http://www.sw.odessa.ua)

### **Пермь** ООО "Гардиан"

Революции ул., 3/7  
Тел./Факс: (3422) 16-57-25 многоканальный  
E-mail: [service@guardian-perm.ru](mailto: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](mailto:perco@r-style.donpac.ru)

### **Тольятти** ООО "Юнит"

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

### **Тюмень** ООО ТМК "ПИЛОТ"

Северная ул., 3  
Тел./Факс: (3452) 45-55-13  
E-mail: [perco@tmk-pilot.ru](mailto:perco@tmk-pilot.ru)  
[www.tmk-pilot.ru](http://www.tmk-pilot.ru)

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](mailto:service@perco.ru)

## **Санкт-Петербург**

пр. Просвещения, 85

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Почтовый адрес:

195267, Санкт-Петербург, а/я 109

### Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

**system@perco.ru** – по вопросам обслуживания электроники  
СКУД

**turnstile@perco.ru** – по вопросам обслуживания турникетов,  
ограждений, замков

**soft@perco.ru** – по вопросам технической поддержки  
программного обеспечения

**[www.perco.ru](http://www.perco.ru)**

Утв. 04.08.2004

Кор. 15.11.2004

Отп. 19.12.2005