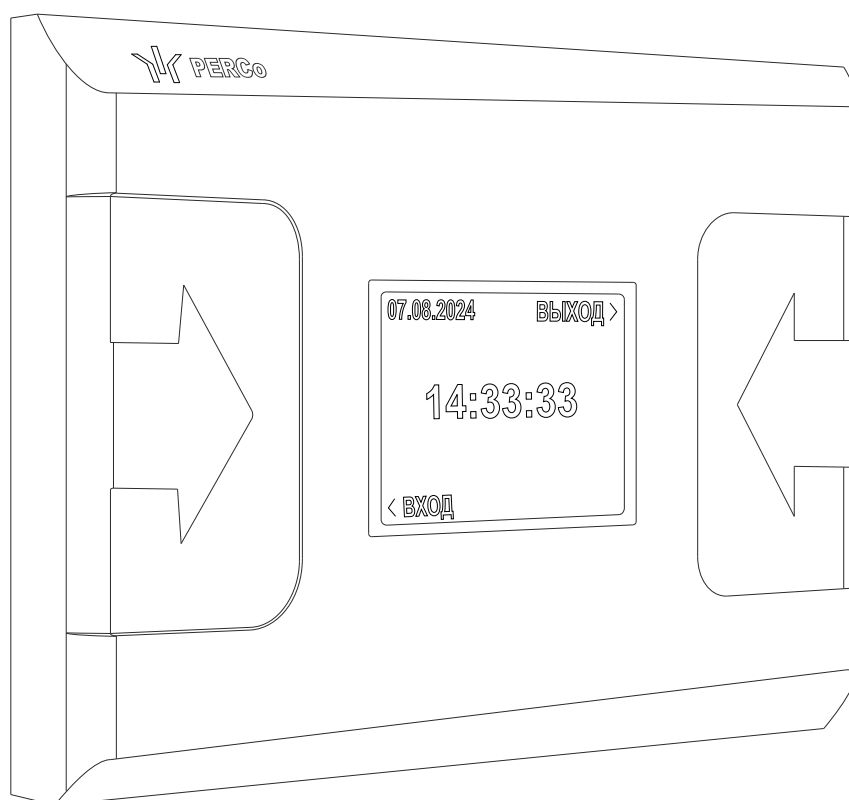


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## CR02.9



Терминал учета рабочего времени

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                            |                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
| 1                                                                          | Назначение .....                                           | 2  |
| 2                                                                          | Условия эксплуатации.....                                  | 2  |
| 3                                                                          | Основные технические характеристики .....                  | 2  |
| 4                                                                          | Стандартный комплект поставки .....                        | 3  |
| 5                                                                          | Краткое описание .....                                     | 3  |
| 6                                                                          | Маркировка и упаковка.....                                 | 4  |
| 7                                                                          | Требования безопасности.....                               | 4  |
| 8                                                                          | Монтаж терминала .....                                     | 4  |
| 8.1                                                                        | Особенности монтажа .....                                  | 4  |
| 8.2                                                                        | Инструменты и оборудование, необходимые для монтажа.....   | 5  |
| 8.3                                                                        | Используемые кабели .....                                  | 5  |
| 8.4                                                                        | Порядок монтажа.....                                       | 5  |
| 8.5                                                                        | Выбор способа задания IP-адреса .....                      | 6  |
| 9                                                                          | Эксплуатация.....                                          | 7  |
| 9.1                                                                        | Включение терминала.....                                   | 7  |
| 9.2                                                                        | Подключение по сети Ethernet .....                         | 7  |
| 9.3                                                                        | Конфигурация .....                                         | 7  |
| 9.4                                                                        | Принцип работы мультiformатного считывателя.....           | 8  |
| 9.4.1                                                                      | Особенности работы со смартфонами с функцией NFC.....      | 8  |
| 9.4.2                                                                      | Конфигурация считывателя для работы с картами Mifare ..... | 9  |
| 9.5                                                                        | Обновление встроенного ПО .....                            | 10 |
| 9.6                                                                        | Режимы работы и индикация .....                            | 10 |
| 10                                                                         | Устранение неисправностей.....                             | 12 |
| 10.1                                                                       | Терминал не работает.....                                  | 12 |
| 10.2                                                                       | Нарушение связи .....                                      | 13 |
| 11                                                                         | Техническое обслуживание .....                             | 13 |
| 12                                                                         | Транспортирование и хранение .....                         | 14 |
| Приложение 1. События, регистрируемые терминалом .....                     |                                                            | 14 |
| Приложение 2. Инструкция по подключению терминала через PoE-сплиттер ..... |                                                            | 16 |
| Приложение 3. Web-интерфейс PERCo-CR02.9. Руководство пользователя.....    |                                                            | 17 |

## ***Уважаемые покупатели!***

*PERCo благодарит Вас за выбор оборудования нашего производства. Сделав этот выбор, Вы приобрели качественное изделие, которое, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, прослужит Вам долгие годы.*

Настоящее «Руководство по эксплуатации» (далее – *руководство*) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками и принципом работы **терминала учета рабочего времени PERCo-CR02.9**. Целью руководства является обеспечение правильной эксплуатации и наиболее полного использования всех технических возможностей терминала. Руководство содержит разделы по монтажу и диагностике терминала.

Используемые сокращения:

- ЖКИ – жидкокристаллический индикатор (дисплей);
- ИП – источник питания;
- ПО – программное обеспечение.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

**Терминал учета рабочего времени PERCo-CR02.9** (далее – *терминал*) может использоваться в системе контроля и управления доступом **PERCo-Web**, а также в единой системе безопасности и повышения эффективности предприятия **PERCo-S-20 (PERCo-S-20 «Школа»)** и предназначен для организации учета рабочего времени и контроля трудовой дисциплины. После соответствующей настройки возможна автономная работа терминала без постоянного подключения к серверу системы.

Терминал снабжен двумя встроенными мультiformатными считывателями карт доступа и цветным ЖКИ. При предъявлении считывателю карты доступа (смартфона с NFC) сотрудника регистрируется событие прохода, на ЖКИ отображается ФИО владельца и время прохода.

Терминал поддерживает функции контроля прохода по времени и функции контроля локальной и глобальной зональности (*Antipass*). В случае нарушения установленного временного критерия контроля или пространственной зоны контроля на ЖКИ отображается сообщение о зарегистрированном нарушении.

## **2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Терминал по устойчивости к воздействию климатических факторов соответствует условиям УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 (для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями).

Эксплуатация терминала допускается при температуре окружающего воздуха от +1°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 80% при +25°C.

## **3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|                                                                                 |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Номинальное значение напряжения питания постоянного тока <sup>1</sup> , В ..... | 12                                                  |
| Допустимые значения напряжения питания постоянного тока, В .....                | 10,8 – 14                                           |
| Ток потребления, мА .....                                                       | не более 300                                        |
| Потребляемая мощность, Вт .....                                                 | не более 3,6                                        |
| Количество считывающих устройств .....                                          | 2                                                   |
| Форматы идентификаторов .....                                                   | HID, EMM, MIFARE, NFC (смартфоны, банковские карты) |
| Поддерживаемые стандарты карт доступа MIFARE:                                   |                                                     |
| MIFARE Ultralight (48 byte),                                                    | MIFARE Ultralight EV1 (48 byte, 128 byte),          |
| MIFARE Ultralight C (144 byte),                                                 | MIFARE ID (64 byte), MIFARE Classic 1K,             |
| MIFARE Classic 4K,                                                              | MIFARE Plus (X, S, SE), MIFARE DESFire Ev1          |

<sup>1</sup> В качестве ИП рекомендуется использовать источник постоянного тока с линейной стабилизацией напряжения и с амплитудой пульсаций на выходе не более 50 мВ.

Дальности считывания кода, см:

|                                                                       |                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| уникального идентификатора (UID) карты <i>MIFARE</i> .....            | от 3,5 до 6                 |
| защищенных данных из внутренней памяти (ID) карты <i>MIFARE</i> ..... | от 2 до 6 <sup>1</sup>      |
| уникального идентификатора смартфонов с <i>NFC</i> .....              | от 2 до 6 <sup>2</sup>      |
| карт <i>HID, EMM</i> .....                                            | от 4 до 7                   |
| Стандарт интерфейса связи .....                                       | <i>Ethernet (IEEE802.3)</i> |
| Максимальное количество пользователей .....                           | 50 000                      |
| Максимальное количество событий журнала регистрации .....             | 150 000                     |
| Web-интерфейс .....                                                   | да                          |
| Размер диагонали ЖКИ, мм .....                                        | 71                          |
| Средний срок службы, лет .....                                        | 8                           |
| Класс защиты от поражения электрическим током .....                   | III по IEC 61140            |
| Габаритные размеры терминала, мм .....                                | 190×140×23                  |
| Масса терминала, г .....                                              | не более 600                |



#### Примечание:

Терминалу на этапе производства заданы: уникальный физический MAC-адрес и сетевой IP-адрес (указан в паспорте и на плате терминала), маска подсети (255.0.0.0), IP-адрес шлюза (0.0.0.0). Терминал поддерживает возможность обновления встроенного ПО через *Ethernet*.

## 4 СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| Терминал с металлическим основанием в сборе, шт. .... | 1 |
| Переключатель (джампер), шт. ....                     | 1 |
| Дюбели пластмассовые, шт. ....                        | 4 |
| Шурупы, шт. ....                                      | 4 |
| Паспорт, экз. ....                                    | 1 |
| Руководство по эксплуатации, экз. ....                | 1 |

#### Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу:

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| РоЕ-сплиттер <sup>3</sup> , шт. .... | 1 |
|--------------------------------------|---|

## 5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Терминал выполнен в пластиковом корпусе. На лицевой панели расположен цветной ЖКИ (дисплей) размером 2,8 дюйма по диагонали и обозначены две области для предъявления карт доступа (см. рис. 1). Конструкция корпуса позволяет осуществить как скрытую подводку проводов питания и *Ethernet*, так и внешнюю, сверху или снизу.

В терминале установлены: два мультимедийных считывателя; энергонезависимая память; энергонезависимый RTC-таймер (часы реального времени); звуковой пьезокерамический излучатель; разъем 8P8C (*RJ45*) для подключения к локальной сети *Ethernet*.

Терминал работает с идентификаторами, размер кода которых не более 64 бит.

Терминал обеспечивает:

- связь по интерфейсу *Ethernet (IEEE 802.3)*;
- поддержку стека протоколов *TCP/IP (ARP, IP, ICMP, TCP, UDP, DHCP)*;
- поддержку прикладного уровня протокола обмена систем **PERCo-Web, PERCo-S-20, PERCo-S-20 «Школа»**;
- настройку через Web-интерфейс.

<sup>1</sup> Зависит от типа карты. Минимальной дальностью считывания характеризуются карты стандартов *MIFARE Ultralight C (144 byte)* и *MIFARE DESFire Ev1*, а также карты *MIFARE Plus* с установленным уровнем безопасности *SL3*.

<sup>2</sup> Зависит от производителя и модели смартфона.

<sup>3</sup> **РоЕ-сплиттер** позволяет подавать питание на терминал по сети *Ethernet*. Сплиттер может использоваться с сетевыми коммутаторами, поддерживающими технологию передачи электроэнергии по витой паре РоЕ и совместимыми со стандартом *IEEE 802.3af*.

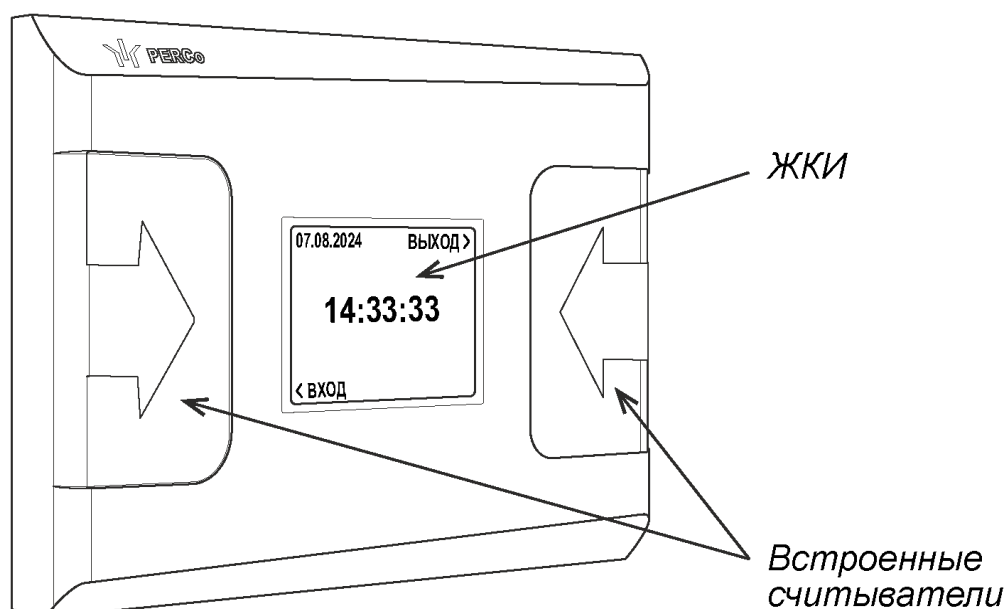


Рисунок 1. Внешний вид терминала

Предусмотрены следующие способы задания IP-адреса, шлюза, маски подсети терминала на этапе конфигурации системы: работа с заводскими настройками; ручной ввод; получение от DHCP сервера (см. разд. 8.5).

## 6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Терминал имеет маркировку в виде этикетки, расположенной на металлическом основании корпуса. На этикетке нанесены наименование изделия, его серийный номер и дата изготовления. На внутренней стороне корпуса и на плате терминала находятся этикетки, на которых указаны установленные при производстве MAC – адрес и IP – адрес.

Терминал упакован в картонную коробку, предохраняющую его от повреждений во время транспортировки и хранения.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж и техобслуживание терминала должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство.



### **Запрещается!**

- Эксплуатировать терминал при напряжении питания, не соответствующем допустимым техническим характеристикам (см. разд. 3).
- Эксплуатировать терминал в условиях, не соответствующих требованиям условий эксплуатации (см. разд. 2).

## 8 МОНТАЖ ТЕРМИНАЛА

### 8.1 Особенности монтажа

При выборе места установки изделия необходимо учитывать, что:

- Терминал рекомендуется монтировать, исходя из соображения удобства для предъявления карт доступа и просмотра информации на ЖКИ. Рекомендованная высота – 120 - 150 см от пола.
- Не рекомендуется устанавливать терминал на расстоянии менее 1 м от любых внешних считывателей и других источников электромагнитных помех.
- При установке терминала на металлическую поверхность дальность считывания кода с карты доступа уменьшается на 10–20 %.

## 8.2 Инструменты и оборудование, необходимые для монтажа

- Электроперфоратор мощностью 1,2-1,5 кВт;
- сверла твердосплавные: Ø5 мм, Ø16 мм;
- шуруповерт или отвертка;
- нож монтажный;
- уровень;
- рулетка 2 м.



### Примечание:

Допускается применение других инструментов, не снижающих требуемое качество монтажных работ.

## 8.3 Используемые кабели

Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электроустановок. Типы кабелей, используемые при монтаже, указаны в табл. 1.

При прокладке кабелей придерживайтесь следующих рекомендаций:

- Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электроустановок.
- Не прокладывайте кабели на расстоянии менее 30 см от источников электромагнитных помех.
- Пересечение всех кабелей с силовыми кабелями допускается только под прямым углом.
- Любые удлинения кабелей должны производиться только методом пайки.



### Примечание:

Возможные источники электромагнитных помех:

- считыватели,
- линии передач переменного тока,
- электрогенераторы,
- электродвигатели,
- реле переменного тока,
- тиристорные регуляторы света,
- мониторы компьютеров,
- линии передач компьютерных и телефонных сигналов.

Таблица 1. Кабели, применяемые при монтаже терминала

| Кабельное соединение        | Макс. Длина, м | Тип                                                                                          |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Источник питания – терминал | 10             | Двужильный кабель с сечением проводов не менее 0.75 мм <sup>2</sup> (например, ШВВП).        |
| Терминал – <i>Ethernet</i>  | 100            | Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм <sup>2</sup> . |

## 8.4 Порядок монтажа

При монтаже терминала придерживайтесь следующей последовательности действий:

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность терминала.
2. Определите место установки терминала.
3. Произведите разметку и разделку отверстий на установочной поверхности для крепления металлического основания и проводки кабелей питания и *Ethernet* (рис. 2).
4. Проведите кабели питания и *Ethernet* к месту установки терминала (см. табл. 1). Конструкция корпуса терминала позволяет осуществить как скрытую подводку кабелей, так и внешнюю, сверху или снизу.
5. Ослабьте винт, расположенный в нижней части корпуса терминала и крепящий его к металлическому основанию. Снимите металлическое основание.
6. Закрепите металлическое основание на установочной поверхности с помощью четырех шурупов.
7. При необходимости установите перемычку (джампер) на разъем **XP1** согласно разд. 8.5.



**Внимание!**

Рекомендуется оставлять запас длины кабелей, подключенных к терминалу, достаточный для отведения терминала от стены и доступа к перемычке.

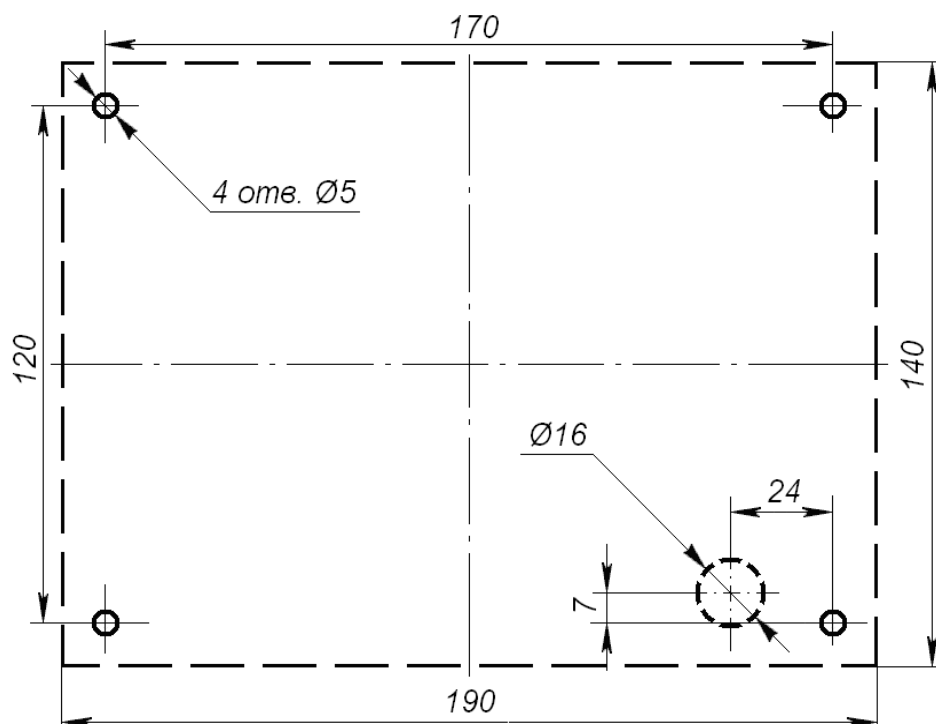
8. Подключите кабель питания к клеммной колодке +12V на плате терминала.
9. Подключите кабель *Ethernet* к разъему на плате терминала.



**Примечание:**

Порядок подключения терминала через PoE-сплиттер описан в Приложении 2.

10. Установите терминал на металлическое основание и закрепите его с помощью винта в нижней части корпуса.



**Рисунок 2. Разметка отверстий для установки терминала**  
(пунктиром показаны габариты корпуса и место для отверстия под кабеля)

## 8.5 Выбор способа задания IP-адреса



**Внимание!**

Установка перемычек должна производиться только при выключенном оборудовании и отключенных ИП.

Выбор способа задания IP-адреса терминала осуществляется установкой или снятием перемычки (джампера) на разъем **XP1** на плате терминала. Для доступа к разъему **XP1** необходимо снять металлический защитный экран, отвинтив 4 шурупа. Возможны следующие способы задания IP-адреса:

1. Пользовательский режим. Перемычка снята.
  - Если IP-адрес (шлюз, маска подсети) не был изменен пользователем, терминал работает с заводскими установками: IP-адрес и MAC-адрес указаны в паспорте ЭП и на плате терминала; маска подсети 255.0.0.0; IP-адрес шлюза 0.0.0.0.
  - Если IP-адрес (шлюз, маска подсети) был изменен пользователем, то терминал сразу, без переключения питания, начинает работать с новыми настройками.



**Примечание:**

Изменение сетевых настроек терминала возможно от ПК через Web-интерфейс или из ПО. При этом терминал и ПК должны находиться в одной подсети.

## 2. «IP MODE» Переключатель в положение 1–2.

- Работа в сетях с динамическим распределением IP-адресов (DHCP-протокол). Поддерживаются только основные опции протокола DHCP – получение IP-адреса, шлюза и маски подсети от DHCP-сервера.

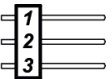
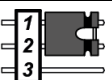
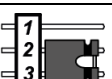
## 3. «IP DEFAULT» Переключатель в положение 2–3.

- Терминал работает с заводскими установками IP-адрес и MAC-адрес указаны в паспорте ЭП и на плате терминала; маска подсети 255.0.0.0; IP-адрес шлюза 0.0.0.0.
- Пароль для доступа к терминалу сбрасывается.

**Примечание:**

Пользовательские установки IP-адреса (шлюза, маски подсети), если они были заданы, при переходе в режим «IP DEFAULT» сохраняются в памяти терминала. При обратном переходе в пользовательский режим (снятии переключки) терминал сразу начнет работать с ними.

Таблица 2. Варианты установки переключки на разъем XP1

| № | Расположение переключки на XP1                                                     | Способ задания IP-адреса |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 |   | Пользовательский режим   |
| 2 |   | «IP MODE»                |
| 3 |  | «IP DEFAULT»             |

## 9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 9.1 Включение терминала

Подключите ИП к сети с напряжением и частотой, указанными в его эксплуатационной документации. На экране терминала появится окно загрузки, по окончании которой на экране появится основная индикация дежурного режима (см. разд. 9.6).

### 9.2 Подключение по сети Ethernet

Для подключения к терминалу по сети *Ethernet* необходимо, чтобы компьютер находился в одной подсети с терминалом. Для этого при первом подключении может потребоваться изменить сетевые настройки компьютера.

По умолчанию терминалу выдан IP-адрес из 10-й подсети, поэтому необходимо добавить в дополнительные параметры TCP/IP компьютера IP-адрес: 10.x.x.x (x-произвольные числа) и маску подсети 255.0.0.0. Наличие таких серверов или служб, как DNS и WINS, не требуется. Терминал при этом должен быть подключен в тот же сегмент сети или непосредственно к разъему сетевой карты компьютера.

После подключения сетевые настройки терминала можно изменить на рекомендованные системным администратором из ПО или через Web-интерфейс.

### 9.3 Конфигурация

Порядок конфигурации терминала:

- 1 Подключитесь к Web-интерфейсу терминала с помощью компьютера по сети *Ethernet* (см. Приложение 3, п. 2).
- 2 Дальнейшую конфигурацию можно производить либо через Web-интерфейс, либо через ПО:
  - Сетевое **ПО PERCo-Web**;
  - Сетевое **«Базовое ПО S-20» PERCo-SN01 (PERCo-SS01 «Школа»)**;
  - Сетевое **«Расширенное ПО S-20» PERCo-SN02 (PERCo-SS02 «Школа»)**.

Настройка и работа **PERCo-CR02.9** с использованием ПО **PERCo-Web**, **PERCo-S-20** (**PERCo-S-20 «Школа»**) описываются в Руководствах администратора данных систем.

Сетевое ПО Вы можете приобрести у официальных дилеров компании PERCo. Также указанное ПО, порядок его лицензирования и электронные версии руководств пользователя на ПО доступны на сайте компании PERCo [www.perco.ru](http://www.perco.ru).

## 9.4 Принцип работы мультiformатного считывателя

Считыватель обеспечивает (заводская установка):

- считывание кода с идентификаторов Proximity с рабочей частотой 125 кГц производства *HID Corporation*, а также производства *EM-Microelectronic SA*<sup>1</sup>;
- чтение уникального идентификатора *UID* (с рабочей частотой 13,56 МГц) с карты или транспондера *ISO/IEC 14443 A/MIFARE*, в том числе с банковских карт, поддерживающих бесконтактную оплату при помощи технологии *NFC*; а также чтение уникальных идентификаторов со смартфонов с функцией *NFC*.

Кроме того, с целью повышения уровня безопасности системы доступа предусмотрена возможность использования идентификационной информации *ID* из внутренней памяти карты или транспондера *ISO/IEC 14443 A/MIFARE*, при этом требуется дополнительное программирование (далее – *конфигурация*) считывателя мастер-картой (разд. 9.4.2).

Считывание кода происходит при поднесении идентификатора к считывателю. При этом идентификатор может находиться в кармане, в бумажнике или в любом другом радиопрозрачном контейнере (футляре).

Предельное расстояние, на котором считывателем обеспечивается считывание идентификаторов, зависит от типа идентификатора (см. разд. 3).

### 9.4.1 Особенности работы со смартфонами с функцией NFC

Чтобы смартфон использовать в качестве идентификатора доступа, необходимо, чтобы на нем была включена функция использования *NFC* (в настройках самого смартфона).

В смартфоне с ОС *“Android”* в качестве идентификатора доступа используется уникальный идентификатор, генерируемый приложением **«PERCo. Доступ»** случайным образом, вероятность совпадения идентификаторов ничтожно мала. Для корректной работы приложения **«PERCo. Доступ»** необходима версия ОС *“Android”* 5.0 и выше.

В смартфонах *“Apple”* (ОС *“iOS”*) в качестве идентификатора используется уникальный *Token*, привязанный к одной из банковских карт, эмулированных на смартфоне, (т.е. перед использованием в СКУД необходимо будет на смартфоне активировать именно эту банковскую карту), установка дополнительного приложения не требуется.

Для использования смартфона с функцией *NFC* в качестве идентификатора доступа необходимо:

1. В программном обеспечении СКУД **PERCo** в разделах, касающихся настройки работы с картами *MIFARE*, включить функцию использования смартфона (по умолчанию на считывателях и в программном обеспечении **PERCo** – включена).
2. При необходимости создать мастер-карту с данной конфигурацией и переконфигурировать ею все используемые в системе изделия со считывателями карт *MIFARE* (отдельные считыватели, считыватели в составе терминалов и считыватели в составе электронных проходных, по умолчанию на всех изделиях установлена конфигурация для работы со смартфонами с *NFC*).
3. Занести идентификатор со смартфона в базу данных ПО **PERCo-Web**, **PERCo-S-20** или **PERCo-S-20 «Школа»**, как обычную карту доступа:
  - вручную, получив номер идентификатора в смартфоне через приложение **«PERCo.Доступ»** (только для смартфонов на ОС *“Android”*);
  - автоматически при помощи считывателя через терминал СКУД или с помощью контрольного считывателя **PERCo-IR18** или **PERCo-IR15.9**.

<sup>1</sup> Считывание карт данных форматов можно отключить (см. раздел 9.4.2).

Далее смартфон можно использовать в качестве идентификатора для регистрации УРВ в терминале **PERCo-CR02.9**:

- Для большинства современных смартфонов с ОС *“Android”* после загрузки приложения **«PERCo.Доступ»** для использования его в качестве идентификатора достаточно разблокировать смартфон и поднести его к считывателю (в настройках телефона обязательно должен быть разрешен обмен данными по *NFC*). Однако для некоторых моделей смартфонов может понадобиться каждый раз перед поднесением открывать приложение **«PERCo.Доступ»**.
- Для смартфонов *“Apple”* (ОС *“iOS”*) достаточно приложить смартфон к считывателю, при этом смартфон должен автоматически перейти в режим *“Apple Pay”* (режим оплаты), и пройти аутентификацию (*“Face ID”* или *“Touch ID”*). При этом, если к идентификатору в СКУД **PERCo** привязана банковская карта, не установленная в смартфоне по умолчанию, то дополнительно еще ее придется выбрать из списка банковских карт, привязанных к смартфону.



**Примечание:**

В СКУД **PERCo** для идентификации с помощью смартфона используются только такие данные, которые никаким образом не могут повлиять на уровень безопасности персональных данных владельца, в том числе и на безопасность данных о банковских картах.

#### 9.4.2 Конфигурация считывателя для работы с картами Mifare



**Примечание:**

Конфигурация считывателя – это полностью независимый процесс, во время которого считывателем игнорируются команды от терминала.

#### Особенности работы с мастер-картами:

1. Мастер-карты служат для переноса файла конфигурации считывателей из компьютера в память считывателя и программируются с помощью контрольного считывателя.



**Внимание!**

Запрограммировать как мастер-карту можно только карту стандарта **MIFARE DESFire Ev1** (имеются в комплекте контрольного считывателя).

При необходимости, при программировании мастер-карты можно изменить возможность считывания кода с идентификаторов *HID* и *EMM*, по умолчанию установлено «да».

Порядок программирования мастер-карты (как первичной, так и всех последующих) осуществляется в ПО систем **PERCo-Web**, **PERCo-S-20**, **PERCo-S-20 «Школа»** и приведен в руководствах администратора для данных ПО.

2. Каждая конфигурация считывателей имеет порядковый номер (далее – уровень конфигурации), который автоматически увеличивается на 1 при каждом ее изменении (на ПК всегда хранится только текущий уровень конфигурации).
3. При записи конфигурации считывателей на мастер-карту в нее записывается и текущий уровень конфигурации.
4. Считыватель с заводскими установками воспримет как мастер-карту только первичную мастер-карту (с первым уровнем конфигурации).
5. Считыватель с установленной пользователем конфигурацией воспримет как мастер-карту только ту мастер-карту, чей уровень выше текущего уровня конфигурации.
6. После успешной конфигурации считывателя использованная мастер-карта больше не будет являться для него мастер-картой, т.к. теперь записанный на нее уровень конфигурации не будет выше записанного в память считывателя.

#### Алгоритм программирования считывателей с помощью мастер-карты:

1. Запрограммируйте в ПО мастер-карту.
2. Поднесите мастер-карту к считывателю. Если мастер-карта корректна для данного считывателя и уровень конфигурации ее выше, чем записанный в считывателе, то

считыватель воспримет ее как мастер-карту и перейдет в состояние «Ожидание конфигурации» (звуковую индикацию начала данного режима см. табл. 3).

3. До истечения 10 секунд после первого поднесения еще раз поднесите к считывателю эту же мастер-карту. Считыватель считывает с нее данные новой конфигурации, запишет их себе в энергонезависимую память и на 1 сек перейдет в состояние «Конфигурация изменена» (звуковую индикацию данного состояния см. табл. 3). После этого считыватель перейдет к работе с установками из новой конфигурации.

Если в течение 10 секунд не будет второго поднесения мастер-карты, то считыватель не изменит свою конфигурацию, при этом данная мастер-карта останется для него действующей. Считыватель перейдет из состояния «Ожидание конфигурации» в предыдущее состояние.

4. Аналогично запрограммируйте второй считыватель терминала.

**Таблица 3. Звуковая индикация встроенного считывателя при конфигурации**

| Состояние                                                            | Звук    |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| Ожидание после первого предъявления мастер-карты                     | 0,2 сек |
| Успешная конфигурация считывателя (второе предъявление мастер-карты) | 1 сек.  |

#### Работа с паролями мастер-карты:

Одной из степеней защиты мастер-карты является ее пароль. Рекомендации по паролям для мастер-карт приведены в руководстве по эксплуатации контрольного считывателя. При конфигурации считывателя первичной мастер-картой пароль для нее, установленный на заводе-изготовителе, изменяется на новый, заданный в ПО. При следующей конфигурации считыватель воспримет как мастер-карту только мастер-карту с этим паролем.

При возникновении необходимости изменить пароль мастер-карты (например, в случае его возможной дискредитации) запрограммируйте в ПО мастер-карту с информацией о переходе на новый пароль и переконфигурируйте ее **все** используемые в системе изделия со считывателями карт *MIFARE*, которые программируются мастер-картой (просто считыватели, считыватели в составе терминалов и считыватели в составе электронных проходных), в том числе и временно выключенные.



#### **Примечание:**

Если считыватель какого-либо изделия (с ненулевым уровнем конфигурации) не был переконфигурирован мастер-картой с переходом на новый пароль, а пароль поменялся еще раз, то данный считыватель необходимо будет **конфигурировать дважды** – сначала мастер-картой с предыдущим изменением пароля, а потом мастер-картой с новым изменением пароля. Если мастер-карты с предыдущим изменением пароля нет (потеряна, перезаписана и т.п.), то изделие с данным считывателем необходимо прислать на завод-изготовитель для его сброса к заводским установкам, после этого его можно будет сконфигурировать, создав первичную мастер-карту с переходом на последний пароль. Аналогично следует поступать при добавлении в систему новых считывателей с заводскими установками.

## 9.5 Обновление встроенного ПО

Обновление встроенного ПО терминала и встроенных считывателей производится при помощи Web-интерфейса терминала в разделе **Сервис** (см. Приложение 3, разд. 8).

## 9.6 Режимы работы и индикация

### Звуковая индикация

Терминал имеет встроенный звуковой пьезокерамический излучатель, включающийся:

- однократно на 0,2 сек при поднесении карты, удовлетворяющей всем критериям доступа;
- дважды при поднесении всех остальных карт (карт с любым нарушением или неразрешенных карт).

Также звуковая индикация используется при конфигурировании встроенных считывателей мастер-картой (см. разд. 9.4.2).

**Индикация ЖКИ**

В дежурном режиме ЖКИ терминала отображает:

- текущее системное время;
- указатели на то, какому из считывателей соответствует «вход», какому «выход».

**Примечание:**

Текст надписей и сообщений, выводимых на ЖКИ, может быть изменен в ПО. При описании в данном руководстве используются значения, установленные при производстве терминала.

В табл. 4 представлен перечень возможных сообщений, отображаемых на ЖКИ при предъявлении идентификатора.

**Таблица 4. Индикация ЖКИ**

| Индикация | Регистрируемое событие<br>Описание                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>Дежурный режим.</p>                                                                                           |
|           | <p>«Проход»<br/>Нет нарушений.</p>                                                                               |
|           | <p>«Проход, нарушение ВРЕМЕНИ»<br/>Нарушение указанного в параметрах терминала критерия контроля по времени.</p> |

| Индикация                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Регистрируемое событие<br>Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="156 241 699 645"> <p>ВЫХОД &gt;</p> <p>Иванов И.И.</p> <p>Повторный проход</p> <p>ВХОД</p> <p>16:45</p> <p>&lt; ВХОД</p> </div> <p>- 2 сек, и затем:</p> <div data-bbox="156 676 699 1075"> <p>ВЫХОД &gt;</p> <p>Для регистрации выхода используйте считыватель 'ВЫХОД'</p> <p>&lt; ВХОД</p> </div> | <p>«Проход, нарушение ЗОНАЛЬНОСТИ»<br/>«Проход, нарушение ВРЕМЕНИ и ЗОНАЛЬНОСТИ»</p> <p>Зафиксировано нарушение локальной или глобальной зональности, то есть повторный вход или выход из зоны контроля, либо идентификатор не был зарегистрирован на предыдущей точке прохода.</p> <p>При нарушении локальной зональности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если направление прохода, указанное в сообщении, <b>совпадает</b> с желаемым направлением прохода, то <b>вы забыли поднести карту при последнем проходе</b> в противоположном направлении.</li> <li>Если направление прохода, указанное в сообщении, <b>не совпадает</b> с желаемым направлением прохода, то <b>вы ошибочно поднесли карту к считывателю, не соответствующему направлению</b> прохода. Поднесите карту к другому считывателю.</li> </ul> <p>В случае нарушения глобальной зональности необходимо вернуться к предыдущей точке прохода и совершить корректный проход.</p> |
| <div data-bbox="156 1093 699 1485"> <p>ВЫХОД &gt;</p> <p>3429400</p> <p>Идентификатор не зарегистрирован</p> <p>16:50</p> <p>&lt; ВХОД</p> </div>                                                                                                                                                                   | <p>«Предъявление идентификатора, идентификатор НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАН»<br/>«Предъявление идентификатора, идентификатор ЗАПРЕЩЕН»<br/>«Предъявление идентификатора, идентификатор из СТОП-ЛИСТА»<br/>«Предъявление идентификатора, идентификатор ПРОСРОЧЕН»</p> <p>Карты нет в списке терминала, карта из СТОП-листа, карта с истекшим сроком действия и т.п.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 10 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные неисправности, устранение которых производится покупателем, приведены ниже. Если неисправность устранить не удалось, рекомендуем обратиться в сервисный центр компании **PERCo**. Список сервисных центров приведен в паспорте изделия.

### 10.1 Терминал не работает

Причинами неисправности терминала могут быть:

1. **Ослабление крепления клемм кабелей в клеммных колодках** платы терминала – подтяните отверткой винты клеммных колодок.
2. **Неисправность ИП терминала** – проверьте ИП.
3. **Выход из строя электро-радио-элементов**, установленных на плате терминала – данный терминал необходимо прислать в ремонт.

## 10.2 Нарушение связи

Причинами данной неисправности могут быть:

1. **Неправильно введен пароль к данному терминалу.** Проверьте правильность введенного в ПО пароля.
2. **Неисправности, связанные с компьютером** (с ПО, с базами данных и т.п.).

Диагностика данной неисправности заключается в запуске команды:

`ping x.x.x.x`, где `x.x.x.x` – IP-адрес данного терминала.

Если связь есть, то вы увидите строки вида:

Ответ от `x.x.x.x`: число байт=32 время<10мс TTL=128

Если связи (ответа) нет, то проверьте правильность настройки маршрутизации в сети.

3. **Неисправности, связанные с оборудованием Ethernet**, находящимся между компьютером и терминалом: концентратор (HUB), коммутатор (SWITCH) и прочее сетевое оборудование, включая кабели связи.

Диагностика данной неисправности заключается в запуске команды:

`ping x.x.x.x -l 576`, где `x.x.x.x` – IP-адрес данного терминала.

Если связь есть и стандартные минимальные пакеты (576 байт) не фрагментируются, то вы увидите строки вида:

Ответ от `x.x.x.x`: число байт=576 время<10мс TTL=128

В данном случае можно утверждать, что IP-пакеты не фрагментируются до размера меньше 576 байт, и выбранное вами подключение должно работать.

Если положительный ответ получить не удастся, то вероятнее всего на пути следования IP-пакетов находится сетевое коммутирующее оборудование, фрагментирующее IP-пакеты до размера меньше 576 байт. Проверьте настройки этого оборудования, при возможности увеличьте размер *MTU*. Обычно этот параметр обозначается как *MaxMTU* или *IPMTU*.

4. **Если у вас возможны несколько вариантов коммутации**, то воспользуйтесь командой:

`ping x.x.x.x -l 576 -t`

Коммутируя разными способами, смотрите на время ответа, выбирая соединение, дающее максимально быстрый ответ.

5. **Неисправности, связанные с терминалом.** Выход из строя элементов, обеспечивающих связь по интерфейсу *Ethernet* (IEEE 802.3).

Для диагностики данной неисправности обратите внимание на два индикатора, установленные в разъеме *RJ45* подключения к *Ethernet*:

- **LINK** – факт подключения:
  - зеленый горит – терминал «видит» подключение к *Ethernet*,
  - зеленый не горит – терминал «не видит» подключение к *Ethernet*;
- **ACT** – факт обмена данными
  - желтый, мигает – терминал «видит» обмен данными по *Ethernet*,
  - желтый не горит – терминал «не видит» обмен данными по *Ethernet*.

Если терминал «не видит» подключения к *Ethernet*, подключите его к кабелю, на котором работает другой терминал. Если терминал «не увидит» подключение к *Ethernet*, либо связь с ним не восстанавливается, то этот терминал необходимо прислать в ремонт.

## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Технический осмотр терминала проводится обслуживающим персоналом не реже одного раза в 6 месяцев и включает в себя выполнение следующих операций:

- очистки корпуса терминала от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверки качества крепления;
- проверки надежности подключения кабелей.

Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.

## 12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Терминал в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать **только в закрытом транспорте** (самолетах, железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.).

Хранение терминала допускается в помещениях при температуре окружающего воздуха от +1°C до +40°C и значении относительной влажности воздуха до 80% при +25°C.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. События, регистрируемые терминалом

| Тип события                                                          | Примечания                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>События, связанные с предъявлением идентификаторов</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Предъявление идентификатора, идентификатор НЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАН</i> | Предъявленный идентификатор никогда не передавался в терминал, то есть ему не назначались параметры контроля в этот терминал.                                                                                                                                        |
| <i>Предъявление идентификатора, идентификатор ЗАПРЕЩЕН</i>           | Предъявленный идентификатор явным образом запрещен в терминале.                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Предъявление идентификатора, идентификатор из СТОП-ЛИСТА</i>      | Предъявленный идентификатор занесен в СТОП-лист.                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Предъявление идентификатора, идентификатор ПРОСРОЧЕН</i>          | У предъявленного идентификатора истек срок действия, указанный в параметрах контроля.                                                                                                                                                                                |
| <i>Проход</i>                                                        | Событие, возникающее при регистрации прохода без каких-либо выявленных нарушений.                                                                                                                                                                                    |
| <i>Проход, нарушение ВРЕМЕНИ</i>                                     | Предъявленный идентификатор не удовлетворяет указанному в параметрах временному критерию контроля.                                                                                                                                                                   |
| <i>Проход, нарушение ЗОНАЛЬНОСТИ</i>                                 | У данного терминала установлена «мягкая» защита от передачи идентификаторов, а предъявленный идентификатор нарушил зональность, либо установлена «жесткая» защита и была нарушена локальная зональность, то есть была совершена попытка повторного входа или выхода. |
| <i>Проход, нарушение ВРЕМЕНИ И ЗОНАЛЬНОСТИ</i>                       | Это комбинация двух причин: предъявленный идентификатор не удовлетворяет указанному в параметрах временному критерию контроля и к тому же нарушил зональность.                                                                                                       |
| <i>Проход не зарегистрирован, нарушение ЗОНАЛЬНОСТИ</i>              | У данного терминала установлена «жесткая» защита от передачи идентификаторов. Предъявленный идентификатор нарушил глобальную зональность.                                                                                                                            |
| <i>Проход не зарегистрирован, нарушение ВРЕМЕНИ и ЗОНАЛЬНОСТИ</i>    | У данного терминала установлена «жесткая» защита от передачи идентификаторов. Предъявленный идентификатор не удовлетворяет указанному в параметрах временному критерию контроля и нарушил глобальную зональность.                                                    |

| Тип события                                                                                                                                                                         | Примечания                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>События, связанные с изменением состояния терминала</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Включение питания</i>                                                                                                                                                            | Штатное включение блока питания терминала или восстановление сетевого питания.                                                                                                                                                       |
| <i>Выключение питания</i>                                                                                                                                                           | Штатное выключение блока питания терминала или аварийное выключение, связанное с аварией сети или разрядом аккумулятора.                                                                                                             |
| <i>Нарушение связи</i>                                                                                                                                                              | Нарушение связи между ПО системы безопасности и терминалом. Отключение ПО от локальной сети.                                                                                                                                         |
| <i>Восстановление связи</i>                                                                                                                                                         | Восстановление связи между ПО системы безопасности и терминалом. Подключение к локальной сети.                                                                                                                                       |
| <i>Переполнение журнала регистрации.</i>                                                                                                                                            | Переполнение журнала возникает после заполнения в памяти терминала свободной предпоследней страницы журнала. Размер одной страницы равен 32 событиям.                                                                                |
| <i>Очистка журнала регистрации</i>                                                                                                                                                  | Очистка журнала происходит всегда после чтения переполненного журнала регистрации.                                                                                                                                                   |
| <i>Перезапуск терминала. внешний сброс; сброс по Watchdog.</i>                                                                                                                      | Событие возникает в случае решения терминала о проведении аппаратного сброса. Программный сброс терминала происходит после обновления встроенного ПО, форматирования памяти, либо после первого обнаружения фатальной неисправности. |
| <i>Неисправность терминала. памяти DataFlash; часов RTC; шины I2C.</i>                                                                                                              | Фатальная неисправность – выход из строя составляющих терминала.                                                                                                                                                                     |
| <i>Форматирование памяти событий<br/>область журнала событий;<br/>область списка карт;<br/>область установок конфигурации;<br/>область программ;<br/>область текущих установок.</i> | Очистка соответствующих областей памяти терминала.                                                                                                                                                                                   |
| <i>Тестирование терминала начато</i>                                                                                                                                                | Переход устройства в режим «Тестирование» по команде Web-интерфейса.                                                                                                                                                                 |
| <i>Тестирование терминала завершено, неисправностей не выявлено</i>                                                                                                                 | Переход устройства в дежурный режим по завершению самодиагностики. Фатальных неисправностей не выявлено.                                                                                                                             |
| <i>Тестирование терминала завершено, выявлены неисправности</i>                                                                                                                     | Завершение самодиагностики. Выявлены фатальные неисправности.                                                                                                                                                                        |

## Приложение 2. Инструкция по подключению терминала через PoE-сплиттер



### Внимание!

Инструкция дана для сплиттеров, входящих в комплект поставки дополнительного оборудования.

### Описание сплиттера

**PoE-сплиттер** (далее – *сплиттер*) предназначен для подачи питания на устройства, подключаемые по сети *Ethernet*. Сплиттер работает с любыми сетевыми коммутаторами (далее – *Switch*), поддерживающими технологию передачи электроэнергии по витой паре *PoE* и совместимыми со стандартом *IEEE 802.3af*.

Сплиттер представляет собой блок электроники в пластиковом корпусе и снабжен следующими разъемами:

**Con 1** – разъем для подключения кабеля *Ethernet* от *Switch*.

**Con 2** – разъем подключения кабеля *Ethernet* терминала;

**Con 3** – разъем выхода питания для подключения кабеля питания терминала.



### Примечание:

Для некоторых моделей сплиттера выбор выходного напряжения осуществляется с помощью переключателя. При работе с оборудованием компании **PERCo** необходимо перевести переключатель в положение «12В».

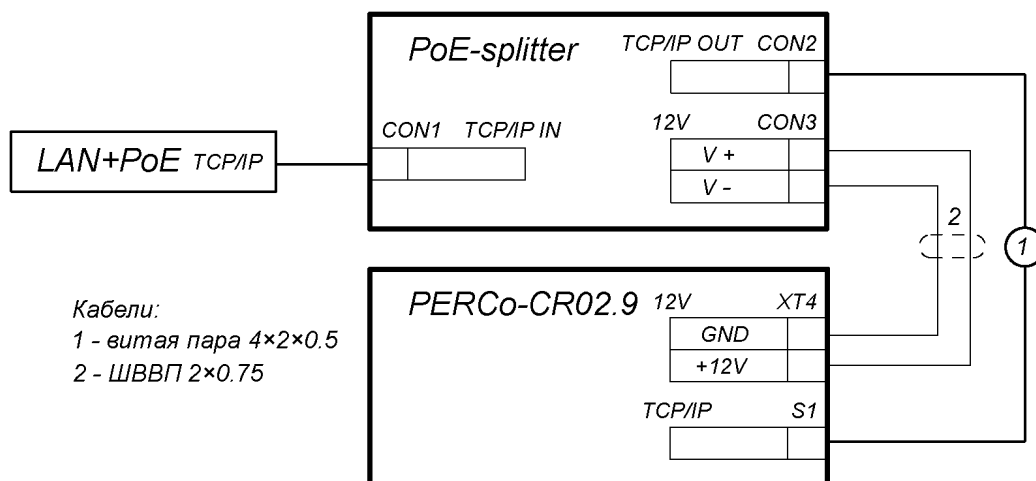


Рисунок 3. Схема подключения терминала через PoE-сплиттер

### Порядок подключения

При подключении терминала через сплиттер придерживайтесь следующей последовательности действий:

1. Определите место установки сплиттера. Не устанавливайте сплиттер на расстоянии более 2 м от терминала.
2. Подключите кабель *Ethernet* от терминала к разъему **Con2** сплиттера.
3. Подключите цепи питания терминала к разъему **Con3** сплиттера. Схема подключения приведена на рис. 3 (штекер для подключения к разъему входит в комплект поставки сплиттера).
4. Подключите кабель *Ethernet* от *Switch* к разъему **Con1** сплиттера.
5. После верификации между *Switch* и сплиттером на терминал будет подано питание.

Для отключения питания терминала отсоедините кабель *Ethernet* (идущий от *Switch*) от разъема **Con1** сплиттера.

## Приложение 3. Web-интерфейс PERCo-CR02.9. Руководство пользователя

### СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

|        |                                                                                      |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ВОЗМОЖНОСТИ WEB-ИНТЕРФЕЙСА .....                                                     | 18 |
| 2.     | ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ ТЕРМИНАЛА.....                                          | 18 |
| 3.     | РАЗДЕЛ «НАСТРОЙКИ» .....                                                             | 19 |
| 3.1    | Изменение системного времени терминала .....                                         | 19 |
| 3.2    | Изменение сетевых настроек терминала .....                                           | 19 |
| 3.3    | Задание пароля доступа к терминалу .....                                             | 20 |
| 3.4    | Выбор формата идентификаторов доступа .....                                          | 20 |
| 3.5    | Выбор языка на дисплее .....                                                         | 20 |
| 4.     | РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ» .....                                                          | 20 |
| 4.1    | Шаблон конфигурации терминала.....                                                   | 20 |
| 4.2    | Настройка параметров ресурсов терминала .....                                        | 21 |
| 4.2.1  | Настройка терминала .....                                                            | 21 |
| 4.2.2  | Настройка считывателей.....                                                          | 21 |
| 4.2.3  | Фильтры событий.....                                                                 | 22 |
| 5.     | РАЗДЕЛ «ДОСТУП» .....                                                                | 23 |
| 5.1.   | Временные критерии.....                                                              | 23 |
| 5.1.1. | Временные зоны .....                                                                 | 23 |
| 5.1.2. | Праздничные дни.....                                                                 | 24 |
| 5.1.3. | Недельные графики.....                                                               | 25 |
| 5.1.4. | Скользкий подневной .....                                                            | 26 |
| 5.1.5. | Скользкий понедельный.....                                                           | 27 |
| 5.2.   | Пользователи .....                                                                   | 28 |
| 6.     | РАЗДЕЛ «СОБЫТИЯ» .....                                                               | 29 |
| 7.     | РАЗДЕЛ «СОСТОЯНИЕ» .....                                                             | 30 |
| 8.     | РАЗДЕЛ «СЕРВИС» .....                                                                | 30 |
| 8.1.   | Обслуживание терминала.....                                                          | 30 |
| 8.2.   | Обновление встроенного ПО терминала .....                                            | 31 |
| 8.3.   | Обновление встроенного ПО считывателей.....                                          | 31 |
| 8.4.   | Обновление фонового изображения на дисплее терминала .....                           | 31 |
| 9.     | ДОБАВЛЕНИЕ КИРИЛЛИЧЕСКОЙ (WINDOWS) КОДИРОВКИ ДЛЯ БРАУЗЕРА SAFARI<br>НА MACBOOK ..... | 31 |

## 1. ВОЗМОЖНОСТИ WEB-ИНТЕРФЕЙСА

Использование Web-интерфейса позволяет без инсталляции какого-либо дополнительного ПО производить следующие действия, как для самого терминала, так и для подключенных к нему устройств:

- Изменять сетевые настройки, пароль доступа и время встроенных часов терминала.
- Изменять формат карт доступа.
- Заносить в память терминала номера карт доступа и определять им некоторые права доступа.
- Контролировать состояние терминала и подключенных к нему устройств, просматривать журнал событий и очищать его при необходимости.
- Проводить диагностику терминала, форматирование памяти, обновление встроенного ПО, а также внутреннего ПО встроенных считывателей (кроме параметров и содержания текста на ЖКИ).

## 2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ИНТЕРФЕЙСУ ТЕРМИНАЛА

Связь между терминалом и компьютером осуществляется по интерфейсу *Ethernet* (IEEE 802.3). Убедитесь, что компьютер, с которого осуществляется подключение и терминал, находятся в одной подсети *Ethernet*. Может потребоваться изменить сетевые настройки компьютера, настройки используемого браузера и проверить работу сети. IP-адрес терминала указан в паспорте и на плате терминала.

Для подключения к Web-интерфейсу терминала:

1. Откройте Web-браузер (например, *Internet Explorer*).
2. Введите в адресную строку IP-адрес терминала и нажмите кнопку **Enter** на клавиатуре. При необходимости введите пароль доступа к терминалу. По умолчанию пароль отсутствует. При вводе пароля содержание поля **Имя пользователя** не имеет значения.
3. Откроется главная страница Web-интерфейса терминала. На главной странице отображается модель, конфигурация, сетевые настройки терминала и версия встроенного ПО. При каждой загрузке главной страницы на ней отображаются текущие данные, считанные с терминала.

|              |                         |                            |
|--------------|-------------------------|----------------------------|
| Настройки    | IP адрес                | 10.2.128.68                |
| Конфигурация | MAC адрес               | 00:25:0B:02:80:44          |
| Доступ       | Version app             | 2.5.69                     |
| События      | Версия веб-интерфейса   | (2.2.74)                   |
| Состояние    | Версия образа           | 1.2.0.44+g918bf4a          |
| Сервис       | Версия программы        | (2.5.69)                   |
|              | Заводская маска подсети | 255.0.0.0                  |
|              | Заводской IP адрес      | 10.2.128.68                |
|              | Заводской адрес шлюза   | 0.0.0.0                    |
|              | Маска подсети           | 255.0.0.0                  |
|              | Продукт                 | PERCo-CR02.9               |
|              | Шаблон                  | считыватель HID/EMM/Mifare |

На странице можно выделить следующие элементы:

1. Панель заголовка страницы содержит логотип компании **PERCo** и кнопки выбора языка Web-интерфейса. Нажатием на логотип компании **PERCo** осуществляется переход на главную страницу из других разделов Web-интерфейса.
2. Боковая панель навигации Web-интерфейса. Панель имеет следующую структуру:

|                |                      |                   |
|----------------|----------------------|-------------------|
| «Настройки»    | «Время»              |                   |
|                | «Сеть»               |                   |
|                | «Сервер»             |                   |
|                | «Пароль доступа»     |                   |
|                | «Формат карт»        |                   |
|                | «Терминал УРВ»       |                   |
| «Конфигурация» | «Шаблон»             |                   |
|                | «Редактировать»      | «Терминал УРВ»    |
|                |                      | «Считыватели»     |
|                |                      | «Фильтры событий» |
| «Доступ»       | «Временные критерии» |                   |
|                | «Пользователи»       |                   |
|                | «Шаблоны доступа»    |                   |
| «События»      |                      |                   |
| «Состояние»    |                      |                   |
| «Сервис»       |                      |                   |

3. Рабочая область страницы.



#### **Примечание:**

Web-интерфейс тестировался в совместной работе с Web-браузерами: *Microsoft IE* версии 10 или выше, *Google Chrome* версии 32 или выше, *Mozilla Firefox* версии 32 или выше, *Opera* версии 30 или выше, *Microsoft Edge* и для *MacOS Apple Safari* 9 или выше. При использовании других браузеров и устаревших версий возможна некорректная работа Web-интерфейса.



#### **Внимание!**

Для подключения к Web-интерфейсу терминала с помощью браузера *MacOS Safari* необходимо настроить кодировку для файла простого текста (см. п.9).

## **3. РАЗДЕЛ «НАСТРОЙКИ»**

### **3.1 Изменение системного времени терминала**

Для изменения времени:

1. Нажмите в меню Web-интерфейса: **Настройки** → **Время**.
2. В полях ввода **Дата**, **Время**, **Временная зона** измените установленные значения.
3. При необходимости установите флажок **Синхронизировать с ПК**: для синхронизации времени и даты терминала с установленными на подключенном к Web-интерфейсу компьютере.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### **3.2 Изменение сетевых настроек терминала**

При поставке терминал имеет следующие заводские установки (указаны в паспорте изделия и на наклейках на самом терминале):

- уникальный MAC-адрес 00-25-0B-xx-xx-xx, где xx – число от 00 до FE;
- уникальный IP-адрес 10.x.x.x, где x – число от 0 до 254;
- маска подсети 255.0.0.0.

Для изменения сетевых настроек терминала (только в пользовательском режиме, см. разд. 8.5 Руководства по эксплуатации):

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Настройки** → **Сеть**.
2. В поля ввода **IP-адрес**, **Маска подсети**, **Шлюз сети** введите новые значения сетевых параметров терминала.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**. Новые сетевые настройки будут сохранены в терминале.

### 3.3 Задание пароля доступа к терминалу

По умолчанию пароль доступа к терминалу не задан. Для смены или задания нового пароля:

1. Нажмите в меню Web-интерфейса: **Настройки** → **Пароль доступа**.
2. В поле **Новый пароль** введите новый пароль терминала, в поле **Подтвердите пароль** введите пароль повторно для подтверждения правильности ввода.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**. Новый пароль будет сохранен в терминале.

### 3.4 Выбор формата идентификаторов доступа



#### **Внимание!**

- Изменение данного параметра при уже введенных картах доступа приведет к тому, что регистрация по этим картам будет невозможна.
- При подключении к терминалу, работавшему под управлением ПО систем **PERCo**, текущий формат может быть не показан (не будет выбран ни один из форматов). В этом случае формат считывания идентификаторов карт менять **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

Для выбора формата считывания идентификаторов карт доступа:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Настройки** → **Формат карт**.
2. С помощью раскрывающегося списка **Режим работы считывателей** выберите один из предложенных форматов и нажмите кнопку **Сохранить**.

### 3.5 Выбор языка на дисплее

Для выбора используемого языка для отображения информации на дисплее терминала:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Настройки** → **Терминал УРВ** → **Язык дисплея**.
2. С помощью раскрывающегося списка **Язык дисплея** выберите один из предложенных языков и нажмите кнопку **Сохранить**.

## 4. РАЗДЕЛ «КОНФИГУРАЦИЯ»

### 4.1 Шаблон конфигурации терминала

Для терминала **PERCo-CR02.9** доступен только один шаблон конфигурации «считыватель HID/EMM/Mifare». При поставке терминал сконфигурирован в соответствии с этим шаблоном.



#### **Внимание!**

При обновлении конфигурации по шаблону происходит сброс предыдущей конфигурации терминала к предусмотренным для данного шаблона параметрам “по умолчанию”. При этом список загруженных идентификаторов карт доступа, а также связанные с ними данные пользователей, права и параметры доступа сохраняются.

Для обновления конфигурации терминала по шаблону:

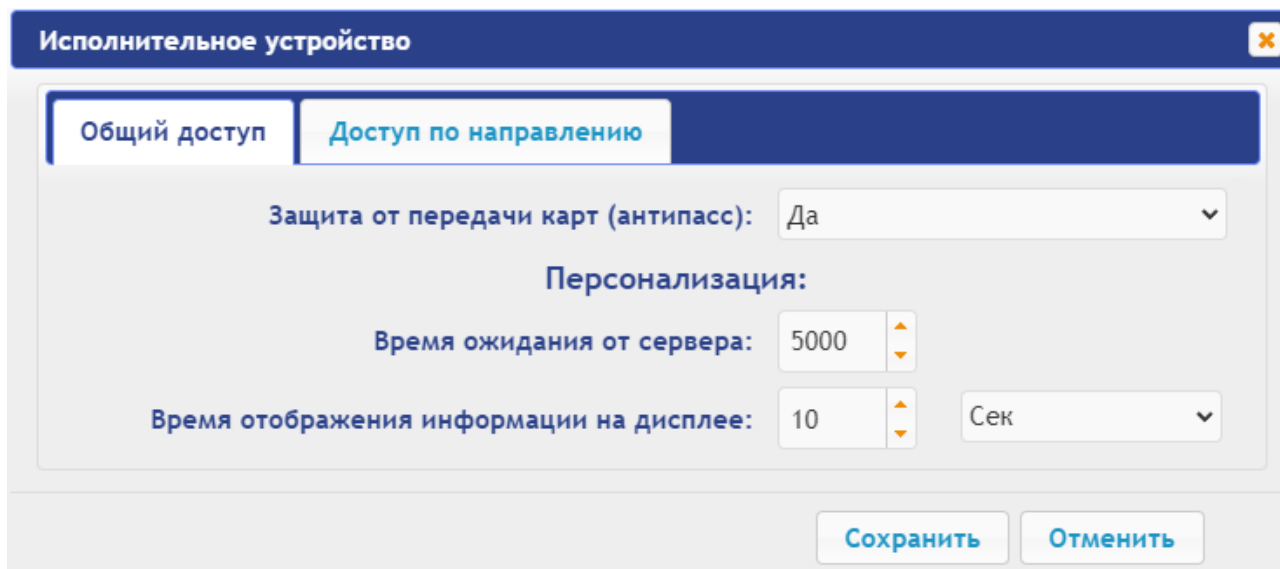
1. Нажмите в меню Web-интерфейса: **Конфигурация** → **Шаблон**.
2. Нажмите на строчку с наименованием шаблона «считыватель HID/EMM/Mifare». Обновление шаблона конфигурации может занимать до 30 секунд.

## 4.2 Настройка параметров ресурсов терминала

### 4.2.1 Настройка терминала

Для выбора формата считывания идентификаторов карт доступа:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Конфигурация** → **Редактировать** → **Терминал УРВ**.
2. Нажмите на строчку с наименованием типа терминала «**Терминал УРВ**».
3. Откроется окно вида:



4. В окне на вкладках **Общий доступ** и **Доступ по направлениям** установите необходимые значения параметров доступа для терминала регистрации: **Защита от передачи карт (антипасс)**, **Время ожидания данных от сервера**, **Время отображения информации на дисплее**.

Для каждого из направлений определите **Пространственные зоны**, **Время идентификации**, а также контролировать или не контролировать время и зональность, отдельно для посетителей и сотрудников. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 4.2.2 Настройка считывателей

В данном разделе возможно только обновление внутреннего ПО встроенных считывателей.



#### **Внимание!**

Во избежание некорректной работы изделия не меняйте встроенным считывателям порты подключения и направления прохода и не удаляйте их из списка!

При необходимости возвратиться к заводским установкам по умолчанию можно, перезагрузив шаблон конфигурации (см. п.4.1).

В шаблоне конфигурации терминала определены только два встроенных считывателя терминала. Для них установлены направления прохода следующей конфигурации – левый считыватель (№1) для регистрации входа, правый (№2) – выхода. При необходимости изменить соответствующие им надписи на ЖКИ возможно только в сетевом ПО **PERCo**.

Для обновления внутреннего ПО считывателя:

1. В разделе **Сервис** задайте файл для обновления встроенного ПО считывателей (см. разд. 8 данного Приложения).
2. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Конфигурация** → **Редактировать** → **Считыватели**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

**Добавить**

| Номер | Интерфейс связи | Порт подключения | ИУ | Направление |
|-------|-----------------|------------------|----|-------------|
| 1     | rs485_ir1x      | 1                | 1  | 1           |
| 2     | rs485_ir1x      | 2                | 1  | 2           |

3. Нажмите строку считывателя и в открывшемся окне **Считыватель** Нажмите кнопку **Обновить встроенное ПО**:

Считыватель

Обновить встроенное ПО

Номер:

1

Интерфейс связи:

IR1x

Порт подключения:

1

Исполнительное устройство:

1

Направление:

1

Удалить

Сохранить

Отменить

4. По окончании обновления и вывода на экран соответствующего сообщения нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Считыватель (номер)** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Считыватель (номер)** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .

#### 4.2.3 Фильтры событий

Для настройки фильтров событий выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Конфигурация** → **Редактировать** → **Фильтры событий**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| <b>Добавить</b>    |           |     |    |             |            |
|--------------------|-----------|-----|----|-------------|------------|
| Номер              | Категория | Код | ИУ | Направление | Сохранение |
| Данные отсутствуют |           |     |    |             |            |

2. Для добавления нового фильтра нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров или удаления фильтра нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием. Откроется окно **Фильтр**:

3. В открывшемся окне произведите необходимые изменения параметров:
  - в параметре **Номер** задается номер фильтра (от 1 до 20);
  - в параметре **Категория** задается категория события;
  - в параметре **Код** задается код события;
  - в параметре **Исполнительное устройство** задается номер ИУ, к которому привязан считыватель (**№ 1**);
  - в параметре **Направление** задается направление ИУ, к которому привязывается считыватель (**№ 1** или **№2**);
  - в параметре **Доступ** задается валидность пользователя: **запрещен** или **просрочен**;
  - в параметре **Пользователь** задается тип пользователя: (**сотрудник**);
  - в параметре **Нарушение времени** и **Нарушение местоположения** задается возможность нарушения времени или местоположения: **да** или **нет**;
  - в параметре **Нарушение идентификации** задается причина нарушения идентификации: **нет карты** / **не та карта**;
  - в параметре **Сохранять** задается возможность сохранения в БД события, если оно проходит через фильтр (совпадение всех установленных полей фильтра с соответствующими полями в событии (если какое-либо поле в фильтре не установлено, то сравнения по нему не производится)). Если в поле "Сохранять" установить "да", то такое событие будет сохранено в БД, в противном случае не будет.
4. Для сохранения фильтра нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Фильтр** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Фильтр** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .
6. Для удаления фильтра из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием, откроется окно **Фильтр**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Фильтр** будет закрыто, выбранный фильтр будет удален.

## 5. РАЗДЕЛ «ДОСТУП»

### 5.1. Временные критерии

#### 5.1.1. Временные зоны

Есть две предопределенные временные зоны – №1 – «Никогда» и №2 – «Всегда».

Для настройки временных зон выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Временные критерии** → **Временные зоны**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| <b>Добавить</b> |                 |
|-----------------|-----------------|
| Номер зоны      | Период действия |
| 1               | Никогда         |
| 2               | Всегда          |

2. Для добавления новой временной зоны нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров временной зоны или ее удаления нажмите в рабочей области страницы на строку с ее наименованием. Откроется окно **Временные зоны**:

3. В открывшемся окне произведите необходимые изменения параметров:
- в параметре **Номер зоны** задается порядковый номер временной зоны;
  - в параметре **Начало периода** задается начало периода;
  - в параметре **Окончание периода** задается конец периода.
4. Для сохранения временной зоны и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Временные зоны** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Временные зоны** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .
6. Для удаления временной зоны из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с ее наименованием, откроется окно **Временные зоны**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Временные зоны** будет закрыто, выбранная зона будет удалена.

### 5.1.2. Праздничные дни

Для настройки праздничных дней выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Временные критерии** → **Праздничные дни**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| <b>Добавить</b> |     |
|-----------------|-----|
| Дата            | Тип |
| 01/01/2018      | 1   |
| 02/01/2018      | 1   |
| 03/01/2018      | 1   |
| 04/01/2018      | 1   |
| 07/01/2018      | 1   |
| 01/05/2018      | 1   |
| 04/11/2018      | 1   |
| 08/03/2018      | 1   |
| 09/05/2018      | 1   |
| 12/06/2018      | 1   |
| 23/02/2018      | 1   |
| 31/12/2018      | 1   |

2. Для добавления нового праздничного дня нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров праздничного дня или его удаления нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием. Откроется окно **Праздничные дни**:

3. В открывшемся окне выберите дату и **Тип** праздника.
4. Для сохранения изменений и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Праздничные дни** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Праздничные дни** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .
6. Для удаления праздничного дня из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием, откроется окно **Праздничные дни**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Праздничные дни** будет закрыто, выбранный день будет удален.

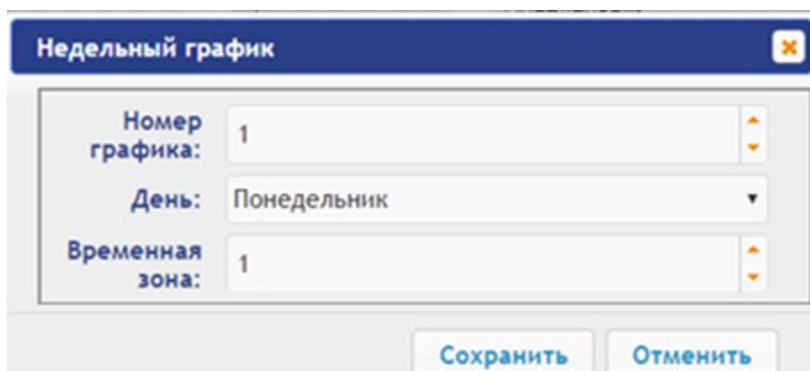
### 5.1.3. Недельные графики

Для настройки недельных графиков выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Временные критерии** → **Недельный график**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| Добавить      |             |                |
|---------------|-------------|----------------|
| Номер графика | День        | Временная зона |
| 1             | Понедельник | 1              |
| 1             | Вторник     | 1              |
| 1             | Среда       | 1              |
| 1             | Четверг     | 1              |
| 1             | Пятница     | 1              |
| 1             | Суббота     | 1              |
| 1             | Воскресенье | 1              |
| 1             | Праздник 1  | 1              |
| 1             | Праздник 2  | 1              |
| 1             | Праздник 3  | 1              |
| 1             | Праздник 4  | 1              |
| 1             | Праздник 5  | 1              |
| 1             | Праздник 6  | 1              |
| 1             | Праздник 7  | 1              |
| 1             | Праздник 8  | 1              |

2. Для добавления нового недельного графика нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров недельного графика или его удаления нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием. Откроется окно **Недельный график**:



3. В открывшемся окне произведите необходимые изменения для параметров:
  - в параметре **Номер графика** задается номер графика;
  - в параметре **День** задается день недели;
  - в параметре **Временная зона** задается номер временной зоны для данного графика.
4. Для сохранения изменений и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Недельный график** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Недельный график** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .
6. Для удаления недельного графика из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием, откроется окно **Недельный график**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Недельный график** будет закрыто, выбранный график будет удален.

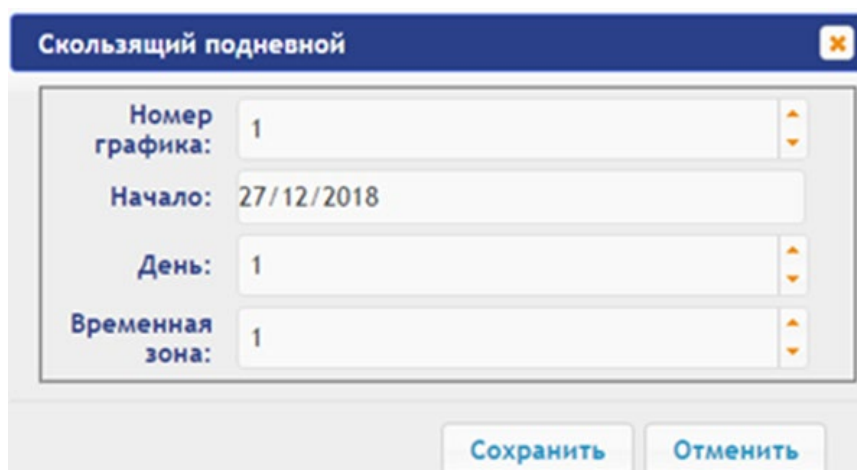
#### 5.1.4. Скользящий подневной

Для настройки скользящего подневнового графика выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Временные критерии** → **Скользящий подневной**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:



2. Для добавления нового скользящего подневнового графика нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров скользящего подневнового графика или его удаления нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием. Откроется окно **Скользящий подневной**:



3. В открывшемся окне произведите необходимые изменения параметров:
  - в параметре **Номер графика** задается номер графика;
  - в параметре **Начало** задается дата начала действия графика;
  - в параметре **День** задается количество дней для данного графика;
  - в параметре **Временная зона** задается номер временной зоны для выбранного дня графика.
4. Для сохранения изменений и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Скользящий подневной** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Скользящий подневной** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .
6. Для удаления скользящего подневногo графика из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием, откроется окно **Скользящий подневной**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Скользящий подневной** будет закрыто, выбранный график будет удален.

### 5.1.5. Скользящий понедельный

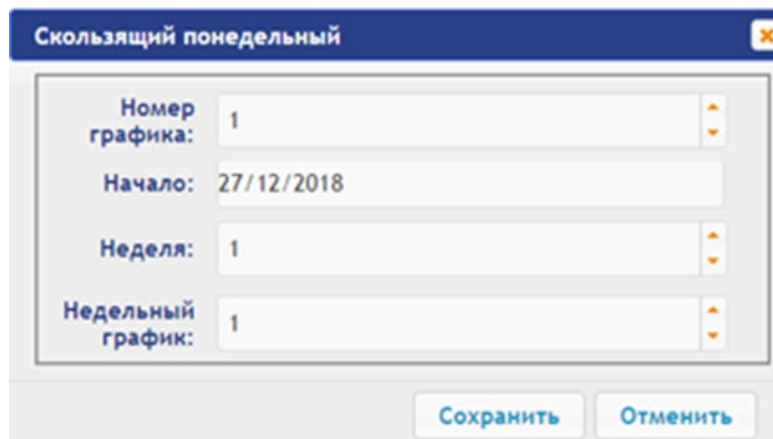
Для настройки скользящего понедельного графика выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Временные критерии** → **Скользящий понедельный**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:



| Номер графика | Неделя | Недельный график |
|---------------|--------|------------------|
| 1             | 1      | 1                |

2. Для добавления нового скользящего понедельного графика нажмите кнопку **Добавить**, для изменения параметров скользящего понедельного графика или его удаления нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием. Откроется окно **Скользящий понедельный**:



3. В открывшемся окне произведите необходимые изменения параметров:
  - в параметре **Номер графика** задается номер графика;
  - в параметре **Начало** задается дата начала действия графика;
  - в параметре **Неделя** задается количество недель для данного графика;
  - в параметре **Недельный график** задается номер временных критериев недельного графика для выбранной недели.
4. Для сохранения изменений и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Скользящий понедельный** будет закрыто.
5. Для выхода из окна **Скользящий понедельный** без сохранения изменений нажмите кнопку **Отменить**. Также закрыть окно можно при помощи кнопки **Close** .

6. Для удаления скользящего понедельного графика из списка нажмите в рабочей области страницы на строку с его наименованием, откроется окно **Скользящий понедельный**. Нажмите кнопку **Удалить**. Окно **Скользящий понедельный** будет закрыто, выбранный день будет удален.

## 5.2. Пользователи

Для настройки информации о пользователях выполните следующие действия:

1. Нажмите последовательно в меню Web-интерфейса: **Доступ** → **Пользователи**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| <div> <div>Добавить</div> <div>Сбросить антипассы</div> </div> |                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| Аккаунт                                                        | ФИО              |
| 134                                                            | Petrov P. P.     |
| 128                                                            | Жуков Д. М.      |
| 141                                                            | Посетитель П. П. |
| 129                                                            | Посетитель С. Ф. |

2. Для добавления нового пользователя нажмите кнопку **Добавить**, для изменения информации о пользователе или его удаления выберите необходимого пользователя в рабочей области страницы. Откроется окно **Пользователь**:

3. В открывшемся окне на вкладках **Основное**, **Общие права**, **Индивидуальные права** произведите необходимые изменения параметров.
4. С помощью вкладки **Карты** выдайте пользователю идентификатор. Для этого:

### Ввод идентификаторов от считывателя:

- Предъявите карту одному из считывателей, входящих в конфигурацию терминала. Откроется новое окно **Ввод карты**:

Для сохранения идентификатора нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Ввод карты** будет закрыто, идентификатор карты появится в рабочей области страницы.

**Ввод идентификаторов вручную:**

- В рабочей области страницы нажмите кнопку **Ввод вручную**. Откроется окно **Ввод карты**.
- В поле **Номер карты** введите идентификатор карты. Нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Ввод карты** будет закрыто, идентификатор карты появится в рабочей области страницы.

При необходимости аналогично добавьте другие карты.

5. Для сохранения изменений и передачи параметров в терминал нажмите кнопку **Сохранить**.

**6. РАЗДЕЛ «СОБЫТИЯ»**

Для просмотра журнала событий регистрации терминала:

1. Нажмите в меню Web-интерфейса: **События**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

2. По умолчанию отображаются все события, хранящиеся в памяти терминала, по 20 событий на странице. Для перемещения по страницам списка событий используйте кнопки, расположенные в нижней части рабочей области. События в рабочей области страницы отображаются в обратном хронологическом порядке.
3. Имеется возможность выборки в отчет событий по категориям и по времени. Для этого нажмите кнопку **Фильтр**, откроется окно **Фильтр**:

4. В раскрывающемся списке **Выбрано категорий: [кол-во]** отметьте флажками категории событий, которые необходимо отображать в отчете. Доступны следующие категории событий:
  - **Доступ по идентификатору**
  - **Изменение состояний ОЗ**
  - **Изменение состояний ресурсов ОЗ**
  - **Изменение состояний входов/ выходов**
  - **Доступ без идентификаторов**
  - **Функционирование**

5. С помощью полей **Начало диапазона** и **Конец диапазона** установите период отчета.
6. Нажмите кнопку **Применить** для применения фильтра, кнопку **Отменить** для отмены внесенных в него изменений. Окно **Фильтр** закроется, в отчет будут выведены события в соответствии с установками фильтра.
7. Для сохранения событий в файл нажмите кнопку **В файл** в нижней части рабочей области страницы. События будут сохранены в файле `events.txt`.
8. Для удаления всех событий из памяти терминала нажмите кнопку **Очистить** в нижней части рабочей области страницы.

## 7. РАЗДЕЛ «СОСТОЯНИЕ»

Для просмотра состояния терминала и состояния всех его ресурсов нажмите в меню Web-интерфейса: **Состояние**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

| Объект                                  | Статус                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Считыватель 1                           | Интерфейс (тип) rs485_ir1x, порт (адрес) 1, модель KT02_9, аппаратная версия 12, версия встроенного ПО 86, <b>есть связь</b> |
| Считыватель 2                           | Интерфейс (тип) rs485_ir1x, порт (адрес) 2, модель KT02_9, аппаратная версия 12, версия встроенного ПО 86, <b>есть связь</b> |
| Переключатель IP Mode                   | снята                                                                                                                        |
| Переключатель IP Default                | установлена                                                                                                                  |
| Свободно на диске                       | 824320кб                                                                                                                     |
| Уровень журнала отладки                 | 3                                                                                                                            |
| Количество активных сетевых подключений | 3                                                                                                                            |
| Сетевое подключение 1                   | входящее подключение (licon_user_server) <b>есть связь</b>                                                                   |
| Сетевое подключение 2                   | входящее подключение (licon_user_server) <b>есть связь</b>                                                                   |
| Сетевое подключение 3                   | входящее подключение <b>есть связь</b>                                                                                       |

## 8. РАЗДЕЛ «СЕРВИС»

### 8.1. Обслуживание терминала

Для обслуживания терминала:

1. Нажмите в меню Web-интерфейса: **Сервис**. Откроется страница с рабочей областью следующего вида:

Перезагрузить

Удалить все отпечатки из Morpho

Сохранить журнал отладки

Включить режим отладки

Выключить режим отладки

Создать резервную копию БД

Обновление встроенного ПО:

Выберите файл

Файл не выбран

Загрузить

Обновление HTTPS ключа:

Выберите файл

Файл не выбран

Загрузить

Фоновое изображение Терминала УРВ:

Выберите файл

Файл не выбран

Загрузить

Обновление встроенного ПО считывателей:

Выберите файл

Файл не выбран

Загрузить

2. Для перезагрузки терминала нажмите кнопку **Перезагрузить**.
3. Для включения расширенного ведения журнала событий нажмите кнопку **Включить режим отладки**.

- 4 Для выключения расширенного ведения журнала событий нажмите кнопку **Выключить режим отладки**. В таком случае в журнал событий будут записываться только критические ошибки.
- 5 Для скачивания журнала событий, созданного при включенном режиме отладки, нажмите кнопку **Сохранить журнал отладки**.



#### **Примечание:**

Работа в режиме отладки требуется для проведения диагностики работы терминала специалистами технической поддержки. По просьбе специалиста необходимо включить режим отладки, воспроизвести сценарий возникновения ошибки, затем отправить специалисту журнал отладки.

Остальные кнопки в данном разделе предназначены для сервисной службы.

## **8.2. Обновление встроенного ПО терминала**

- 1 Для обновления встроенного ПО терминала (прошивки) укажите с помощью кнопки **Выберите файл** место расположения файла прошивки и нажмите кнопку **Загрузить**. Обновление прошивки и ключа вступает в силу после перезагрузки терминала.
- 2 Для обновления HTTPS ключа укажите с помощью кнопки **Выберите файл** место расположения файла прошивки и нажмите кнопку **Загрузить**. Начнет отображаться прогресс загрузки файла, перезагрузить терминал можно будет только после окончания загрузки.

## **8.3. Обновление встроенного ПО считывателей**

1. На странице **Сервис** Web-интерфейса нажмите кнопку **Выберите файл** справа от поля **Обновление встроенного ПО считывателей**.
2. Укажите место расположения архива встроенного ПО и нажмите кнопку **Загрузить**.
3. В меню Web-интерфейса перейдите в раздел **Конфигурация** → **Редактировать** → **Считыватели**. Откройте окно считывателя, встроенное ПО которого нужно обновить (см. п. 4.2.2 данного Приложения).
4. В открывшемся окне нажмите кнопку **Обновить встроенное ПО**:  
Загрузка обновления может занять 10-15 минут.



#### **Внимание!**

Во время обновления встроенного ПО считывателя работа терминала **PERCo-CR02.9** невозможна.

## **8.4. Обновление фоновое изображения на дисплее терминала**

Имеется возможность установить выбранное фоновое изображение на экране дисплея вместо фона по умолчанию в режиме ожидания.

Для загрузки фоновое изображение на экране терминала укажите с помощью кнопки **Выберите файл** место расположения файла и нажмите кнопку **Загрузить**. По окончании загрузки файла терминал необходимо будет перезагрузить. Для фоновое изображение используется файл формата .png с разрешением 320x240 пкс.

## **9. ДОБАВЛЕНИЕ КИРИЛЛИЧЕСКОЙ (WINDOWS) КОДИРОВКИ ДЛЯ БРАУЗЕРА SAFARI НА MACBOOK**

1. Запустите текстовый редактор *TextEdit*, далее **Настройки** → **Открытие и сохранение**
2. В открывшемся окне измените параметр **Кодировка файла простого текста** в обеих строках **Открытие файлов** и **Сохранение файлов** на **Кириллическая (Windows)**. Для этого:
  - нажмите на стрелку выбора в конце строки,
  - в появившемся окне выбора нажмите **Настроить список кодировок**,
  - в новом появившемся окне отметьте **Кириллическая (Windows)**.
3. Добавление кодировки завершено.

## **ООО «ПЭРКо»**

Call-центр: 8-800-333-52-53 (бесплатно)  
Тел.: (812) 247-04-57

Почтовый адрес:  
194021, Россия, Санкт-Петербург,  
Политехническая улица, дом 4, корпус 2

Техническая поддержка:  
Call-центр: 8-800-775-37-05 (бесплатно)  
Тел.: (812) 247-04-55

**system@perco.ru** - по вопросам обслуживания электроники  
систем безопасности

**turniket@perco.ru** - по вопросам обслуживания турникетов и  
ограждений

**locks@perco.ru** - по вопросам обслуживания замков

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

**www.perco.ru**



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