

**Электронная  
проходная**



# **PERCo-KT03/600**

**Руководство по эксплуатации**





**РОСС. RU. МЛ 02. В00916**  
**ТУ 4372-026-88226999-2009**

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 НАЗНАЧЕНИЕ.....  | 4  |
| 2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....  | 5  |
| 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                                     | 5  |
| 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....   | 6  |
| 4.1 Стандартный комплект поставки.....   | 6  |
| 4.2 Дополнительное оборудование и дополнительные монтажные принадлежности..... | 6  |
| 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....   | 7  |
| 5.1 Основные особенности.....  | 7  |
| 5.2 Устройство ЭП.....   | 8  |
| 5.3 Устройства для управления ЭП.....  | 11 |
| 5.4 Входные сигналы при автономном управлении ЭП и их параметры.....           | 13 |
| 5.5 Автономное управление ЭП.....  | 14 |
| 5.5.1 Управление ЭП с помощью пульта управления.....                           | 15 |
| 5.5.2 Управление ЭП с помощью устройства радиуправления.....                   | 16 |
| 5.6 Управление ЭП как элементом СКУД.....                                      | 17 |
| 6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.....   | 17 |
| 7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....   | 18 |
| 7.1 Меры безопасности при монтаже.....   | 18 |
| 7.2 Меры безопасности при эксплуатации.....                                    | 18 |
| 8 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ.....   | 19 |
| 8.1 Общие рекомендации.....  | 19 |
| 8.2 Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа .....                   | 20 |
| 8.3 Длины кабелей.....   | 20 |
| 8.4 Монтаж.....  | 20 |
| 9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....  | 24 |
| 9.1 Включение.....   | 24 |
| 9.2 Режимы работы ЭП.....  | 24 |
| 9.2.1 Режимы работы при автономном управлении ЭП.....                          | 25 |
| 9.2.2 Режимы работы при управлении ЭП как элементом СКУД.....                  | 28 |
| 9.3 Возможные неисправности.....   | 32 |
| 9.3.1 Контроллер работает автономно, но не видится от ПО.....                  | 32 |
| 9.3.2 Контроллер не работает.....  | 32 |
| 10 ДЕЙСТВИЯ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ.....   | 33 |

|   |    |
|---|----|
| 10.1 Использование преграждающих планок Антипаника.....                         | 33 |
| 10.2 Механическая разблокировка ЭП.....   | 33 |
| 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....  | 34 |
| 12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....  | 37 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А  |    |
| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОХОДНОЙ<br>И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....  | 38 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б  |    |
| АЛГОРИТМ ПОДАЧИ УПРАВЛЯЮЩИХ СИГНАЛОВ<br>ПРИ АВТОНОМНОМ УПРАВЛЕНИИ.....          | 40 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В  |    |
| Общие сведения о встроенном контроллере ЭП КТ03.700.00<br>(КТ03.700.00-01)..... | 42 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г  |    |
| Сервисные центры PERCo .....  | 43 |

## ***Уважаемые покупатели!***

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

**Руководство по эксплуатации электронной проходной PERCo-KT03/600** (далее — *Руководство*) содержит сведения по транспортированию, хранению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию указанного изделия. Монтаж изделия должен проводиться лицами, полностью изучившими данное *Руководство*.

Принятые в *Руководстве* сокращения и условные обозначения:

- ПО — программное обеспечение;
- СКУД — система контроля и управления доступом;
- ЭП — электронная проходная.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 **Электронная проходная PERCo-KT03/600** (далее — ЭП) предназначена для организации прохода на объект по бесконтактным картам доступа с сохранением событий в энергонезависимой памяти и получения отчетов о перемещениях персонала.

1.2 Количество ЭП на контрольно-пропускном пункте объекта, необходимое для обеспечения быстрого и удобного прохода людей, следует определять, исходя из пропускной способности ЭП (см. ниже раздел 3), и с учётом следующих рекомендаций Изготовителя:

– при численности работающих на объекте в одну смену не более 500 человек и при пиковой нагрузке, не превышающей пропускную способность ЭП, рекомендуется устанавливать одну ЭП;

– при численности работающих на объекте в одну смену более 500 человек или при пиковой нагрузке, превышающей пропускную способность ЭП, рекомендуется устанавливать пропорционально большее количество ЭП, работающих под управлением программного обеспечения СКУД *PERCo-S-600*.

## 2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 ЭП по устойчивости к воздействию климатических факторов соответствует условиям УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69 (для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями).

2.2 Эксплуатация ЭП разрешается при температуре окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40°C и относительной влажности воздуха до 80% при 25°C.

## 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Напряжение питания постоянного тока, В.....                            | 12±1,2                    |
| Потребляемая мощность, Вт, не более.....                               | 10                        |
| Пропускная способность в режиме однократного прохода, человек/мин..... | 30                        |
| Пропускная способность в режиме свободного прохода, человек/мин.....   | 60                        |
| Ширина проема прохода, мм.....   | 550                       |
| Усилие поворота преграждающей планки, кгс, не более.....               | 3,5                       |
| Количество считывающих устройств.....                                  | 2                         |
| Дальности считывания кода  |                           |
| при номинальном значении напряжения питания, см, не менее.....         | 6                         |
| Тип используемых карт.....   | EM-Marin                  |
| Стандарт интерфейса связи.....   | RS-485                    |
| Количество пользователей (карт доступа).....                           | до 2000                   |
| Ёмкость памяти событий.....  | до 2000                   |
| Ёмкость памяти событий (с дополнительной памятью М-600).....           | до 6000                   |
| Длина кабеля пульта управления <sup>1</sup> , м.....                   | 7                         |
| Габаритные размеры пульта управления                                   |                           |
| (длина x ширина x высота), мм.....                                     | 127x84x30                 |
| Масса пульта управления (нетто), кг, не более.....                     | 0,35                      |
| Класс защиты от поражения электрическим током.....                     | III по ГОСТ Р МЭК335-1-94 |
| Средняя наработка на отказ, проходов, не менее.....                    | 2000000                   |
| Средний срок службы, лет.....  | 8                         |
| Габаритные размеры ЭП с установленными                                 |                           |
| преграждающими планками (длина x ширина x высота), мм                  | 640x683x1040              |
| Масса ЭП (нетто), кг, не более.....                                    | 35                        |

<sup>1</sup>Максимальная длина кабеля пульта управления 50 м (поставляется под заказ).

## 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

### 4.1 Стандартный комплект поставки

#### **Основное оборудование:**

- стойка электронной проходной *PERCo-KT03/600*, шт.....1
- Энергонезависимая память М-600.....согласно заказу
- планка преграждающая (в прайс-листе планки идут отдельной позицией и приобретаются отдельно, тип планок выбирается Покупателем при заказе ЭП), шт.....3
- ключ замка крышки стойки, шт.....2
- ключ замка механической разблокировки, шт.....2
- пульт управления *PERCo-H-05/4* с кабелем длиной 7 м, шт.....1

#### **Сборочно-монтажные принадлежности:**

- площадка самоклеющаяся, шт.....3
- стяжка неоткрывающаяся 100 мм, шт.....6
- втулка изоляционная, шт.....2
- заглушка Ø30 мм, шт.....5

#### **Запасные части:**

- заглушка Ø30 мм, шт.....1

#### **Эксплуатационная документация:**

- руководство по эксплуатации, экз.....1
- паспорт, экз.....1
- руководство пользователя *PERCo-KT03/600*, экз.....1

#### **Упаковка:**

- ящик транспортировочный, шт.....1

### 4.2 Дополнительное оборудование и дополнительные монтажные принадлежности

В дополнение к стандартному комплекту поставки по отдельному заказу может быть поставлено дополнительное оборудование и дополнительные монтажные принадлежности.

#### **Дополнительное оборудование:**

- источник питания ЭП, шт.....1
- устройство радиоуправления, шт.....1

**Дополнительные монтажные принадлежности:**

- анкер *PFG IR 10-15* (фирма «*SORMAT*», Финляндия), шт.....4

**Примечание** – Технические данные дополнительного оборудования приведены в эксплуатационной документации, поставляемой с указанным оборудованием.

## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

### 5.1 Основные особенности

– ЭП может работать как автономно — при управлении от пульта управления или устройства радиуправления, так и в качестве элемента СКУД — при управлении от считывателей (при поднесении к ним карт доступа) или от компьютера при подключении к нему с помощью конвертера интерфейса PERCo-IC-600.

– На ЭП подается безопасное для человека напряжение питания — не более *14 В*.

– Низкое энергопотребление — не более *12 Вт*.

– При выключении питания оба направления прохода остаются в том состоянии, в котором они были на момент выключения: закрытом, если данное направление было закрыто на момент выключения, или в открытом, если данное направление было открыто на момент выключения.

– Механизм доворота обеспечивает автоматический доворот преграждающих планок до исходного положения после каждого прохода.

– Демпфирующее устройство обеспечивает плавную бесшумную работу стойки ЭП.

– В стойке ЭП установлены оптические датчики контроля поворота преграждающих планок, позволяющие корректно фиксировать факт и направление прохода.

– В стойку ЭП встроен замок механической разблокировки, позволяющий в случае необходимости разблокировать ее с помощью ключа (обеспечить свободный поворот преграждающих планок).

– При установке в ряд нескольких ЭП их стойки формируют зону прохода, позволяя обойтись без установки дополнительных ограждений.

– На торцах стойки расположены блоки индикации с мнемоническими индикаторами.

– Считыватели бесконтактных карт установлены внутри стойки.

– Зоны работы считывателей находятся в зонах размещения блоков индикации.

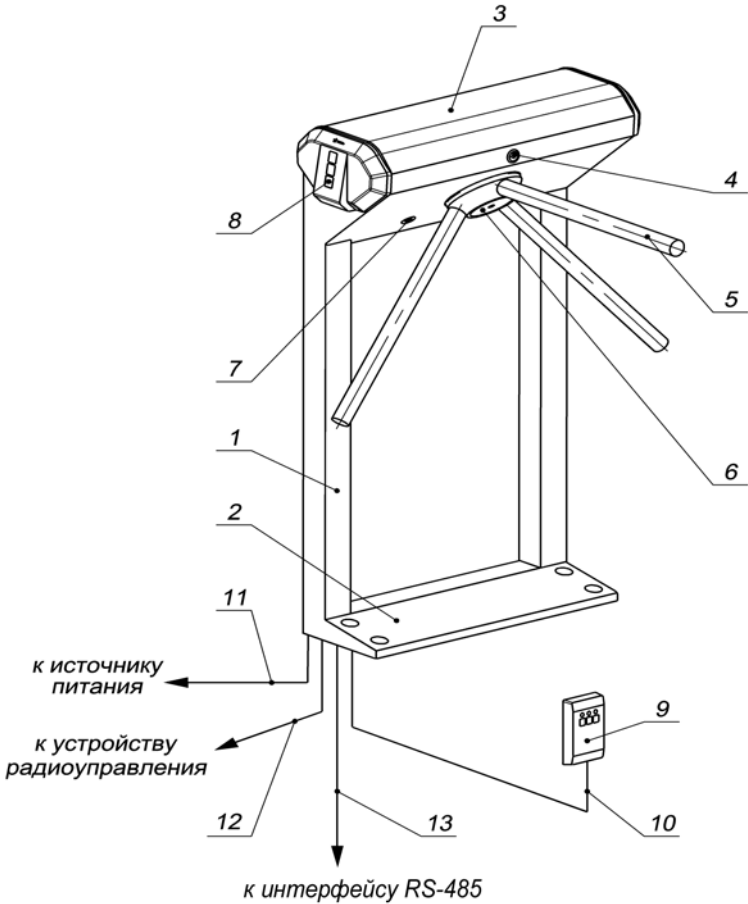


## 5.2 Устройство ЭП

5.2.1 Устройство ЭП показано на рисунке 1. Номера позиций в тексте *Руководства* указаны в соответствии с рисунком 1. Габаритные размеры ЭП показаны на рисунке 2. ЭП состоит из стойки со встроенными контроллером и двумя считывателями, трёх преграждающих планок и пульта управления (см. рисунок 1, позиции 1-3, 5 и 9).

Стойка крепится к полу четырьмя анкерами через отверстия в основании (2). Внутри стойки расположен узел вращения, состоящий из устройства доворота (толкатель, пружины и ролик), механизма управления с оптическими датчиками поворота преграждающих планок и блокирующим устройством, а также замка механической разблокировки (7). Кроме того, на узле вращения установлен поворотный механизм, в состав которого входят: демпфирующее устройство, кольцо контрольное и планшайба; места крепления преграждающих планок к поворотному механизму закрываются крышкой (6). После каждого прохода человека через ЭП преграждающие планки автоматически доворачиваются до исходного положения.

Доступ к внутренним элементам стойки осуществляется через крышку (3), которая является съемной; при работе ЭП замок крышки (4) закрыт.



**Рисунок 1 – Устройство ЭП:**

– стандартный комплект поставки:

1 — каркас; 2 — основание; 3 — крышка; позиции 1-3 образуют стойку; 4 — замок крышки; 5 — планка преграждающая; 6 — крышка, закрывающая места крепления преграждающих планок; 7 — замок механической разблокировки; 8 — блок индикации; 9 — пульт управления; 10 — кабель пульта управления;

– не входят в стандартный комплект поставки:

11 — кабель питания; 12 — кабель устройства радиуправления; 13 — кабель подключения к интерфейсу RS-485.

5.2.2 Для информирования о текущем состоянии ЭП на обоих торцах стойки расположены блоки индикации (8), за каждым из которых, внутри стойки, находится встроенный считыватель для считывания карт доступа.

Блок индикации имеет три мнемонических индикатора:

- зелёный индикатор разрешения прохода;
- жёлтый индикатор ожидания прохода (ожидания предъявления карты);
- красный индикатор запрета прохода.

5.2.3 Внутри стойки расположены плата контроллера *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)*, к которой кабелями (10), (11)\* и (12)\* подключаются соответственно пульт управления, источник питания\* и устройство радиоуправления\* (при его использовании); плата конвертера *PERCo-AC01 2-01*, к которой подключаются считыватели. Подключение производится в соответствии со схемой подключения ЭП и дополнительного оборудования (см. рисунок А.1 Приложения А).

5.2.4 Пульт управления выполнен в виде небольшого настольного прибора в корпусе из ударопрочного АБС пластика и предназначен для задания и индикации режимов работы при ручном управлении ЭП. Пульт управления подключается к плате *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)* гибким многожильным кабелем (10) через клеммную колодку "XT5" (см. рисунок 3).

На лицевой панели пульта управления расположены три кнопки для задания режимов работы ЭП. Над кнопками расположены индикаторы. *Средняя* кнопка *DUST* (далее — кнопка "*Запрет прохода*") предназначена для переключения ЭП в режим "*Запрет прохода*". *Левая* и *правая* кнопки (далее — кнопки "*Разрешение прохода*") предназначены для разблокировки ЭП в выбранном направлении. Изменить ориентацию пульта управления относительно установки стойки ЭП (если на месте установки стойка обращена к оператору не лицевой, а тыльной стороной) можно либо задав ориентацию в ПО, либо поменяв местами провода от пульта управления, подключаемые на контакты *DUA* и *DUB*, а также *Led A* и *Led B* соответственно (рисунок 3 и рисунок А.1 Приложения А).

5.2.5 На плате контроллера *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)* (рисунок 3) расположены:

- разъем "*XP1*" (*Control*) для подключения механизма управления (с помощью кабеля турникета подключается к разъему "*X1*" механизма управления);
- клеммные колодки "*XT1*" (*Reader 1*) и "*XT2*" (*Reader 2*) для подключения считывателей бесконтактных карт (подключаются при помощи конвертера *PERCo-AC01 2-01*);
- клеммная колодка "*XT3*" (*RS-485*) для подключения по интерфейсу

---

\* Данное оборудование не входит в стандартный комплект поставки ЭП.

RS-485 (используется только при работе в составе СКУД *PERCo-S-600*);

- клеммная колодка "XT4" (*Power*) для подключения источника питания;
- клеммная колодка "XT5" (*Pult DU*) для подключения пульта управления/устройства радиуправления.

5.2.6 Электропитание ЭП осуществляется по кабелю питания (11)\*. В качестве источника питания рекомендуется использовать источник постоянного тока с линейной стабилизацией напряжения и амплитудой пульсаций на выходе не более *50 мВ*.

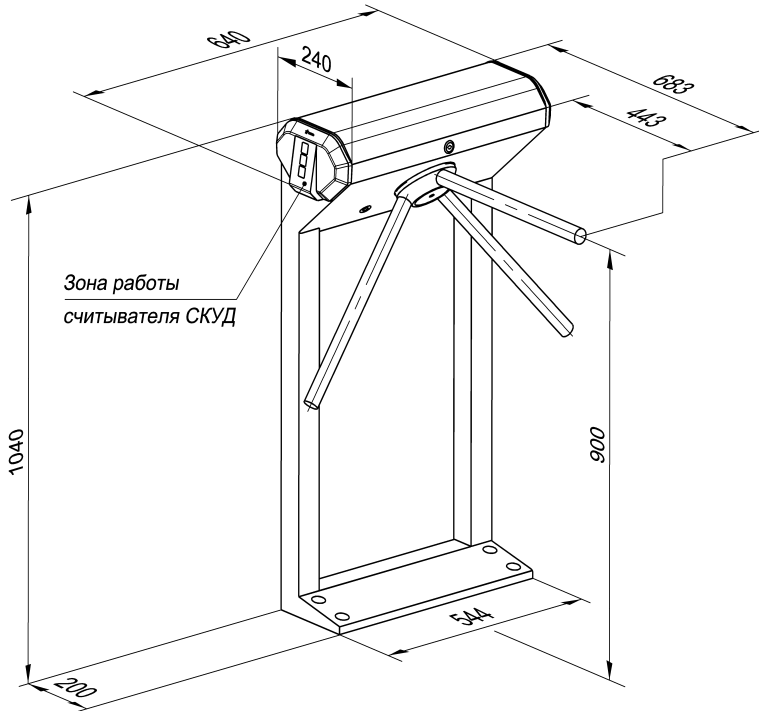


Рисунок 2 — Габаритные размеры ЭП

### 5.3 Устройства для управления ЭП

5.3.1 Управление ЭП может осуществляться как автономно (с помощью автономных устройств), так и от СКУД (при этом ЭП является элементом СКУД):

\* Кабель (11) не входит в стандартный комплект поставки ЭП.

5.3.1.1 автономно с помощью следующих устройств:

- пульты управления;
- устройства радиуправления;

Указанные автономные устройства могут быть подключены к ЭП:

- одно из устройств в отдельности;
- оба вместе (параллельно).

**Примечание** – При параллельном подключении пульта управления и устройства радиуправления возможны случаи наложения сигналов управления от них друг на друга. В этом случае реакция ЭП будет соответствовать реакции на образовавшуюся комбинацию входных сигналов (см. Приложение Б).

5.3.1.2 как элемент СКУД с помощью следующих устройств:

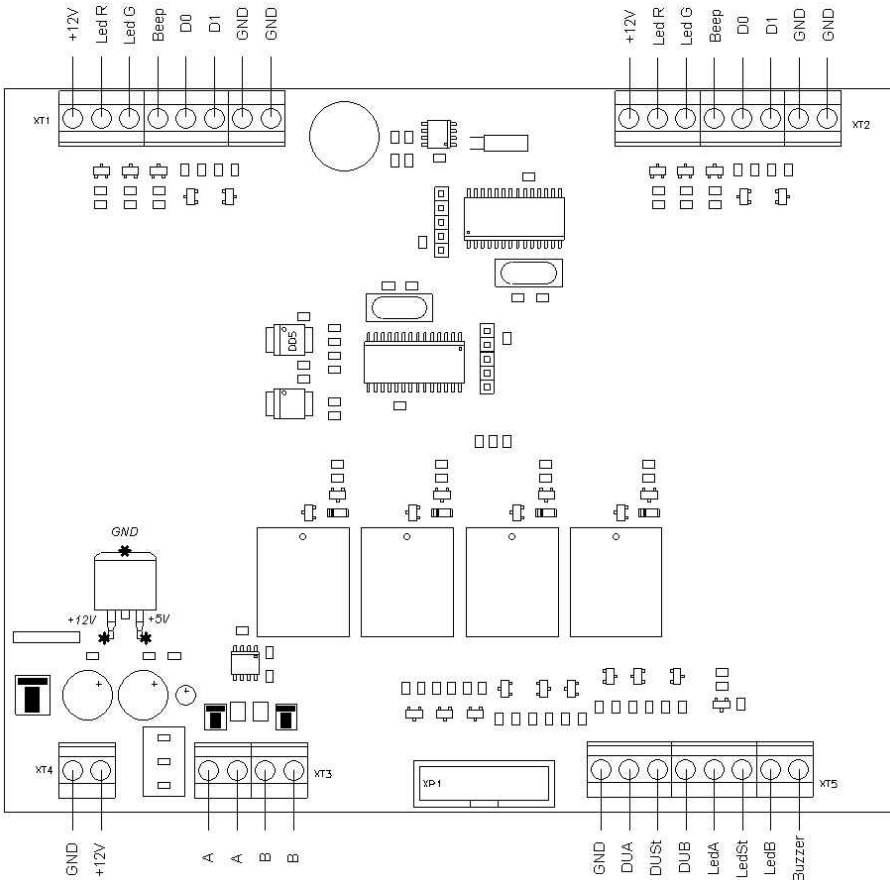
- считывателей (при поднесении карт доступа);
- компьютера при подключении к нему с помощью конвертера интерфейса PERCo-IC-600.

5.3.2 Подключение указанных в п. 5.3.1 автономных устройств производится с помощью кабелей (10) и (12) к клеммным колодкам "ХТ4" и "ХТ5" платы *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)* (рисунок 3) в соответствии со схемой подключения (рисунок А.1 Приложения А).

5.3.3 Пульт управления подключается к контактам GND, DUA, DUS<sub>t</sub>, DUB, Led A, Led St, Led B и Buzzer клеммной колодки "ХТ5".

5.3.4 Устройство радиуправления подключается к контактам DUA, DUS<sub>t</sub> и DUB клеммной колодки "ХТ5". Питание устройства радиуправления подключается к контакту +12V клеммной колодки "ХТ4".

5.3.5 Обозначения установленных на плате *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)* клеммных колодок и назначение их контактов показаны на рисунке 3 и на наклейке, аналогичной рисунку А.1 Приложения А, расположенной на внутренней поверхности крышки (3) (порядок снятия крышки указан в п. 6.1).



**Рисунок 3 — Плата контроллера KT03.700.00-01  
(исполнение KT03.700.00 – микросхема DD5 отсутствует).**

## 5.4 Входные сигналы при автономном управлении ЭП и их параметры

5.4.1 Микроконтроллер, установленный на плате *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)*, обрабатывает поступающие команды (отслеживает состояние контактов DUA, DUSst и DUB), следит за сигналами от оптических датчиков поворота преграждающих планок и на их основании формирует команды на механизм управления, а так же сигналы для индикации на пульте управления (Led A, Led DUSst и Led B).

5.4.2 Управление ЭП осуществляется подачей на контакты клеммной колодки "ХТ5" DUA, DUS<sub>t</sub> и DUB сигнала низкого уровня относительно контакта GND, при этом управляющим элементом могут быть нормально разомкнутый контакт реле или схема с открытым коллекторным выходом (см. рисунок 4).

**Примечание** — Для создания сигнала высокого уровня на всех входных контактах (DUA, DUS<sub>t</sub> и DUB) используются резисторы с сопротивлением 5,1 кОм, подключенные к шине питания + 5 В.

Управляющий элемент должен обеспечивать следующие характеристики сигналов:

управляющий элемент - контакт реле:

– минимальный коммутируемый ток.....не более 1 мА;

– сопротивление замкнутого контакта

(с учетом сопротивления кабеля подключения).....не более 300 Ом;

управляющий элемент - схема с открытым коллекторным выходом:

– напряжение на замкнутом контакте

(сигнал низкого уровня, на входе платы *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)*)

.....не более 0,8 В.

## 5.5 Автономное управление ЭП

Автономное управление ЭП осуществляется подачей управляющего сигнала на входы платы *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)*. При этом время удержания в открытом состоянии равно 6 с и не зависит от длительности управляющего сигнала (импульса).

Режимы работы ЭП при данном режиме управления приведены в таблице 1.

Алгоритм подачи управляющих сигналов при данном режиме управления приведен в Приложении Б.

Длительность входного сигнала, при которой возможно изменение режима работы ЭП, должна быть не менее 100 мс.

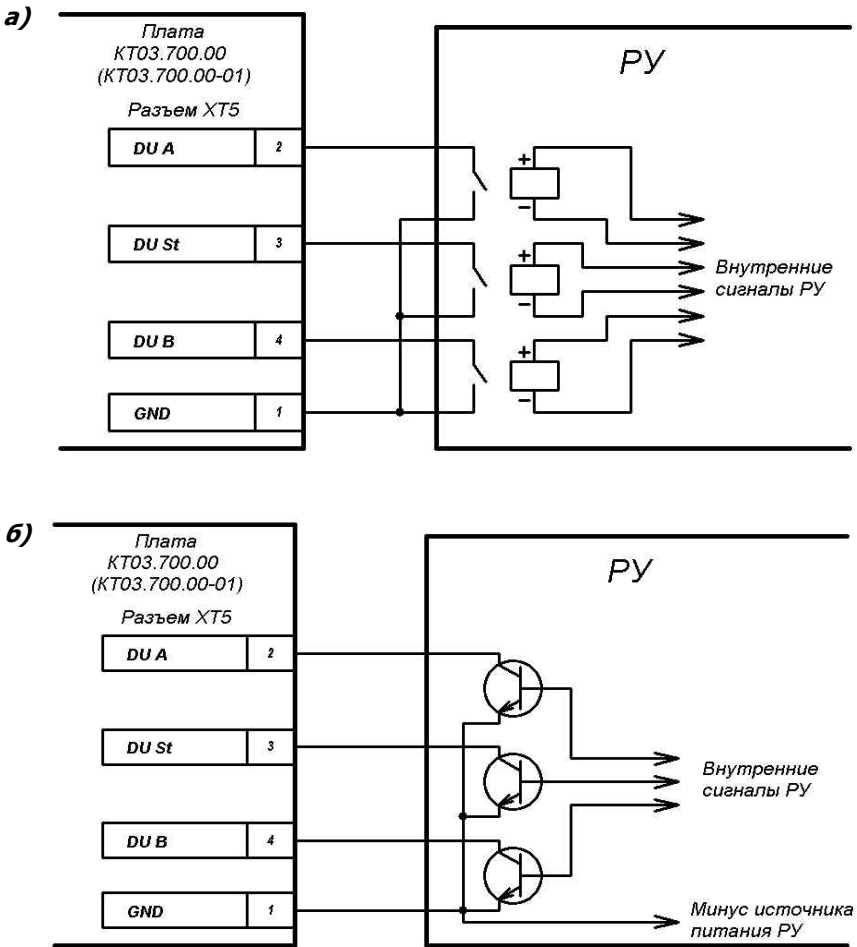


Рисунок 4 – Управляющие элементы устройства радиоуправления (РУ):

**а** – нормально разомкнутый контакт реле;

**б** – схема с открытым коллекторным выходом.

### 5.5.1 Управление ЭП с помощью пульта управления

5.5.1.1 При нажатии кнопок на пульте управления (кнопка "Запрет прохода" и две кнопки, соответствующие направлениям прохода — "Разрешение прохода") происходит замыкание контактов DUA, DUST и DUB с контактом GND (т.е. формирование сигнала низкого уровня от-



носителем контакта GND).

5.5.1.2 Логика работы ЭП для режима «Однократный проход» в направлении А(В):

5.5.1.2.1 При нажатии на пульте управления кнопки, соответствующей разрешению прохода в направлении А(В), происходит замыкание контакта DUA(В) с контактом GND (т.е. формирование сигнала низкого уровня на контакте DUA(В) относительно контакта GND).

5.5.1.2.2 Микроконтроллер, установленный на плате *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)*, обрабатывает поступившую команду и формирует команду на механизм управления, который открывает проход в направлении А(В) (поднимает верхний (нижний) край шпонки).

5.5.1.2.3 Микроконтроллер следит за состоянием оптических датчиков поворота преграждающих планок, которые при повороте преграждающих планок активизируются / нормализуются в определенной последовательности, и отсчитывает время, прошедшее с момента нажатия на пульте управления кнопки, соответствующей разрешению прохода в направлении А(В).

5.5.1.2.4 При повороте преграждающих планок на 52° микроконтроллер фиксирует проход в данном направлении.

5.5.1.2.5 После поворота преграждающих планок на 52°, либо по истечении времени удержания в открытом состоянии с момента нажатия на пульте управления кнопки, соответствующей разрешению прохода в направлении А(В), микроконтроллер формирует команду на механизм управления, который закрывает проход в направлении А(В) (опускает верхний (нижний) край шпонки). С этого момента контроллер может выполнять следующую команду в данном направлении.

5.5.1.2.6 При возвращении преграждающих планок к исходному положению (поворот преграждающих планок на 112°) микроконтроллер фиксирует возвращение стойки ЭП в исходное положение.

5.5.1.3 Отличие для режима «Свободный проход»: в данном режиме команда, описанная в п. 5.5.1.2.5, не формируется, и проход в данном направлении остается открытым.

## **5.5.2 Управление ЭП с помощью устройства радиуправления**

5.5.2.1 Управление ЭП с помощью устройства радиуправления аналогично управлению от пульта управления.

5.5.2.2 Кнопки на брелоке устройства радиуправления выполняют те же функции, что и на пульте управления.

5.5.2.3 Инструкция по подключению и работе устройства радиуправления прилагается в комплекте с этим устройством.

## 5.6 Управление ЭП как элементом СКУД

5.6.1 Управление ЭП как элементом СКУД возможно от считывателей (при поднесении карт доступа) и от компьютера при подключении к нему с помощью конвертера интерфейса PERCo-IC-600.

5.6.2 Управление от считывателей (при поднесении карт доступа) может производиться после конфигурации и занесения карт доступа в ПО и позволяет организовать контроль прохода на объект (с опциональными контролем времени и направления прохода) с сохранением событий в энергонезависимой памяти.

5.6.3 Управление от компьютера при подключении к нему с помощью конвертера интерфейса PERCo-IC-600, осуществляется согласно Руководства пользователя PERCo-SPT-600.

## 6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

6.1 ЭП имеет маркировку в виде этикетки. Этикетка расположена внутри на задней стенке стойки. Для доступа к этикетке необходимо снять крышку (3).

Чтобы снять крышку выполните следующие действия:

- отключите источник питания ЭП;
- вставьте ключ в замок крышки (4);
- поверните ключ по часовой стрелке до упора (откройте замок, при этом механизм секретности замка выдвинется наружу вместе с ригелем);
- придерживая крышку одной рукой за заднюю кромку, другой рукой аккуратно поднимите её переднюю кромку, при этом крышка повернётся относительно внутренних зацепов, затем снимите её со стойки; при снятии крышки будьте внимательны, не повредите контроллер, расположенный под ней;
- уложите крышку на ровную устойчивую поверхность.

Установку крышки в рабочее положение производите с соблюдением указанных мер предосторожности. После установки закройте замок крышки, нажав на механизм секретности и утопив его в корпус до щелчка. При необходимости продолжения работы ЭП включите источник питания.

6.2 ЭП в стандартном комплекте поставки (см. подраздел 4.1) упакована в транспортировочный ящик, предохраняющий ее от повреждений во время транспортирования и хранения.

Габаритные размеры ящика (длина x ширина x высота) — *1120x720x350 мм*.

Масса ящика с ЭП в стандартном комплекте поставки (масса брутто), не более — *42 кг*.

## 7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 7.1 Меры безопасности при монтаже

7.1.1 Монтаж ЭП должен проводиться лицами, полностью изучившими данное *Руководство*, с соблюдением общих правил выполнения электротехнических и монтажных работ.

7.1.2 При выполнении монтажных работ:

– **все работы производите только при выключенном и отключённом от сети источнике питания;**

– используйте только исправные инструменты;

– при установке стойки ЭП до её закрепления будьте особенно внимательны и аккуратны, предохраняйте её от падения;

– перед первым включением ЭП убедитесь в том, что её монтаж и все подключения выполнены правильно.

7.1.3 Монтаж источника питания следует проводить с соблюдением мер безопасности, приведённых в его эксплуатационной документации.

### 7.2 Меры безопасности при эксплуатации

7.2.1 При эксплуатации ЭП необходимо соблюдать общие правила безопасности при использовании электрических установок.

7.2.2 **Запрещается эксплуатировать ЭП:**

– в условиях, не соответствующих требованиям раздела 2;

– при напряжении питания, отличающемся от указанного в разделе 3.

7.2.3 Источник питания следует эксплуатировать с соблюдением мер безопасности, приведённых в его эксплуатационной документации.

## 8 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

### 8.1 Общие рекомендации

При монтаже рекомендуется:

- устанавливать стойку ЭП на прочные и ровные бетонные (не ниже марки 400, группа прочности В22,5), каменные и т.п. основания, имеющие толщину не менее 150 мм;
- выровнять площадку так, чтобы точки крепления основания стойки лежали в одной горизонтальной плоскости (контролировать с помощью уровня);
- применять закладные фундаментные элементы (550x550x200мм) при установке стойки на менее прочное основание;
- производить разметку установочных отверстий в соответствии с рис. 6;
- при монтаже контролировать вертикальность положения стойки с помощью отвеса или уровня;
- монтаж ЭП выполнять силами не менее двух человек, имеющих квалификацию монтажника четвертого разряда и электрика четвертого разряда.
- организовать дополнительный аварийный выход;
- при организации зоны прохода через ЭП следует учитывать, что механизм доворота работает по следующему принципу:
  - при повороте преграждающей планки на угол более  $60^\circ$  происходит её доворот в сторону направления движения;
  - при повороте преграждающей планки на угол менее  $60^\circ$  происходит возврат преграждающей планки в сторону, обратную направлению движения (возврат в исходное положение).

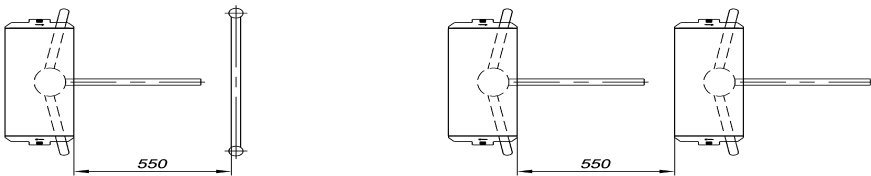


Рисунок 5 — Рекомендации по организации зоны прохода

**Примечание** – Величина угла, при котором начинается доворот преграждающей планки, может варьироваться в пределах  $\pm 5^\circ$ . Для обеспечения регистрации проходов необходимо организовать зону прохода таким образом, чтобы при проходе через ЭП осуществлялся поворот преграждающих планок на угол не менее  $70^\circ$  и соблюдалась рекомендуемая ширина зоны прохода (см. рисунок 5).

## 8.2 Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа

- электроперфоратор мощностью 1,2÷1,5 кВт;
- сверло твердосплавное Ø16 мм под анкеры;
- штроб для выполнения кабельного канала;
- отвертка с прямым шлицем №2;
- отвертка с прямым шлицем №5 (длина 150 мм);
- отвертка с крестообразным шлицем №2;
- ключи рожковые и торцовые: S17, S13, S10, S8, S7;
- уровень строительный;
- рулетка 2 м.

**Примечание** - Допускается применение другого оборудования и мерительного инструмента, обеспечивающих требуемые параметры.

## 8.3 Длины кабелей

Максимально допустимая длина кабеля от пульта управления / устройства радиоуправления — не более 50 метров.

Максимально допустимая длина кабеля от источника питания зависит от его сечения и должна быть:

- для кабеля с сечением 0,75 мм<sup>2</sup> (AWG 18) .....— не более 10 метров;
- для кабеля с сечением 1,5 мм<sup>2</sup> (AWG 16) .....— не более 30 метров.

## 8.4 Монтаж

**Внимание! Предприятие-изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате неправильного монтажа, и отклоняет любые претензии, если монтаж выполнен не в соответствии с указаниями, приводимыми в настоящем Руководстве по эксплуатации.**

8.4.1 Распакуйте ЭП, проверьте комплект поставки согласно её Паспорту.

8.4.2 Выполните на установочной поверхности в соответствии с рисунком 6 разметку отверстий для монтажа стойки. При необходимости прокладки кабелей под поверхностью пола подготовьте в полу кабельный канал, подходящий к зоне ввода этих кабелей в стойку ЭП. Подготовьте в полу отверстия под гильзы анкеров для крепления стойки ЭП. Установку и крепление стойки производите после прокладки всех кабелей в кабельном канале и внутри стойки. Схема прокладки кабелей в стойке и места расположения отверстий, в которые следует установить изоляционные втулки из комплекта поставки, показаны на рисунке 7.

8.4.3 Вставьте гильзы анкеров в выполненные отверстия так, чтобы они не выступали над поверхностью пола. Установите стойку на гильзы анкеров и закрепите её болтами M10.

8.4.4 Установите источник питания на отведенное для него место (порядок монтажа источника питания — см. Паспорт источника питания).

8.4.5 Подключите кабель питания (11) к клеммной колодке "ХТ4" на плате КТ03.700.00 (КТ03.700.00-01). Подключите кабель (10) пульта управления (9) к клеммной колодке "ХТ5" на плате КТ03.700.00 (КТ03.700.00-01). Подключите, при необходимости, кабели от других устройств к соответствующим клеммным колодкам платы КТ03.700.00 (КТ03.700.00-01) (см. рисунок 3 и рисунок А.1 Приложения А).

**Примечание** - конвертер интерфейса PERCo-IC-600 и ЭП (может быть до 64-х ЭП) соединяются друг с другом по интерфейсу RS-485, при этом линия связи **последовательно подводится ко всем устройствам**. По концам линии связи интерфейса RS-485 должны быть установлены терминаторы EOL (резисторы 0,25 Вт 120 Ом, один резистор уже установлен в конвертере интерфейса PERCo-IC-600).

8.4.6 Установите конвертер интерфейса PERCo-IC-600 и его блок питания на отведенные для них места, подключите их.

**Внимание! Подключение (отключение) конвертера интерфейса PERCo-IC-600 к компьютеру производить только при выключенном питании.**

8.4.6 Проверьте правильность и надежность всех электрических подключений. При помощи площадок самоклеющихся и стяжек неоткрывающихся из комплекта поставки закрепите все кабели. После подключения всех кабелей и закрепления стойки на полу установите на место крышку (3) (см. раздел 6). Закройте заглушками  $\varnothing 30$  мм из комплекта поставки четыре отверстия для анкерных болтов в основании (2) и вспомогательное отверстие для подводки кабелей в нижней части каркаса (1) (если оно не используется).

8.4.7 Для установки в рабочее положение преграждающих планок снимите с поворотного механизма крышку (6), отвернув винт M4x25. Отверните болт M8x30, установленный на преграждающей планке (5). Установите преграждающую планку в соответствующее посадочное место и зафиксируйте болтом. Под головку болта установите пружинную шайбу. Затяжка болтов должна обеспечивать надежную фиксацию преграждающей планки (без люфта).

Повторите операции при установке остальных преграждающих планок.

Установите в рабочее положение крышку (6), закрепив ее винтом.

8.4.8 Проведите пробное включение ЭП согласно разделу 9.

По завершении монтажа ЭП готова к работе.

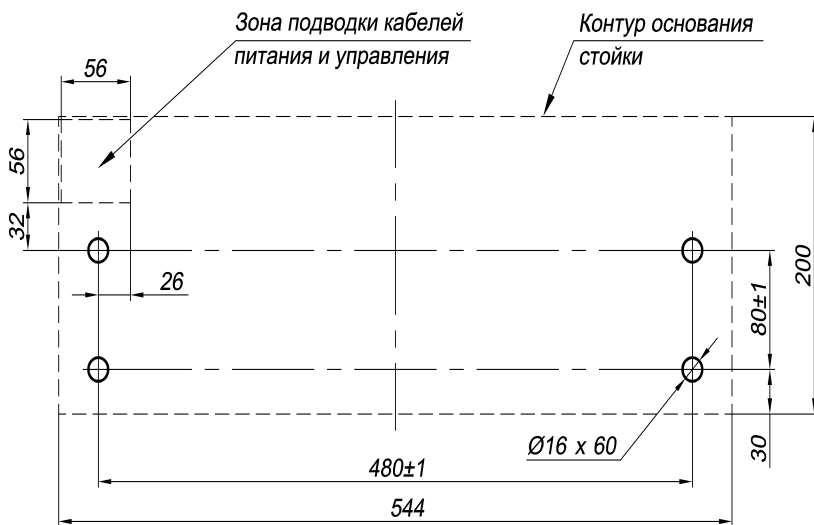
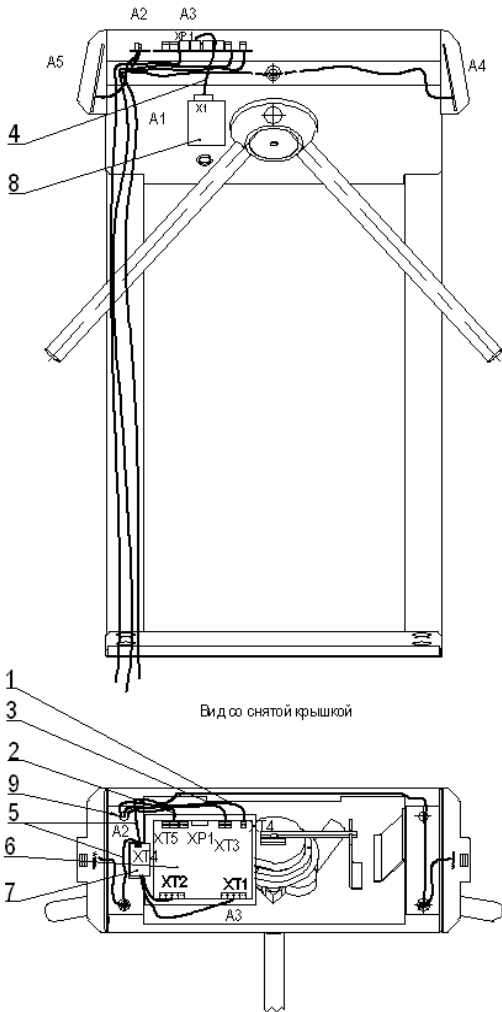


Рисунок 6 — Схема разметки для установки стойки ЭП



**Рисунок 7 — Схема прокладки кабелей в стойке ЭП**

1 — кабель питания; 2 — кабель от пульта управления / устройства радиуправления; 3 — кабель подключения к интерфейсу RS-485; 4 — кабель турникета; 5 — кабели подключения считывателей; 6 — плата КТ03.700.00 (КТ03.700.00-01); 7 — конвертер АС01 2-01; 8 — механизм управления; 9 — место расположения отверстия для проводки кабелей, указанных в позициях 1-3; при монтаже ЭП в это отверстие вставляется изоляционная втулка  
 позиционные обозначения А1-А5 — см. рисунок А.1 Приложения А.



## 9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 9.1 Включение

Убедитесь в правильности всех подключений (см. п.п. 8.4.5-8.4.6). Проверьте, что преграждающие планки находятся в исходном положении (зона прохода перекрыта преграждающей планкой). Проверьте, что замок механической разблокировки закрыт (ЭП механически заблокирована, см. п. 10.2).

Подключите источник питания к сети с напряжением и частотой, указанными в его паспорте.

Включите источник питания. На блоках индикации загорятся центральные (желтые) индикаторы, на пульте управления загорится красный индикатор над кнопкой *"Запрет прохода"*, проход через ЭП заблокируется. При последующих включениях индикация на блоках индикации будет соответствовать режимам работы, установленным от компьютера перед последним выключением питания ЭП (см. подразделы 5.6 и 9.2).

### 9.2 Режимы работы ЭП

При описании режимов работы ЭП используется следующая терминология:

**Разрешенная карта доступа** — бесконтактная карта доступа, информация о которой содержится в энергонезависимой памяти ЭП и которая имеет статус "доступ".

**ЭП открыта** — состояние ЭП, при котором через нее возможен беспрепятственный проход.

**ЭП закрыта** — состояние ЭП, при котором проход через нее невозможен.

**Санкционированный проход** — проход через ЭП в каком-либо из направлений, при наличии соответствующего разрешения на проход.

**Несанкционированный проход** — проход через ЭП в каком-либо из направлений, при отсутствии соответствующего разрешения на проход. Например, с помощью ключа, который механически разблокирует стойку ЭП.

**Одновременное нажатие кнопок пульта управления** — кнопки могут быть нажаты в один момент времени или последовательно (нажатие следующей кнопки не сопровождается отпусканием предыдущих). Порядок отпускания кнопки при этом не имеет значения.

**Однократный проход в заданном направлении** — состояние ЭП, при котором возможен проход одного человека в заданном направлении. Однократный проход в заданном направлении имеет место после нажатия левой или правой кнопки пульта управления в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП». Состояние сохраняется на время прохода через ЭП. После совершения прохода ЭП блокируется до следующего нажатия на левую/правую кнопку пульта управления.

**Свободный проход в заданном направлении** — состояние ЭП, при котором возможен проход группы людей в заданном направлении. Свободный проход в заданном направлении имеет место после одновременного нажатия левой (или правой) и средней кнопок пульта управления в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП». Состояние сохраняется после отпускания указанных кнопок до нажатия любой кнопки/кнопок пульта управления.

**Свободный проход в обоих направлениях** — состояние ЭП, при котором возможен проход группы людей в обоих направлениях. Свободный проход через ЭП имеет место после одновременного нажатия всех кнопок пульта управления в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП». Состояние сохраняется после отпускания указанных кнопок до нажатия любой кнопки/кнопок пульта управления.

**Время удержания ЭП в открытом состоянии** — время, программируемое от компьютера, в течение которого можно пройти через ЭП при наличии соответствующего разрешения на проход (при поставке — 6 с).

### 9.2.1 Режимы работы при автономном управлении ЭП

Автономное управление ЭП возможно только при нахождении ЭП в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП». Задание режимов работы ЭП с пульта управления и их индикация осуществляется в соответствии с таблицей 1.

**Примечание** — Нажатие кнопки на пульте управления соответствует подаче на соответствующие контакты клеммной колодки "XT5" (DUA, DUB и DUS<sub>t</sub>) сигнала низкого уровня относительно контакта GND.

Таблица 1

## Режимы работы ЭП

| № | Режим работы ЭП  | Действия оператора   | Индикация на пульте управления   | Индикация на стойке   | Состояние ЭП  |
|---|--|--|--|---|---|
| 1 | <b>«Запрет прохода»</b> (ЭП закрыта для входа и выхода)  | Кратковременно нажмите кнопку <b>«Запрет прохода»</b>                                  | Горит красный индикатор  | Горят жёлтые индикаторы обоих направлений   | Преграждающие планки заблокированы в исходном положении. Зона прохода перекрыта преграждающей планкой |
| 2 | <b>«Однократный проход в заданном направлении»</b> (ЭП открыта для прохода одного человека в выбранном направлении и закрыта для прохода в другом направлении) | Кратковременно нажмите кнопку <b>«Разрешение прохода»</b> соответствующего направления | Горят красный индикатор и зелёный индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода | Горят зелёный индикатор направления прохода и жёлтый — противоположного направления | Возможен однократный поворот планок в заданном направлении. После поворота планки блокируются         |

| № | Режим работы ЭП   | Действия оператора   | Индикация на пульте управления   | Индикация на стойке   | Состояние ЭП   |
|---|---|--|--|---|--|
| 3 | <b>«Однократный проход в обоих направлениях»</b> (ЭП открыта для прохода по одному человеку в каждом направлении)                                       | Кратковременно нажмите одновременно обе кнопки <i>«Разрешение прохода»</i>   | Горят красный индикатор и оба зелёных индикатора                         | Горят зелёные индикаторы обоих направлений  | Возможен однократный поворот планок сначала в одном, а затем в другом направлении. После поворота планок дальнейшее их вращение в этом направлении блокируется |
| 4 | <b>«Свободный проход в заданном направлении»</b> (ЭП открыта для свободного прохода в выбранном направлении и закрыта для прохода в другом направлении) | Кратковременно нажмите одновременно кнопку <i>«Запрет прохода»</i> и кнопку <i>«Разрешение прохода»</i> соответствующего направления | Горит зелёный индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода | Горят зелёный индикатор направления прохода и жёлтый — противоположного направления | Возможен многократный (неограниченное число раз) поворот планок в заданном направлении   |
| 5 | <b>«Свободный проход в обоих направлениях»</b> (ЭП открыта для свободного прохода в обоих направлениях)   | Кратковременно нажмите одновременно все три кнопки   | Горят оба зелёных индикатора   | Горят зелёные индикаторы обоих направлений  | Возможен многократный (неограниченное число раз) поворот планок в любом направлении  |

После включения источника питания исходное состояние ЭП — закрытое (при закрытом замке (7) механической разблокировки).

В режиме однократного прохода ЭП автоматически закрывается после прохода человека в данном направлении. Если проход не выполнен в течение 6 с (времени удержания в открытом состоянии, которое может быть изменено в ПО), ЭП также автоматически закрывается. При разрешении прохода в двух направлениях, после совершения прохода в одном направлении возобновляется отсчёт времени удержания в открытом состоянии для другого направления.

### 9.2.2 Режимы работы при управлении ЭП как элементом СКУД

ЭП подключается к компьютеру с использованием конвертера интерфейса PERCo-IC-600.

ЭП обеспечивает управление доступом при предъявлении карт доступа, по командам от ПДУ и от компьютера в следующих режимах:

«**ОТКРЫТО**»

«**ЗАКРЫТО**»

«**КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП**»

Установка режимов работы ЭП производится по командам от компьютера.

Предусмотрена регистрация следующих событий:

- **Санкционированный проход по карте**
- **Смена режима доступа от компьютера**
- **Санкционированный проход по команде от пульта управления**
- **Несанкционированный проход через ЭП**
- **Нарушение временных ограничений на проход**
- **Попытка повторного прохода через ЭП**

При выполнении прохода ЭП сохраняет в памяти информацию о предъявленной карте доступа, типе и времени события, направлении прохода и сообщает ее по опросу компьютера.

#### **Программируемые параметры ЭП**

- Предельное время удержания ЭП в открытом состоянии (от 1 до 255 с, при поставке — 6 с).
- Ориентация пульта управления относительно ЭП (при поставке - прямое).
- Ориентация выносных антенн/выносных считывателей бесконтактных карт доступа относительно ЭП (данная опция заложена для других контроллеров 600-й серии и не используется в ЭП).
- Текущее время и дата (при поставке — московское время).
- Поддержка временных ограничений на проход (при поставке - отключена).

- Поддержка защиты от передачи карты доступа (при поставке - отключена).

**ВНИМАНИЕ! Программирование указанных параметров ЭП осуществляется только по командам от компьютера.**

#### **9.2.2.1 Режим «ОТКРЫТО»**

При переходе в режим «ОТКРЫТО» ЭП переводится в открытое состояние до подачи другой команды режима от компьютера. Нажатия на кнопки пульта управления в этом режиме не воспринимаются.

##### **Индикация в режиме «ОТКРЫТО»:**

- стойка ЭП — горят зеленые индикаторы обоих направлений разрешающие проход в оба направления (при предъявлении карты доступа, не внесенной в список, на блоке индикации со стороны предъявления загорится на 1 с красный индикатор);
- пульт управления — горят оба зеленых индикатора, центральный красный индикатор погашен.

##### **Регистрация событий в режиме «ОТКРЫТО»:**

- Проход с предъявлением разрешённой карты доступа регистрируется как **«Вход по пропуску» («Выход по пропуску»)** в соответствующем направлении с занесением номера карты доступа и времени прохода.

- Проход без предъявления разрешённой карты доступа регистрируется как **«Вход санкционированный» («Выход санкционированный»)** в соответствующем направлении с указанием направления и времени прохода.

- Проход по одной разрешённой карте доступа группы лиц в одном направлении регистрируется как **«Попытка повторного входа» («Попытка повторного выхода»)** (только при включенной опции «Защита от передачи карт»).

- Проход по разрешённой карте доступа с отклонением от временного графика доступа регистрируется как **«Нарушение времени входа» («Нарушение времени выхода»)** (только при включенной опции «Контроль графиков доступа»).

- При одновременном нарушении временного графика доступа и проходе по одной разрешённой карте доступа группы лиц в одном направлении регистрируется **«Нарушение времени входа» («Нарушение времени выхода»)**, как событие с более высоким приоритетом (только при включенных опциях «Контроль графиков доступа» и «Защита от передачи карт»).

#### **9.2.2.2 Режим «ЗАКРЫТО»**

При переходе в режим «ЗАКРЫТО» ЭП переводится в закрытое состояние и удерживается в этом состоянии до подачи другой команды режима от компьютера. Предъявление карт доступа, а также нажатие на кнопки пульта управления не воспринимаются.

**Индикация в режиме «ЗАКРЫТО»:**

- стойка ЭП — горят красные индикаторы обоих направлений, запрещающие проход в оба направления;
- пульт управления — оба зеленых индикатора погашены, центральный красный индикатор горит.

**Регистрация событий в режиме «ЗАКРЫТО»:**

- Любой проход через турникет регистрируется как «Вход не санкционированный» («Выход не санкционированный») в соответствующем направлении с указанием направления и времени прохода.

**9.2.2.3 Режим «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП»**

При переходе в режим «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП» ЭП переводится в закрытое состояние и удерживается в этом состоянии до предъявления разрешенных карт доступа или до подачи команды с пульта управления. При предъявлении разрешенной карты доступа ЭП изменяет световую индикацию на соответствующем индикаторе, открывает стойку ЭП на время удержания в открытом состоянии, закрывает стойку ЭП после совершения прохода или после окончания времени удержания в открытом состоянии, регистрирует событие (проход через ЭП). Если проход через открытую ЭП не был совершен, то никакое событие не регистрируется.

**Индикация в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП»:**

- стойка ЭП:
  - горение зеленого индикатора для данного направления имеет место в случаях:
    - предъявлена разрешенная карта или разрешен проход в данном направлении от пульта управления. Горение зеленого индикатора при этом сохраняется до момента начала поворота преграждающих планок в данном направлении - после начала поворота преграждающих планок для данного направления гаснет зеленый индикатор и загорается желтый индикатор;
    - свободный проход в данном направлении, устанавливаемый от пульта управления;
    - свободный проход в обоих направлениях, устанавливаемый от пульта управления.
  - При предъявлении карты доступа, не внесенной в список, на блоке индикации со стороны предъявления загорается на 1 с красный индикатор.
  - Во всех остальных случаях горит желтый индикатор.
- пульт управления:
  - левый (правый) зеленый индикатор горит в следующих случаях:
    - предъявлена разрешенная карта доступа для данного направления или разрешен проход в данном направлении от

- пульта управления;
- свободный проход в данном направлении, устанавливаемый от пульта управления;
- свободный проход в обоих направлениях, устанавливаемый от пульта управления.
- Во всех остальных случаях левый (правый) индикатор пульта управления погашен.
- Центральный красный индикатор пульта управления горит в следующих случаях:
  - отсутствие разрешения на проход по картам доступа и от пульта управления;
  - нажатие центральной кнопки пульта управления;
  - однократный проход в заданном направлении, устанавливаемый от пульта управления;
  - однократный проход в обоих направлениях, устанавливаемый от пульта управления.

#### **Регистрация событий в режиме «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП»:**

- Проход, а также отклонение преграждающих планок ЭП на угол более 52° с последующим возвратом в исходное положение при наличии разрешения на проход по карте доступа в соответствующем направлении регистрируется как **«Вход по пропуску» («Выход по пропуску»)** с сохранением номера карты доступа, направления и времени совершения прохода.

- Проход, а также отклонение преграждающих планок ЭП на угол более 52° с последующим возвратом в исходное положение при наличии разрешения на проход от пульта управления в соответствующем направлении регистрируется как **«Вход санкционированный» («Выход санкционированный»)** с сохранением направления и времени прохода.

- Проход, а также отклонение преграждающих планок ЭП на угол более 52° с последующим возвратом в исходное положение при отсутствии разрешения прохода регистрируются как **«Вход не санкционированный» («Выход не санкционированный»)** с указанием направления и времени прохода (в случае механической разблокировки ЭП ключом).

- Попытка прохода по одной разрешённой карте доступа группы лиц в одном направлении регистрируется как **«Попытка повторного входа» («Попытка повторного выхода»)** (только при включенной опции «Защита от передачи карт»).

- Попытка прохода по разрешённой карте доступа с отклонением от временного графика доступа регистрируется как **«Нарушение времени входа» («Нарушение времени выхода»)** (только при включенной опции «Контроль графиков доступа»).

- При одновременной попытке нарушения временного графика доступа и проходе по одной разрешённой карте доступа группы лиц в одном



направлении регистрируется «Нарушение времени входа» («Нарушение времени выхода»), как событие с более высоким приоритетом (только при включенных опциях «Контроль графиков доступа» и «Защита от передачи карт»).

### 9.3 Возможные неисправности

Возможные неисправности, устранение которых производится покупателем, приведены ниже. Остальные возможные неисправности устраняются представителями предприятия-изготовителя.

#### **ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:**

##### **9.3.1 Контроллер работает автономно, но не видится от ПО**

Данная неисправность может быть вызвана следующими причинами.

1. Неисправности, связанные с компьютером (с ПО, с базами данных и т.п.).
2. Неисправности, связанные с оборудованием, находящимся между компьютером и контроллером (конвертер интерфейса PERCo-IC-600 и кабели связи).

Для диагностики данной неисправности обратите внимание на индикатор, установленные на конвертере интерфейса PERCo-IC-600. При подаче питания он должен загореться красным цветом, а при передаче данных он должен загораться зеленым цветом.

3. Неисправности, связанные с контроллером (выход из строя элементов, обеспечивающих связь по интерфейсу RS-485).

##### **9.3.2 Контроллер не работает**

Перед проведением диагностики контроллера необходимо обеспечить к нему доступ. Снимите крышку (3) как описано в разделе 6 данного *Руководства*.

Причинами неисправности контроллера могут быть:

- Ослабление крепления кабелей в клеммных колодках платы контроллера — подтяните отверткой винты крепления кабелей.
- Неисправность источника питания контроллера — проверьте источник питания.
- Неисправность линий подключения к контроллеру различных устройств (считывателя, стойки ЭП, пульта управления, устройства радиоуправления) — проверьте исправность линий подключения этих устройств.
- Выход из строя электро-радиоэлементов, установленных на плате контроллера — данный контроллер необходимо прислать в ремонт.

## 10 ДЕЙСТВИЯ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Для экстренной эвакуации людей с территории предприятия в случае пожара, стихийных бедствий и других аварийных ситуаций необходимо предусмотреть аварийный выход. Таким выходом может служить, например, поворотная секция ограждения *Антипаника*.

### 10.1 Использование преграждающих планок *Антипаника*

Дополнительным аварийным выходом могут служить преграждающие планки *Антипаника*. Конструкция этих планок позволяет быстро организовать свободный проход без применения специальных средств или инструментов.

Для этого необходимо потянуть планку, перекрывающую зону прохода, в осевом направлении в сторону от стойки до высвобождения механизма поворота планки, и затем сложить планку, опустив ее вниз (см. рисунок 8).

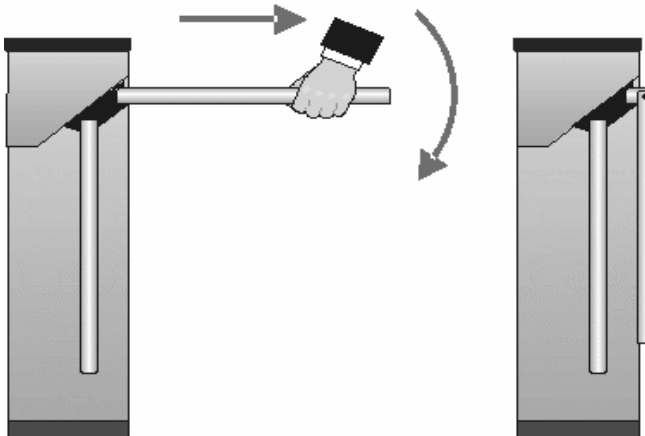


Рисунок 8 — Использование преграждающих планок *Антипаника*

### 10.2 Механическая разблокировка ЭП

Функция механической разблокировки ЭП предназначена для разблокировки преграждающих планок в аварийной режиме, например, при выходе из строя источника питания.

Для механической разблокировки ЭП выполните следующие действия:

- вставьте ключ в замок механической разблокировки (7);
- поверните ключ *по часовой стрелке до упора* (откройте замок, при этом механизм секретности выдвинется из корпуса);
- убедитесь в том, что ЭП разблокирована, повернув рукой преграждающие планки на несколько оборотов в каждую сторону.

Механическая блокировка ЭП производится в следующем порядке:

- установите преграждающие планки в исходное положение;
- нажмите на механизм секретности замка механической разблокировки, утопив его в корпус до щелчка;
- убедитесь в том, что ЭП заблокирована, и преграждающие планки не вращаются ни в одну сторону.

## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 В процессе эксплуатации ЭП необходимо проводить её техническое обслуживание (ТО). Периодичность планового ТО — один раз в год.

В случае возникновения неисправностей ТО следует проводить сразу после их устранения. Техническое обслуживание должен проводить квалифицированный механик, имеющий квалификацию не ниже третьего разряда и изучивший данное *Руководство*.

11.2 Порядок проведения ТО следующий:

- выключите источник питания;
- снимите крышку (3) в порядке, указанном в разделе б;
- положите крышку на ровную устойчивую поверхность;
- осмотрите устройство доворота (толкатель, пружины и ролик), оптические датчики поворота преграждающих планок и демпфирующее устройство (см. рисунок 9);
- удалите чистой ветошью, смоченной спирто-бензиновой смесью, возможные загрязнения с поверхности кольца контрольного, находящегося в зазоре оптических датчиков поворота преграждающих планок; при очистке следите за тем, чтобы грязь не попала в рабочие зазоры обоих оптических датчиков поворота преграждающих планок;
- смажьте машинным маслом типа *И-20*:
- четыре втулки на устройстве доворота — две на оси вращения толкателя и две на оси крепления пружин, а также отверстия в деталях крепления пружин, по две - три капли масла в каждое место смазки (места смазки указаны на рисунке 9); не допускайте попадания смазки на поверхность кольца контрольного и на ролик;
- механизмы секретности замка механической разблокировки (7) и зам-

ка крышки (4) со стороны замочной скважины;

- проверьте надежность крепления кабелей в клеммных колодках платы контроллера *KT03.700.00 (KT03.700.00-01)* и при необходимости подтяните отверткой винты их крепления;

- проверьте крепление преграждающих планок (5), для этого:

- отверните отверткой винт М4х25 крепления крышки (6) и снимите крышку;

- при необходимости подтяните торцовым ключом S13 болты М8х30 крепления преграждающих планок;

- установите крышку в рабочее положение и закрепите её винтом;

- снимите заглушки с отверстий для крепления стойки к полу и проверьте затяжку анкерных болтов, при необходимости торцовым ключом S17 подтяните их; установите заглушки;

- установите в рабочее положение крышку (3) (см. раздел 6); установка крышки не требует применения больших физических усилий, замок крышки запирается нажатием на механизм секретности без поворота ключа.

- проверьте работу ЭП согласно разделу 9 данного *Руководства*.

После завершения работ по техническому обслуживанию и проверок ЭП готова к дальнейшей эксплуатации.

При обнаружении во время ТО электронной проходной каких-либо дефектов её узлов, а также по истечении гарантийного срока её эксплуатации (см. *Паспорт ЭП*) рекомендуется обратиться в ближайший сервисный центр компании *PERCo* (Приложение Г) за консультацией и для организации контрольного осмотра её узлов.

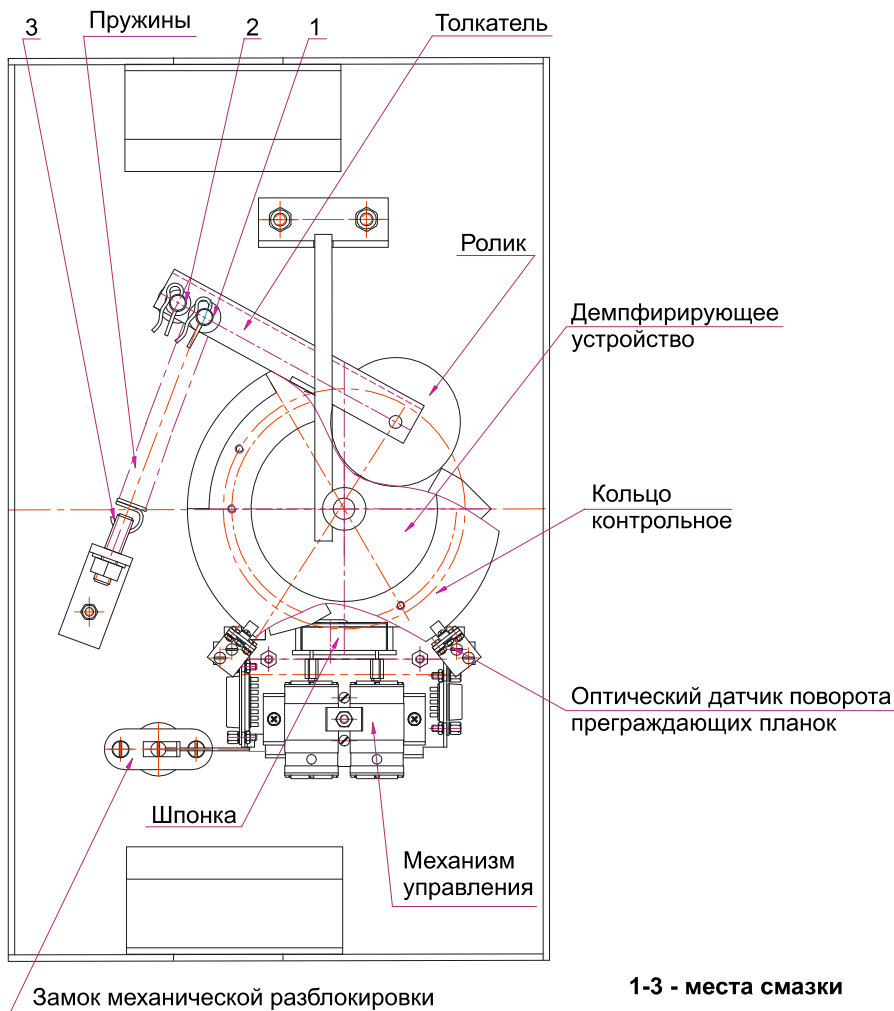


Рисунок 9 — Расположение внутренних деталей и узлов стойки ЭП

## 12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 ЭП в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать только закрытым транспортом (в железнодорожных вагонах, в контейнерах, в закрытых автомашинах, в трюмах, на самолетах и т.д.).

12.2 При транспортировании и хранении ящики со стойками ЭП допускается штабелировать в четыре ряда.

12.3 Хранение ЭП допускается в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 40°C и относительной влажности воздуха до 98% при 25°C.

12.4 После транспортирования и хранения ЭП при отрицательных температурах или при повышенной влажности воздуха перед началом монтажных работ её необходимо выдержать в упаковке не менее 24 ч в климатических условиях, соответствующих условиям эксплуатации (см. раздел 2).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОХОДНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

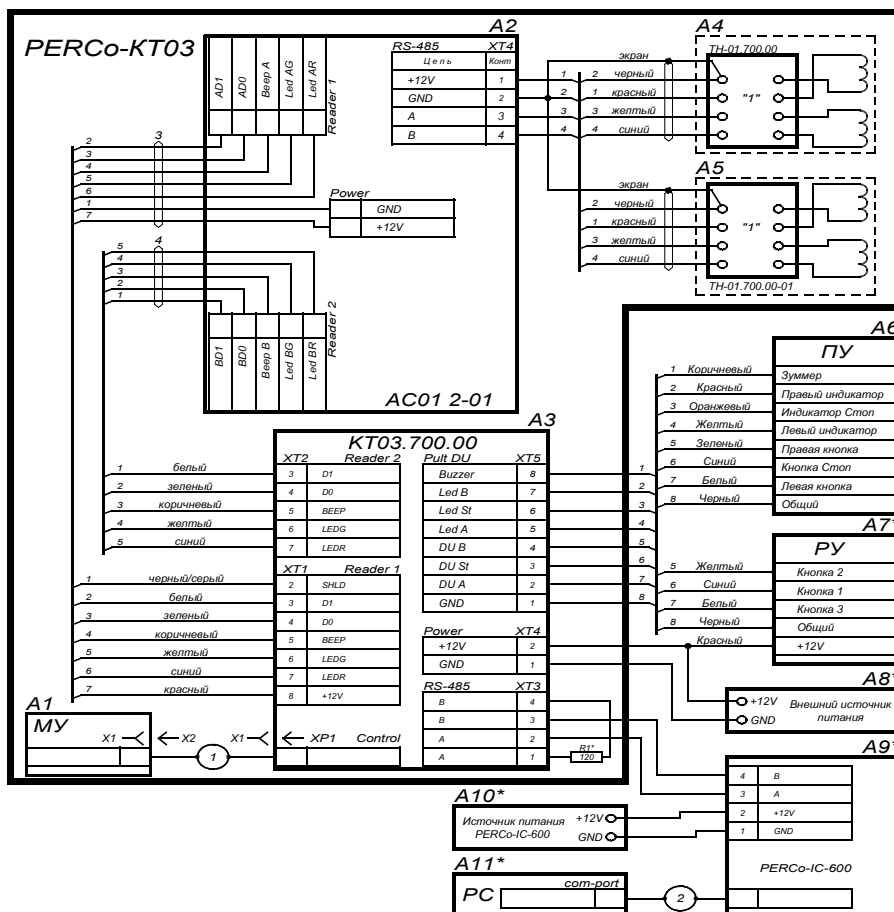


Рисунок А.1 — Схема подключения ЭП и дополнительного оборудования\*

\* Перечень элементов схемы приведен в таблице А.1.

Перечень элементов схемы подключения ЭП и дополнительного оборудования

Таблица А.1

| Позиционное обозначение   | Наименование  | Количество, штук | Примечание      |
|---|---|------------------|-----------------|
| A1  | Механизм управления<br><b>TTR-06.140.00-01</b>      | 1                |                 |
| A2  | Конвертер <b>PERCo-AC01 2-01</b>                    | 1                |                 |
| A3  | Плата <b>KT03.700.00</b><br><b>(KT03.700.00-01)</b> | 1                |                 |
| A4  | Считыватель<br><b>TH01.700.00</b>                   | 1                |                 |
| A5  | Считыватель<br><b>TH01.700.00-01</b>                | 1                |                 |
| A6  | Пульт управления<br><b>PERCo-H-05/4</b>             | 1                |                 |
| A7*   | Устройство радиуправления                           | 1                | <i>MSRF-4</i>   |
| A8*   | Источник питания                                    | 1                | См.<br>п. 5.2.6 |
| A9*   | Конвертер<br><b>PERCo-IC-600</b>                    | 1                |                 |
| A10*  | Источник питания конвертера<br><b>PERCo-IC-600</b>  | 1                |                 |
| A11*  | Компьютер с ПО                                      | 1                |                 |
| 1   | Кабель турникета<br><b>KT03.950.00</b>              | 1                |                 |
| 2   | Кабель от конвертера<br><b>PERCo-IC-600</b>         | 1                |                 |
| * Данное оборудование не входит в стандартный комплект поставки ЭП. |   |                  |                 |

МУ — механизм управления;

ПУ — пульт управления;

РУ — устройство радиуправления.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

### АЛГОРИТМ ПОДАЧИ УПРАВЛЯЮЩИХ СИГНАЛОВ ПРИ АВТОНОМНОМ УПРАВЛЕНИИ

Подачей на контакты клеммной колодки "ХТ5" DUA, DUS<sub>t</sub> и DUB сигнала низкого уровня относительно контакта GND можно сформировать следующие команды:

Примечание:

- Командой является активный фронт сигнала на любом из контактов при наличии соответствующих уровней сигнала на других контактах
- Активный фронт сигнала — переход сигнала из высокого уровня в низкий.

#### **Запрет прохода (ЭП закрыта для входа и выхода) -**

активный фронт на контакте DUS<sub>t</sub> при высоком уровне на контактах DUA и DUB.

По этой команде закрываются оба направления.

#### **Однократный проход в направлении А (ЭП открыта для прохода одного человека в направлении А) -**

активный фронт на контакте DUA при высоком уровне на контактах DUS<sub>t</sub>, DUB.

По этой команде открывается направление А либо на время удержания в открытом состоянии, либо до совершения прохода в этом направлении, либо до любой другой команды.

#### **Однократный проход в направлении В (ЭП открыта для прохода одного человека в направлении В) -**

активный фронт на контакте DUB при высоком уровне на контактах DUS<sub>t</sub>, DUA.

По этой команде открывается направление В либо на время удержания в открытом состоянии, либо до совершения прохода в этом направлении, либо до любой другой команды.

#### **Однократный проход в обоих направлениях (ЭП открыта для прохода по одному человеку в каждом направлении) -**

активный фронт на контакте DUA при низком уровне на контакте DUB и высоком уровне на контакте DUS<sub>t</sub>,

или активный фронт на контакте DUB при низком уровне на контакте DUA и высоком уровне на контакте DUS<sub>t</sub>.

По этой команде открываются оба направления, каждое либо на время

удержания в открытом состоянии, либо до совершения прохода в этом направлении, либо до любой другой команды.

**Свободный проход в направлении А (ЭП открыта для свободного прохода в направлении А) -**

активный фронт на контакте DUA при низком уровне на контакте DUST и высоком уровне на контакте DUB,

или активный фронт на контакте DUST при низком уровне на контакте DUA и высоком уровне на контакте DUB.

По этой команде открывается направление А до любой другой команды.

**Свободный проход в направлении В (ЭП открыта для свободного прохода в направлении В) -**

активный фронт на контакте DUB при низком уровне на контакте DUST и высоком уровне на контакте DUA,

или активный фронт на контакте DUST при низком уровне на контакте DUB и высоком уровне на контакте DUA.

По этой команде открывается направление В до любой другой команды.

**Свободный проход (открыт для свободного прохода в двух направлениях) -**

активный фронт на контакте DUA при низком уровне на контактах DUB, DUST,

или активный фронт на контакте DUB при низком уровне на контактах DUA, DUST,

или активный фронт на контакте DUST при низком уровне на контактах DUA, DUB.

По этой команде открываются оба направления до любой другой команды.

**Примечание** — Для пульта управления:

– активный фронт — нажатие соответствующей кнопки на пульте управления;

– низкий уровень — соответствующая кнопка на пульте управления нажата.

– высокий уровень — соответствующая кнопка на пульте управления не нажата.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

### Общие сведения о встроенном контроллере ЭП KT03.700.00 (KT03.700.00-01)

Контроллер обеспечивает:

- связь с ПК по интерфейсу *RS-485* (при подключении с помощью конвертера интерфейса *PERCo-IC-600*);
- На этапе производства контроллеру задан уникальный физический адрес.

Контроллер имеет энергонезависимую память для хранения информации до *2000* карт доступа и до *2000* событий (для контроллера *KT03/600.700.00-01* с дополнительной памятью *M-600* - до *6000* событий).

Контроллер имеет энергонезависимый *RTC*-таймер (часы реального времени).

Контроллер работает со считывателями с интерфейсом *Wiegand 26* (в ЭП установлены считыватели *TH1.700.00* с интерфейсом *RS-485* и конвертер *PERCo-AC01 2-01*).

Контроллер обеспечивает возможность подключения пульта управления *PERCo-H-05/4* :

- контроллер имеет 3 входа управления проходом через ЭП: *DUA, DUS, DUB*.
- контроллер имеет четыре выхода управления индикацией пульта управления: *Buzz, Led A, Led St, Led B*.

Контроллер обеспечивает управление стойкой турникета *PERCo-TN01* (и ее производными).

Контроллер, как элемент *СКУД*, обеспечивает следующие режимы работы:

- «ОТКРЫТО»
- «ЗАКРЫТО»
- «КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ДОСТУП»

## Сервисные центры *PERCo*

### Барнаул ООО "SM Group"

6560056, ул. Л. Толстого, 22  
Тел./Факс: (3852) 666-888, (3852) 666-912  
8-903-948-20-02  
E-mail: borovikov@smgroup.ru  
istomin@startmaster.ru

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

### Воронеж ООО "Радомир"

394029, наб. Авиастроителей, д.4а  
Тел./Факс: (4732) 51-22-25  
E-mail: perco@radomir.intercon.ru

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

### Владивосток ООО «Акустика»

620028, ул. Лазо, 26  
Тел./Факс: (4232) 20-97-07, 20-97-13  
E-mail: max@acustika.ru

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

### Екатеринбург ООО "АРМО-Урал"

620028, Виз-бульвар, 13, ТЦ корп. В, оф. 101  
Тел.: (343) 359-55-67  
Факс: (343) 372-72-27  
E-mail: serv@armo.ru

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

### Екатеринбург ООО "Эр-Стайл Урал"

620026, ул. Менделеева, 18  
Тел.: (343) 336-87-84  
Факс: (343) 251-93-39  
E-mail: project@ural.r-style.ru

[www.ural.r-style.ru](http://www.ural.r-style.ru)

### Казань ООО «ФОРЭКС»

420140, ул. Минская, д. 26А  
Тел./Факс: (843) 214-48-84  
E-mail: forex-sb@mail.ru

### Киев ЧП «Системные коммуникации»

03191, ул. Лятошинского, 12, к 65  
Тел./Факс: (+38044)-331-82-21  
Факс: (+38044)-529-73-87  
E-mail: Info@systcom.com.ua

[www.systcom.com.ua](http://www.systcom.com.ua)

### Минск ИВО "Просвет"

220103, ул. Кульман, 2, офис 424  
Тел.: (10-375-17) 292-35-52  
Факс: (10-375-17) 292-70-52  
E-mail: prosvet@nsys.by

[www.prosvet.nsys.by](http://www.prosvet.nsys.by)

### Москва ЗАО «Защита информации»

119517, ул. Матвеевская, д. 20, корп. 3  
Тел./Факс: (495) 921-38-76  
E-mail: perco@sinf.ru

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

## Приложение Г

### Москва ООО "Компания МЕГАЛИОН"

Ленинградский пр., 80, корп. 5А, офис 203  
Тел.: (495) 799-92-80  
Факс: (495) 799-92-81  
E-mail: mail@megalion.ru

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

### Москва ООО "АСБ СОТОПС"

ул. Профсоюзная, д. 128, корп. 3  
Тел.: (495) 514-35-84  
Факс: (495) 913-30-39  
E-mail: naladka@sotops.ru  
info@sotops.ru

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

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

603002, ул. Советская, д. 3  
Тел./Факс: (831) 246-35-17, 246-16-22  
E-mail: perco@r-style.nnov.ru

[www.r-style.nnov.ru](http://www.r-style.nnov.ru)

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

65010, ул. Палубная, 9/3  
Тел./Факс: (380 48) 777-66-11  
Факс: (380 48) 728-99-90  
E-mail: yugo-zapad@optima.com.ua

[www.sw.odessa.ua](http://www.sw.odessa.ua)

### Пермь ООО "Гардиан"

614007, ул. 25 Октября, 72  
Тел./Факс: (342) 2-609 -700  
E-mail: perco@grdn.ru

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

### Ростов-на-Дону ООО "Эр-Стайл Дон"

344023, пр. Ленина, 118-А.  
Тел.: (863) 293-91-93, 293-90-94  
Факс: (863) 293-93-04, 293-93-06  
E-mail: perco@r-style.donpac.ru

[www.rostov-r-style.ru](http://www.rostov-r-style.ru)

### Санкт-Петербург ООО «СЦ ТЕЛРОС»

194156, Б. Сампсониевский пр., 87  
Тел./Факс: (812) 603-28-71  
E-mail: service@telros.ru

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

### Тольятти ООО "Юнит"

445037, ул. Юбилейная, 31Е, оф. 705  
Тел./Факс: (8482) 42-02-41, 70-65-46  
E-mail: valeri@unitcom.ru

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

### Тюмень ООО ТМК "ПИЛОТ"

625048, ул. Северная, 3/2  
Тел.: (3452) 45-74-50  
Факс: (3452) 24-09-37  
E-mail: tmnperco@tmk-pilot.ru

[www.tmk-pilot.ru](http://www.tmk-pilot.ru)

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

Телефон: (812) 321-61-55, 517-85-45

E-mail: [service@perco.ru](mailto:service@perco.ru)

Получить информацию о ближайших сервисных центрах PERCo Вы можете также на сайте [www.perco.ru](http://www.perco.ru)

ООО «ТиС»

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Факс: (812) 516-48-76

Юридический адрес:

180600, г. Псков, ул. Леона Поземского, 123 В

Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

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

– по вопросам обслуживания электроники систем безопасности

**[turnstile@perco.ru](mailto:turnstile@perco.ru)**

– по вопросам обслуживания турникетов, калиток, ограждений, замков

**[soft@perco.ru](mailto:soft@perco.ru)**

– по вопросам технической поддержки программного обеспечения

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

Утв. 23.06.09 (Ред. 1)

Кор. 23.06.09 (изм. 0)

Отп. 23.06.09

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