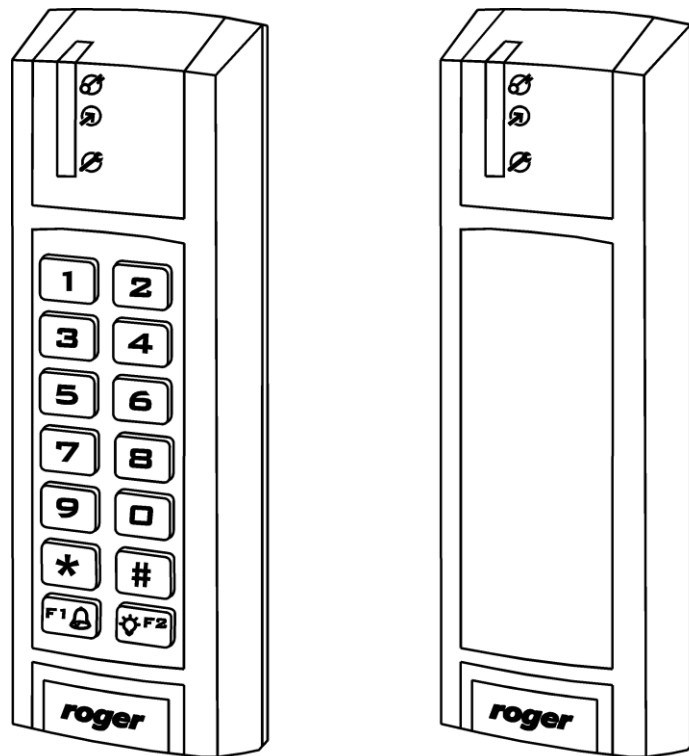


*Система контроля доступа «Roger»*

# Руководство по монтажу контроллеров доступа PR311SE/PR311SE-BK

*Версия прошивки: 1.16.xxxx*

*Версия документа: Изм. F*



rcdr164

## Содержание

1.1. Настоящее Руководство .....	3
1.2. Выделения шрифтом .....	3
<b>2. Описание и технические характеристики .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Установка .....</b>	<b>5</b>
3.1. Схема подключения .....	5
3.2. Светодиодные индикаторы .....	7
3.3. Электрическое питание .....	7
3.4. Подключение устройства запирающей двери .....	7
3.5. Подключение внешнего считывателя и/или модуля расширения .....	8
3.6. Входные и выходные линии .....	8
3.6.1. Входы .....	8
3.6.2. Релейные выходы .....	8
3.6.3. Выходы общего назначения .....	9
3.7. Шина связи RS485 .....	9
3.8. Монтаж контроллера .....	9
3.8. Указания по монтажу .....	11
<b>4. Конфигурация .....</b>	<b>12</b>
4.1. Адрес контроллера .....	12
4.2. Процедура сброса памяти .....	13
4.3. Программирование контроллера .....	15
4.4. Обновление прошивки .....	15
<b>5. Информация для заказа .....</b>	<b>17</b>

# 1. Введение

## 1.1. Настоящее Руководство

Настоящее Руководство содержит минимальную информацию, которая необходима для правильной установки устройств и выполнения первоначальных проверок. Полное функциональное описание контроллеров и набора команд для ручного программирования включено в документ «Контроллеры серии PRxx1, функциональное описание и руководство по программированию», который доступен на сайте [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

Если между контроллерами PR311SE и PR311SE-BK не проведено чёткого различия в том или ином параграфе, то информация, указанная для контроллера PR311SE, применима также к контроллеру PR311SE-BK. Однако если в том или ином параграфе используется наименование PR311SE-BK, то такая информация касается только данного конкретного типа контроллера.

## 1.2. Выделения шрифтом

*Примеры*

Курсивный шрифт

Конкретные названия,  
относящиеся к системе RACS4.

Начинаются с заглавной буквы

---

Примечания

---

отделяются от стандартного текста двумя линиями  
(верхней, нижней)

## 2. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оба контроллера имеют встроенные считыватели, т.е. PR311SE и PR311SE-BK имеют одинаковую функциональность, но только контроллер PR311SE оборудован клавиатурой. Новый изготовленный на заводе контроллер имеет адрес ID=00 и оборудован карточкой MASTER. Контроллер оборудован считывателем карточек стандарта EM125 кГц, так что карточка MASTER может использоваться для первоначальных проверок после монтажа и для ручного программирования контроллера.

При необходимости обеспечить контроль доступа с обеих сторон двери, к контроллеру PR311SE можно подключить дополнительный внешний считыватель серии PRT (Roger), работающий в режиме RACS Clock&Data.

Контроллер PR311SE может быть установлен как в помещениях, так и за их пределами и не требует специальной защиты от дождя и влаги.

Программирование контроллера может осуществляться при помощи компьютера с программным обеспечением PR Master, или, в качестве альтернативы, посредством команд, вводимых с клавиатуры. Программирование контроллера PR311SE-BK, который не оборудован клавиатурой, также может осуществляться вручную, но в этом случае будет необходимо подключение внешнего считывателя карточек серии PRT с клавиатурой (например, PRT12LT). Контроллер PR311SE может быть подключен к персональному компьютеру через конвертер интерфейсов, т.е. UT-2USB, UT-4DR или RUD-1.

<b>Таблица 1. Технические характеристики</b>	
Напряжение питания	10-15 В постоянного тока
Проксимити карты	EM 125 кГц (UNIQUE), в соответствии с EM4100/4102
Дистанция считывания	До 15 см для карт ISO (зависит от типа и качества карт)
Потребление тока	PR311SE: в среднем 70 мА PR311SE-BK: в среднем 50 мА
Тампер	Изолированный контакт, нормально замкнутого типа, номинальные параметры 24 В/50 мА
Входные линии IN1...IN3	Нормально разомкнутые/нормально замкнутые входы, основаны на подаче напряжения +12 В через резистор 15 кОм, уровень срабатывания приблизительно 3,5 В
Выход REL1	Релейный выход с одним нормально разомкнутым/нормально замкнутым контактом, максимальная нагрузка 30 В/1,5 А
Выходные линии IO1/IO2	Транзисторные выходы с открытым коллектором, основаны на подаче напряжения +12 В через резистор 15 кОм, при срабатывании замыкаются на землю, номинальные параметры 15 В постоянного тока/1 А
Расстояния	Шина RS485: до 1200 м Между считывателем и контроллером: макс. 150 м Между контроллером и модулем расширения XM-2: макс. 150 м
Класс окружающей среды (в соответствии со стандартом EN 50131-1)	Класс IV, температура: От -25°C до +60°C, относительная влажность: От 10 до 95% (без конденсации)
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	152,5 x 46 x 23 мм (стандартное основание корпуса) 152,5 x 46 x 35 мм (включая дополнительное расширенное основание корпуса)
Масса	приблизительно 150 г
Сертификаты	CE

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1. Схема подключения

Контроллер PR311SE оборудован соединительным кабелем длиной 0,5 м, который включает в себя следующие провода.

<b>Таблица 2. Провода</b>		
Название	Цвет	Описание
+12V	Красный	Положительный контакт электрического питания, 12 В постоянного тока
GND	Черный	Отрицательный контакт электрического питания и опорный потенциал для шины RS485, входных линий и шины RACS Clock&Data
IN1	Розовый	Входная линия IN1, подключенная к положительному контакту источника (+12 В) через резистор 15 кОм
IN2	Голубой	Входная линия IN2, подключенная к положительному контакту источника (+12 В) через резистор 15 кОм
IN3	Бело-розовый	Входная линия IN3, подключенная к положительному контакту источника (+12 В) через резистор 15 кОм
RS485 A	Коричневый	Шина связи RS485 (A)
RS485 B	Зелёно-белый	Шина связи RS485 (B)
CLK	Белый	Шина RACS Clock&Data внешний считыватель, модуль XM-2
DTA	Зеленый	Шина RACS Clock&Data внешний считыватель, модуль XM-2
TMP A	Серый	Тампер, линия A, номинальные параметры 24 В/50 мА
TMP B	Жёлтый	Тампер, линия B, номинальные параметры 24 В/50 мА
IO1	Жёлто-коричневый	Транзисторный выход с открытым коллектором IO1, номинальные параметры 15 В постоянного тока/1,0 А
IO2	Зелёно-коричневый	Транзисторный выход с открытым коллектором IO2, номинальные параметры 15 В постоянного тока/1,0 А
REL1-NC	Серо-розовый	Релейный выход REL1, нормально замкнутый контакт, номинальные параметры 30 В/1,5 А
REL1-COM	Красно-голубой	Релейный выход REL1, общий контакт, номинальные параметры 30 В/1,5 А
REL1-NO	Фиолетовый	Релейный выход REL1, нормально разомкнутый контакт, номинальные параметры 30 В/1,5 А

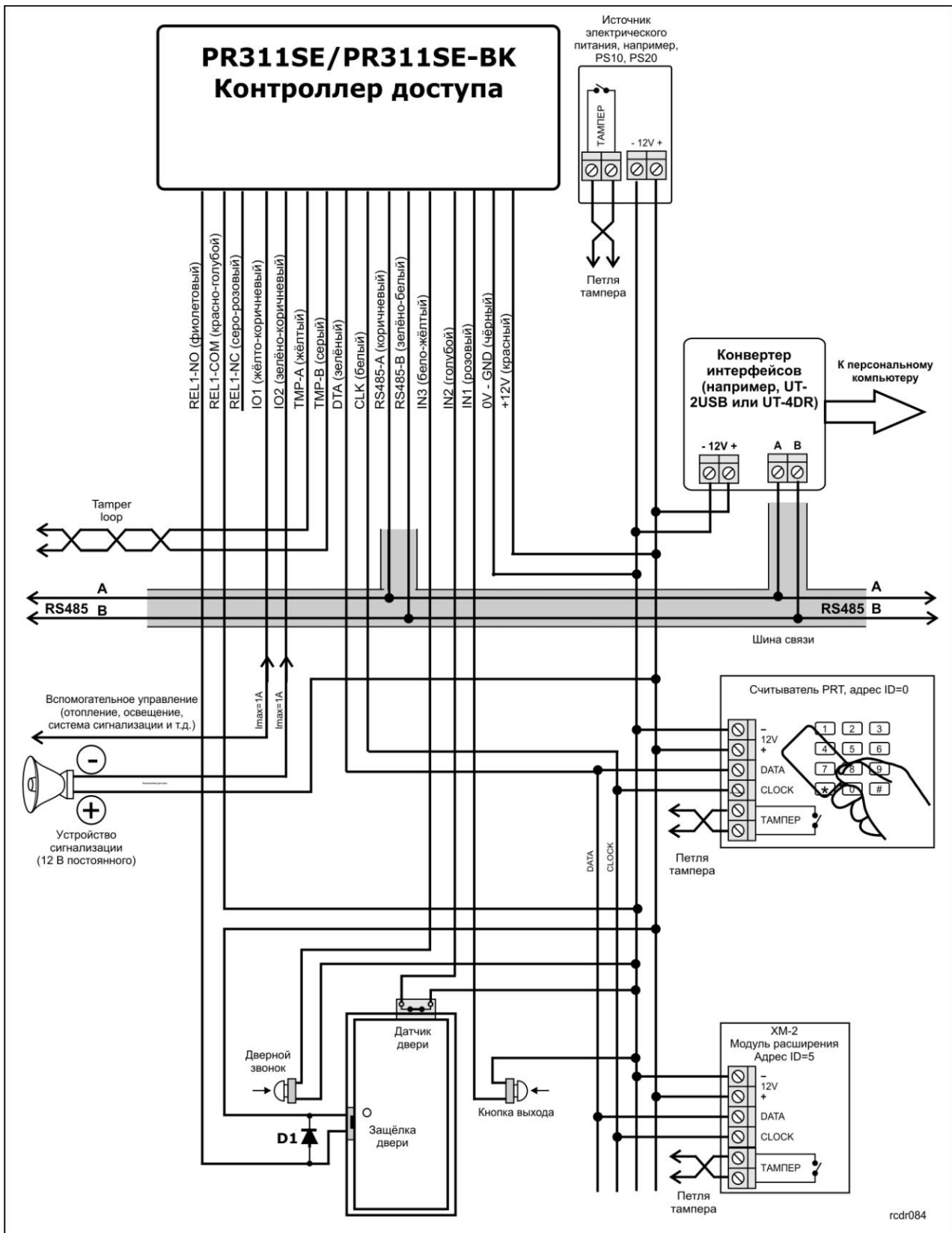





Рис. 1. Схема подключения контроллера PR311SE

## 3.2. Светодиодные индикаторы

Контроллер PR311SE оборудован тремя светодиодными индикаторами. Их функции и цвета указаны в Таблице 3, приведённой ниже. Функционирование светодиодов может быть проверено при помощи, включённой в комплект поставки карточки MASTER.

<b>Таблица 3. Светодиодные индикаторы.</b>			
Символ	Название	Цвет	Описание
	STATUS (СТАТУС)	Красный/зелёный	Режим включения/выключения режима охраны, соответственно
	OPEN (ОТКРЫТО)	Зеленый	Отпирание двери
	SYSTEM (СИСТЕМА)	Оранжевый	Различные функции и программирование системы

## 3.3. Электрическое питание

Контроллер требует электрического питания с номинальным напряжением 12 В постоянного тока. Электрическое питание следует подключать к проводам +12V и GND. Кроме того, провод GND может использоваться в качестве опорного потенциала для шины RS485, входных линий IN1-IN3 и шины RACS Clock&Data.

Электрическое питание может обеспечиваться, например, от блока питания PS10 или PS20. Блоки питания могут присоединяться к батарее резервного электропитания для обеспечения функционирования контроля доступа в случае отказа в системе электропитания.

Все устройства, присоединённые к шине RS485 (включая контроллеры), должны иметь общий «минус» (GND) питания. Для обеспечения выполнения этого требования, все контакты GND от различных блоков питания в рамках системы, следует соединить между собой с использованием отдельных проводов. Однако, в качестве альтернативы, общий «минус» питания (GND) всей системы может быть заземлен в одной точке.

---

Примечание: Запрещается соединять положительные клеммы блоков электрического питания между собой.

---

## 3.4. Подключение устройства запираания двери

В большинстве случаев устройства запираания дверей относятся к индуктивному типу. Это означает, что отключение электрического тока приводит к скачкам напряжения, которые могут создавать помехи для работы электронных компонентов контроллера. В некоторых случаях это может привести к неправильному функционированию контроллера или выходу его из строя. Более того, скачки напряжения приводят к быстрому износу контактов реле. Для устранения этой проблемы необходимо использовать полупроводниковый диод, например, 1N4007 (по одному такому диоду включается в комплект поставки каждого контроллера). Его следует подключать как можно ближе к индуктивному элементу (электрическая защёлка или магнитный замок).

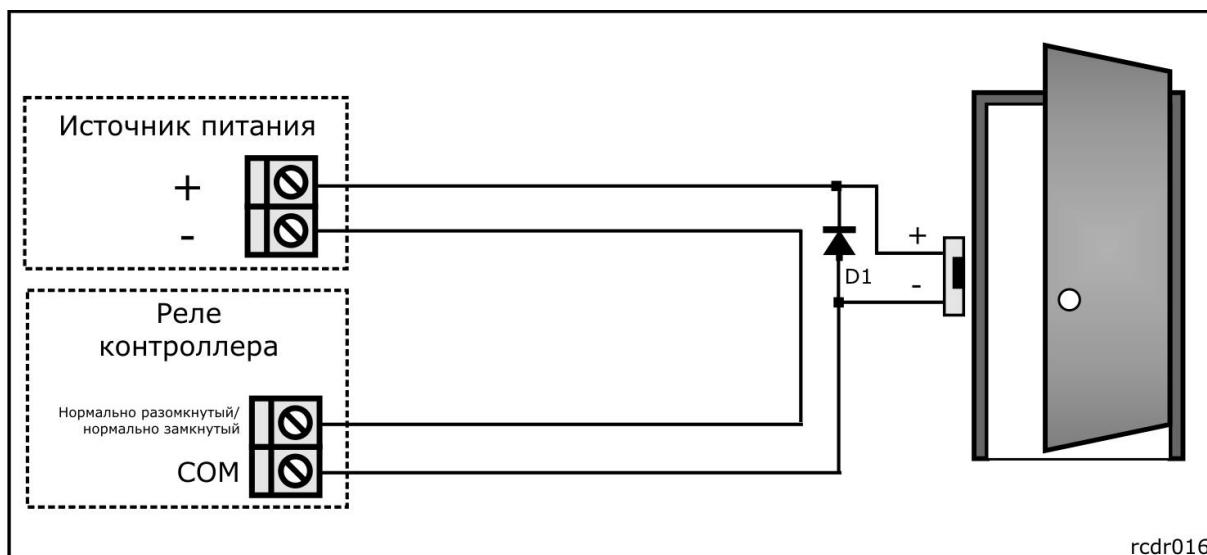


Рис. 2. Подключение дверного замка

### 3.5. Подключение внешнего считывателя и/или модуля расширения

Контроллер PR311SE оборудован встроенным считывателем бесконтактных карт EM 125 кГц (UNIQUE) и может работать с дополнительным внешним считывателем серии PRT и/или модулем (расширения) XM-2. Адрес внешнего устройства считывания карт должен быть ID=0 (установленный на заводе по умолчанию адрес считывателя PRT), а адрес модуля XM-2 должен быть ID=5. Оба указанных устройства следует подключать к проводам CLK и DTA. Для линий CLK и DTA могут использоваться кабели любого типа (например, неэкранированная скрученная пара). Гарантированная дистанция связи составляет 150 метров.

Примечание: Практически, устройства, осуществляющие связь в соответствии со стандартом RACS Clock&Data (например, считыватели карт PRT) могут подключаться к контроллеру, удалённому на расстояние до 500m, но это не гарантируется производителем.

### 3.6. Входные и выходные линии

Присвоение функций входам и выходам осуществляется при помощи программного обеспечения PR Master или посредством команд, вводимых с клавиатуры контроллера или внешнего считывателя (например, PRT12LT). Установленной по умолчанию функцией релейного выхода REL1 является отпирание двери.

#### 3.6.1. Входы

Все входы (IN1-IN3) контроллера PR311SE имеют идентичную электрическую структуру и могут конфигурироваться как нормально разомкнутые или нормально замкнутые контакты. Нормально разомкнутый вход включается путём замыкания его на «минус» питания (GND), тогда как нормально замкнутый вход должен быть в нормальном состоянии замкнут на «минус» питания (GND), и включается при разрыве соединения с землёй. Каждый вход подключается к источнику питания (+12V) через резистор 15 кОм.

#### 3.6.2. Релейные выходы

Релейный выход REL1 представляет из себя один коммутируемый контакт с номинальными параметрами 30 В/1,5 А. Контакты реле имеют внутреннюю защиту от скачков напряжения с использованием полупроводниковых элементов. Однако это не освобождает монтажника от необходимости устранения помех от индуктивных элементов путём включения дополнительного диода. Запрещается использовать релейный выход для коммутации



напряжений, превышающих 30 В, поскольку это неизбежно приведёт к повреждению полупроводниковых элементов, защищающих контакты реле. В нормальном состоянии (реле выключено) контакты NC-COM замкнуты. В состоянии включения (реле включено) контакты NO-COM замкнуты. В случае отключения электрического питания, выход REL1 находится в состоянии выключения.

### **3.6.3. Выходы общего назначения**

В контроллере PR311SE доступны два транзисторных выхода (IO1, IO2). Они являются контактами с открытым коллектором, т.е. в нормальном (выключенном) состоянии они подтягиваются к «плюсу» питания через резистор 15 кОм, а во включённом состоянии – к «минусу» питания. Обе линии могут коммутировать токи до 1 А постоянного тока, тогда как напряжение, присоединённое к выходу, не должно превышать 15 В постоянного тока. В случае перегрузки по току транзисторные выходы автоматически выключаются, и контроллер автоматически перезапускается.

## **3.7. Шина связи RS485**

Шина RS485 состоит из двух сигнальных линий А и В. В системе RACS 4 может использоваться любая топология («звезда», «дерево» или любая их комбинация, за исключением петли) для включения контроллеров в подсистему и для создания системы контроля доступа. Сопасающие резисторы на концах линий не требуются. В большинстве случаев связь работает с любым кабелем (стандартный телефонный кабель, экранированная или неэкранированная витая пара и т.д.), но рекомендованным кабелем является неэкранированная витая пара (UTP). Использование экранированных кабелей следует ограничить установками, подверженными воздействию сильных электромагнитных помех. Стандарт связи RS485, использованный в системе RACS 4, гарантирует надлежащую связь на расстоянии до 1200 метров, а также высокую устойчивость к помехам. Конвертер интерфейсов UT-4DR может использоваться для связи компьютера и программного обеспечения PR Master с удалённой (расположенной на расстоянии более 1200 м) сетью (подсистемой) контроллеров RACS 4. Конвертер интерфейсов UT-4DR позволяет осуществлять связь через локальную/глобальную сеть.

## **3.8. Монтаж контроллера**

Корпус PR311SE состоит из передней панели и основания. Новое устройство собирается со стандартным основанием, но в комплект его поставки включается дополнительное, расширенное основание. Расширенное основание может использоваться в тех случаях, когда соединительный кабель должен быть скрыт, и коробка для врезного монтажа недоступна. Справочные размеры контроллера PR311SE показаны на Рис. 3 и 4.

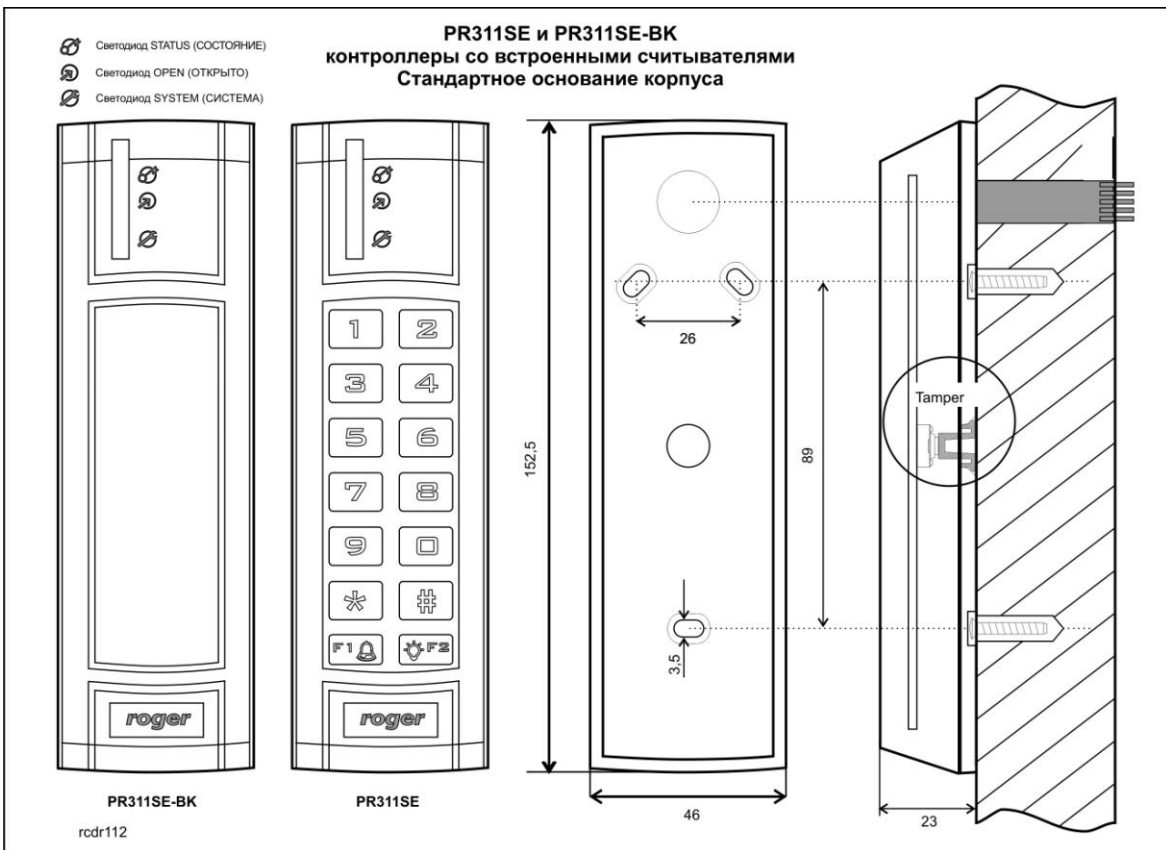


Рис. 3. Контроллер PR311SE со стандартным основанием корпуса

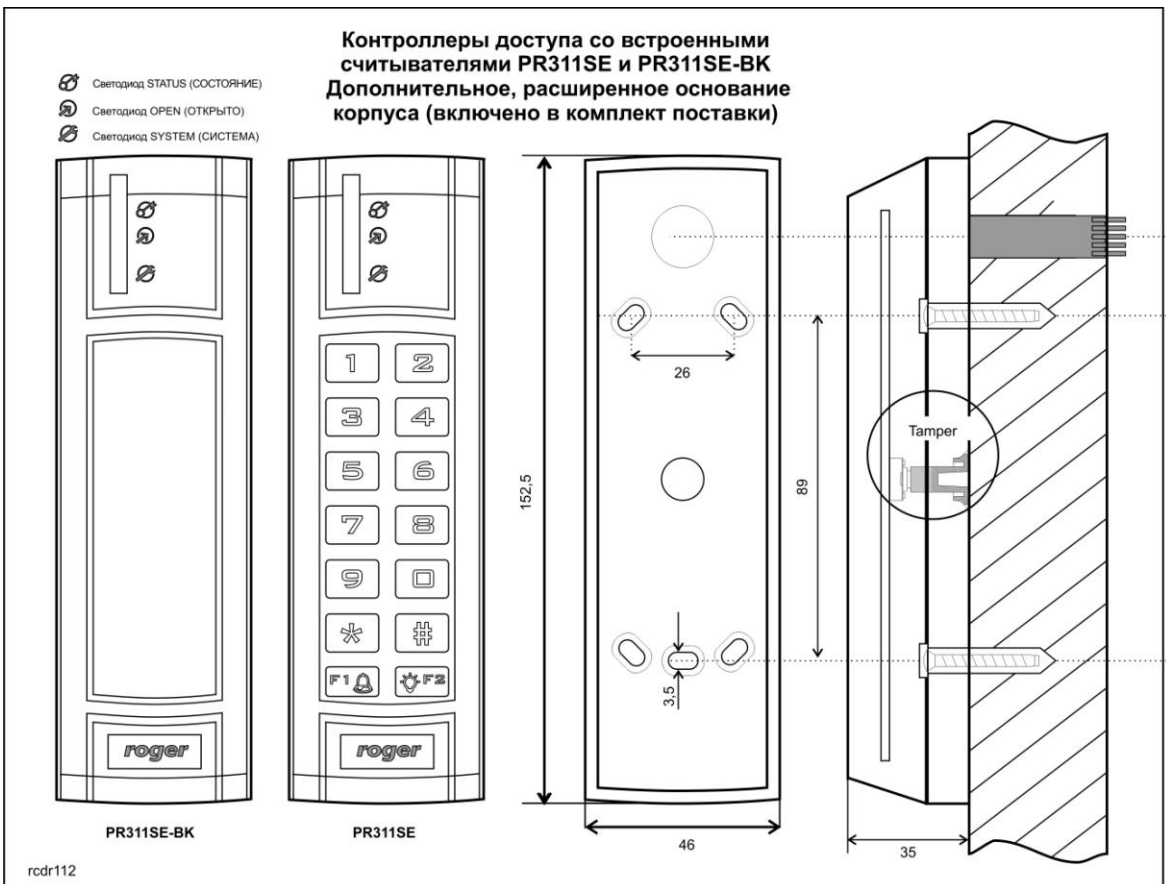


Рис. 4. Контроллер PR311SE с дополнительным основанием корпуса

### 3.8. Указания по монтажу

- Монтаж устройств должен осуществляться таким образом, чтобы обеспечить лёгкий доступ к проводам/клеммам и переключкам (RST, FDM), расположенным внутри контроллера.
- Перед монтажом контроллера рекомендуется установить его адрес (идентификационный номер). Адрес, устанавливаемый на заводе по умолчанию ID=00.
- Контроллер поставляется с бесконтактной картой MASTER, однако любая бесконтактная карта стандарта EM 125 кГц (UNIQUE) может быть запрограммирована как карта MASTER.
- Контроллер следует монтировать на вертикальной стене в непосредственной близости от управляемой двери.
- Все электрические кабели должны присоединяться (подключаться) к устройствам при выключенном электрическом питании.
- Все устройства в рамках системы RACS 4 (контроллеры, считыватели, модули расширения) должны иметь общий «минус» питания (GND). Для обеспечения выполнения этого требования все контакты GND от различных блоков питания, используемых в системе (включая контроллеры доступа со встроенными модулями питания), следует подключить друг к другу с использованием отдельных проводов. Однако, в качестве альтернативы, общий «минус» питания (GND) всей системы может быть заземлен в одной точке.
- Параллельно устройству запираения двери (магнитный замок, электрическая защёлка, катушка реле) следует всегда подключать диод, например, 1N4007. Комплект поставки каждого контроллера включает в себя по одному такому диоду. Его следует подключать как можно ближе к индуктивному элементу.
- Рекомендуется осуществлять питание устройства запираения дверей посредством отдельных проводов, непосредственно присоединённых к блоку электрического питания.
- Рекомендуется устанавливать контроллеры/считыватели на расстоянии (не менее) 0,5 м друг от друга.
- Т.к. считыватель создает относительно слабое электромагнитное поле, оно не должно создавать помех для других устройств, однако функционирование считывателя может быть нарушено работой устройств, создающих сильное электромагнитное поле.
- Если дистанция считывания карточек оказывается существенно меньше, чем указано в технической документации, необходимо рассмотреть возможность изменения местоположения контроллера/считывателя.
- Считыватели могут устанавливаться на металлических поверхностях, но в таком случае следует ожидать уменьшения дистанции считывания. Эффект уменьшения дистанции считывания может быть сведён к минимуму путём монтажа считывателя карточек на неметаллической подложке (например, из поливинилхлорида) с минимальной толщиной 10 мм. Если два считывателя карточек приходится устанавливать на противоположных сторонах одной стены, рекомендуется не располагать их непосредственно друг против друга (по одной оси).
- В случае монтажа на шероховатой (пористой) поверхности рекомендуется использовать металлическую подложку AX-1 (Roger). Эта подложка может также использоваться в качестве электромагнитного экрана, предотвращающего возникновение перекрёстных помех между контроллерами/считывателями. Установка подложки AX-1 может привести к уменьшению дистанции считывания приблизительно на 20%, что в большинстве случаев является вполне приемлемым.

## 4. КОНФИГУРАЦИЯ

### 4.1. Адрес контроллера

Если контроллер PR311SE со встроенным считывателем карт EM125 кГц работает в автономном режиме, установка адреса может быть пропущена (установленный по умолчанию адрес ID =00), но если контроллер должен быть соединён с другими контроллерами посредством шины RS485 и работать в сетевой системе, то необходимо присвоить каждому из контроллеров уникальный адрес (идентификационный номер из диапазона 00..99). Два или более устройств с одним и тем же адресом могут привести к конфликту связи с ними и сделать ее вообще невозможной.

Существует четыре метода установки адреса контроллера:

- При обновлении прошивки контроллера посредством программного обеспечения Roger ISP (так называемый фиксированный идентификационный адрес).
- Вручную, при выполнении процедуры Сброса памяти.
- При помощи программного обеспечения PR Master.
- Вручную, посредством команд, вводимых с клавиатуры.

Первый метод основывается на аппаратном адресе, а остальные – на программных адресах. Основное различие между указанными двумя методами адресации заключается в том, что программные адреса могут меняться всеми возможными способами, тогда как аппаратный адрес может изменяться только при обновлении прошивки. Фиксированный идентификационный номер имеет высший приоритет, тогда как другие методы имеют более низкие приоритеты.

---

Примечание: Новый контроллер может быть присоединён к существующей системе без необходимости изменения его адреса, но только в том случае, если ни один из остальных контроллеров не работает с установленным по умолчанию адресом ID=00. Как только контроллер будет присоединён к шине связи RS485, он должен быть обнаружен при помощи программного обеспечения PR Master, и требуемый адрес может быть установлен. Рекомендуется присваивать адреса всем контроллерам таким образом, чтобы установленный по умолчанию адрес ID=00 не был занят.

---

#### 4.1.1. Установка адреса при обновлении прошивки (фиксированный идентификационный адрес)

Фиксированный идентификационный адрес (Fixed ID) может быть установлен при обновлении прошивки контроллера при помощи программного обеспечения ROGER ISP Master. Перед загрузкой прошивки на контроллер, программное обеспечение Roger ISP предлагает возможность установки фиксированного адреса в диапазоне 00..99. Как только фиксированный идентификационный адрес будет выбран и загружен в контроллер, уже не будет возможности изменить его до следующего обновления прошивки. Если фиксированный идентификационный адрес не требуется, оператору следует выбрать FixedID=None.

---

Примечание: Изменение фиксированного адреса контроллера возможно только при обновлении прошивки контроллера. Фиксированный идентификационный адрес сохраняется даже в случае ошибки конфигурации контроллера. Благодаря этой особенности, контроллер всегда может быть обнаружен на шине связи при помощи программного обеспечения PR Master по тому же адресу, который был присвоен при обновлении прошивки.

---

#### 4.1.2. Ручная установка адреса при выполнении процедуры Сброса памяти

Когда аппаратный адрес не используется (т.е. FixedID=None), адрес контроллера может быть установлен вручную при выполнении процедуры Сброса памяти – см. 4.2 Процедура Сброса Памяти.

---

Примечание: Если контроллер работает с фиксированным идентификационным адресом, то процедура Сброса памяти может быть выполнена, но новый программный адрес всё же не будет действовать.

---

### 4.1.3. Установка адреса при помощи программного обеспечения PR Master

Для установки или изменения адреса при помощи программного обеспечения PR Master, контроллер должен быть подключен к персональному компьютеру через конвертер интерфейсов (UT-2USB, UT-4DR или RUD-1) и обнаружен программным обеспечением. Как только он будет обнаружен, можно будет использовать команду Change ID (Сменить идентификационный адрес).

---







Примечание: Адрес, установленный вручную при выполнении процедуры Сброса памяти, может быть изменён при помощи программного обеспечения PR Master и посредством команд, вводимых с клавиатуры.

---


### 4.1.4. Ручная установка адреса посредством команд, вводимых с клавиатуры

Все команды для ручного программирования контроллера посредством клавиатуры описаны в документе – «Контроллеры серии PRxx1, функциональное описание и руководство по программированию», который доступен на сайте [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

Контроллер PR311SE-BK, который не оборудован клавиатурой, может также программироваться вручную. В этом случае достаточно подключить считыватель серии PRT с клавиатурой (например, PRT12LT) к такому контроллеру. Процедура ручной установки адреса состоит из следующих операций:



1. Ввести с клавиатуры 01# – должны загореться светодиоды SYSTEM (СИСТЕМА)  (оранжевый) и OPEN (ОТКРЫТО)  (зелёный).
2. Поднести карточку MASTER (включённую в комплект поставки контроллера) дважды – должны загореться светодиоды STATUS (СОСТОЯНИЕ)  (красный) и SYSTEM (СИСТЕМА)  (оранжевый).
3. Ввести с клавиатуры 40XX, где XX означает новый адрес контроллера в диапазоне 00-99
4. Ввести с клавиатуры 00#.
5. Контроллер должен вернуться в нормальный режим, светодиод SYSTEM (СИСТЕМА)  (оранжевый) должен погаснуть, а светодиод STATUS  – продолжать гореть.

## 4.2. Процедура Сброса памяти

Процедура Сброса памяти позволяет удалять текущие установки и вернуться к заводским установкам, используемым по умолчанию. Она позволяет также программировать новую карту Master и, возможно, персональный идентификационный код (MASTER PIN), а также новый адрес контроллера. После выполнения процедуры Сброса памяти, контроллер автоматически возвращается в нормальный рабочий режим и устанавливается в Режим постановки на охрану (светодиод STATUS (СОСТОЯНИЕ)  светится красным цветом).

### 4.2.1. Процедура упрощённого Сброса памяти (версия 1)


Этот метод стирает память контроллера и позволяет программировать карту MASTER, однако не позволяет программировать ни адрес контроллера (адрес автоматически устанавливается на ID=00), ни персональный идентификационный код (MASTER PIN).

- Отсоединить все подключения, идущие к проводам контроллера CLK и DTA.
- Соединить провод CLK с проводом DTA.
- Перезапустить контроллер (установить перемычку на контакты RST, а потом снять её – см. Рис. 5 или выключить и снова включить электрическое питание) – все светодиодные индикаторы должны загореться, и должен включиться непрерывный акустический сигнал
- Разъединить провода CLK и DTA – светодиоды должны погаснуть, после чего светодиод OPEN (ОТКРЫТО)  (зелёный) должен начать мигать.
- При мигающем светодиоде OPEN (ОТКРЫТО)  считать любую карту у контроллера – это будет новая карточка MASTER
- Контроллер перезапускается автоматически и переключается в нормальный режим с адресом ID=00.

### 4.2.2. Процедура Полного сброса памяти



Полный сброс памяти позволяет программировать новый идентификатор MASTER (карточки и/или PIN) и устанавливать идентификационный адрес контроллера. В случае



контроллера PR311SE-ВК необходимо присоединить внешний считыватель серии PRT с клавиатурой (например, PRT12LT) для выполнения Полного сброса памяти.

- Отсоединить все подключения, идущие к проводам контроллера CLK и DTA.
- Соединить провод CLK с проводом DTA.
- Перезапустить контроллер (установить перемычку на контакты RST, а потом снять её – см. Рис. 5 или выключить и снова включить электрическое питание) – все светодиодные индикаторы должны загореться, и должен включиться непрерывный акустический сигнал.
- Разъединить провода CLK и DTA – светодиоды должны погаснуть, после чего светодиод OPEN (ОТКРЫТО)  (зелёный) должен начать мигать.
- В случае контроллера PRT311SE-ВК, необходимо подключить считыватель серии PRT с клавиатурой (например, PRT12LT) к линиям CLK и DTA и выполнить дальнейшие шаги при помощи считывателя с клавиатурой. В случае контроллера PR311SE, который оборудован клавиатурой, использовать клавиатуру контроллера для выполнения дальнейших шагов.
- Ввести новый код MASTER PIN (3-6 цифр), а затем нажать клавишу [#], или пропустить этот шаг, просто нажав клавишу [#].
- Считать любую карточку у контроллера – это будет новая карточка MASTER, или пропустить этот шаг, просто нажав клавишу [#].
- Ввести две цифры (в диапазоне 00-99) при помощи клавиатуры – это будет новый идентификационный адрес, или пропустить этот шаг, просто нажав клавишу [#], после чего будет установлен используемый по умолчанию идентификационный адрес ID=00.
- Контроллер перезапускается автоматически и переключается в нормальный режим.

#### 4.2.2. Процедура упрощённого Сброса памяти (версия 2)

Контроллер PR311SE-ВК не оборудован клавиатурой, но можно запрограммировать карточку MASTER и идентификационный адрес контроллера без подключения внешнего считывателя серии PRT. В данном случае необходимо действовать следующим образом:

- Отсоединить все подключения, идущие к проводам контроллера CLK и DTA.
- Соединить провод CLK с проводом IN3.
- Перезапустить контроллер (установить перемычку на контакты RST, а потом снять её – см. Рис. 5 или выключить и снова включить электрическое питание) – все светодиодные индикаторы должны загореться, и должен включиться непрерывный акустический сигнал.
- Разъединить провода CLK и IN3 – светодиоды должны погаснуть, после чего светодиод OPEN (ОТКРЫТО)  (зелёный), а также светодиод STATUS (СОСТОЯНИЕ)  должен начать мигать.
- Считать любую карту у контроллера – это будет новая карта MASTER. После этого контроллер должен подать два коротких звуковых сигнала.
- Считать карту MASTER X раз, где X соответствует первому разряду требуемого идентификационного адреса контроллера. После этого контроллер должен подать два коротких звуковых сигнала.
- Считать карту MASTER Y раз, где Y соответствует второму разряду требуемого идентификационного адреса контроллера. После этого контроллер должен подать три коротких звуковых сигнала.
- Контроллер перезапускается автоматически и переключается в нормальный режим.

После Сброса памяти, контроллер возобновляет свою работу с заводскими установками по умолчанию и введённым адресом. После этого можно проверить его функционирование с использованием карты MASTER или PIN-кода (если он задан). Однократное использование карточки MASTER/PIN-кода активирует выход REL1 на 4 секунды (светодиод OPEN (ОТКРЫТО)  загорается и продолжает гореть, пока выход REL1 активен). Двукратное использование карточки MASTER/PIN-кода переключает выход IO1 в противоположное состояние и переключает включает режим Постановки/Снятия с охраны (светодиод STATUS (СОСТОЯНИЕ)  меняет свой цвет). После Сброса памяти, идентификатор Master становится идентичным идентификатору INSTALLER (УСТАНОВЩИК), который используется при ручном программировании посредством команд.

---

Примечание: Если адрес контроллера относится к аппаратному типу (см. 4.1. Адрес контроллера), то адрес, установленный при выполнении процедуры Сброса памяти, игнорируется.

---

### 4.3. Программирование контроллера

Программирование PR311SE может выполняться с использованием следующих методов:

- Посредством программного обеспечения PR Master, которое должно быть установлено на компьютере. Компьютер должен быть подключен к контроллеру через конвертер интерфейсов (например, UT-2USB, RUD-1, UT-4DR). Программное обеспечение PR Master доступно по адресу: [www.roger.pl](http://www.roger.pl).
- Посредством команды, введённой с клавиатуры (в случае контроллера PR311SE-BK требуется подключить внешний считыватель серии PRT с клавиатурой, например, PRT12LT).
- Посредством Функциональных карт.

Дополнительную информацию по программированию контроллера можно найти в документе «Контроллеры серии PRxx1, функциональное описание и руководство по программированию», а также в Руководстве пользователя программного обеспечения PR Master, которые доступны по адресу: [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

### 4.4. Обновление прошивки

Новейшая версия прошивки доступна по адресу: [www.roger.pl](http://www.roger.pl). Для обновления прошивки необходимо подключить устройство при помощи шины RS485 к конвертеру интерфейсов (UT-2USB, UT-4DR или RUD-1), после чего подключить конвертер интерфейсов к персональному компьютеру с установленным программным обеспечением Roger ISP. Программное обеспечение Roger ISP может быть бесплатно загружено с сайта: [www.roger.pl](http://www.roger.pl).

#### Процедура обновления прошивки

- Подключить устройство к источнику электрического питания.
- Установить перемычку на контакты FDM.



Рис. 5. Расположение контактов FDM и RST внутри корпуса контроллера PR311SE

- Произвести сброс устройства (установить перемычку на контакты RST, а затем снять её или выключить и снова включить питание).
- Запустить программное обеспечение Roger ISP и выбрать порт связи (в случае RUD-1 выбрать RS-485).
- В окне «Прошивка» выбрать файл прошивки \*.hex (может быть загружен с сайта [www.roger.pl](http://www.roger.pl)), после чего выбрать опцию Program (Программа).

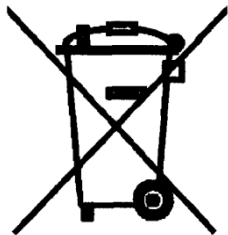
- После загрузки прошивки снять перемычку с контактов FDM и произвести сброс устройства (установить перемычку на контакты RST, а затем снять её или выключить и снова включить питание).

В случае сетевой системы требуется перезапустить контроллер из главного окна программного обеспечения PR Master щелчком правой клавишей мыши на соответствующем контроллере и выбором опции «Restart controller and verify version» (Перезапустить контроллер и проверить версию).



## 5. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Таблица 4. Информация для заказа	
PR311SE	Контроллер доступа стандартной серии PRxx1 со встроенным считывателем EM 125 кГц (UNIQUE), с клавиатурой и соединительным кабелем
PR311SE-BK	Контроллер доступа стандартной серии PRxx1 со встроенным считывателем EM 125 кГц (UNIQUE), без клавиатуры, с соединительным кабелем
PRT12-LT	Считыватель карт EM125 кГц (UNIQUE).
XM-2-BRD	Адресный модуль расширения ввода/вывода, который предоставляет два нормально разомкнутых/нормально замкнутых входа и два релейных выхода с одним переключаемым нормально разомкнутым/нормально замкнутым контактом с номинальными параметрами 30 В/1,5 А. Связь с главным устройством может осуществляться с использованием линий CLK/DTA. Может располагаться на расстоянии 150 м от главного устройства (контроллера).
RM-2	Модель с двумя релейными выходами, имеющими номинальные параметры 30 В/1,5 А, каждый из которых имеет по одному переключаемому нормально разомкнутому/нормально замкнутому контакту. Реле могут приводиться в действие приложением низкого или высокого напряжения. Срабатывание реле индицируется светодиодом на плате модуля.
UT-4DR	Конвертер интерфейсов: Ethernet-RS485.
UT-2USB	Конвертер интерфейсов: USB-RS485.
UT-2	Конвертер интерфейсов: RS232-RS485.
RUD-1	Портативный конвертер интерфейсов USB-RS485 с выходом 12 В постоянного тока, который может обеспечивать питание подключенного к нему контроллера.

	<p>Этот символ, нанесённый на изделие или упаковку, указывает на то, что изделие не подлежит утилизации вместе с другими отходами, поскольку это может оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Пользователь обязуется доставить оборудование в указанные точки сбора электрических и электронных отходов. За детальной информацией по переработке следует обращаться к местным органам власти, компании, осуществляющей утилизацию отходов или в торговую точку. Раздельный сбор и переработка отходов данного типа вносит свой вклад в охрану природных ресурсов и является безопасным для здоровья человека и окружающей среды. Масса оборудования указана в документе.</p>
---	---

**Контактные данные:**  
**Roger sp.j.**  
**82-400 Штум**  
**Гошцишево 59**  
**Телефон: +48 55 272 0132**  
**Факс: +48 55 272 0133**  
**Техническая поддержка: +48 55**  
**267 0126**  
**Электронная почта:**  
[biuro@roger.pl](mailto:biuro@roger.pl)  
**Веб-сайт: [www.roger.pl](http://www.roger.pl)**