

Электронная проходная  
**PERCo-KR05.3**

Руководство  
пользователя



**Электронная  
проходная  
*PERCo-KR05.3***

Руководство  
пользователя

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2	ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ .....	3
3	УСТРОЙСТВО .....	4
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	6
	4.1 Условия эксплуатации .....	6
	4.2 Меры безопасности.....	7
	4.3 Включение .....	7
	4.4 Управление ЭП.....	7
	4.5 Управление при помощи пульта управления.....	7
	4.6 Управление от считывателей.....	10
	4.7 Управление с компьютера.....	10
	4.8 Принцип работы.....	10
5	Действия в нестандартных ситуациях.....	10
6	Комплект поставки .....	11
7	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	12
8	МАРКИРОВКА .....	12
9	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	12
10	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	14
11	ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	15

## *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.*

Данное руководство содержит сведения, необходимые для наиболее полного использования возможностей электронной проходной оператором контрольно-пропускного пункта.

### **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

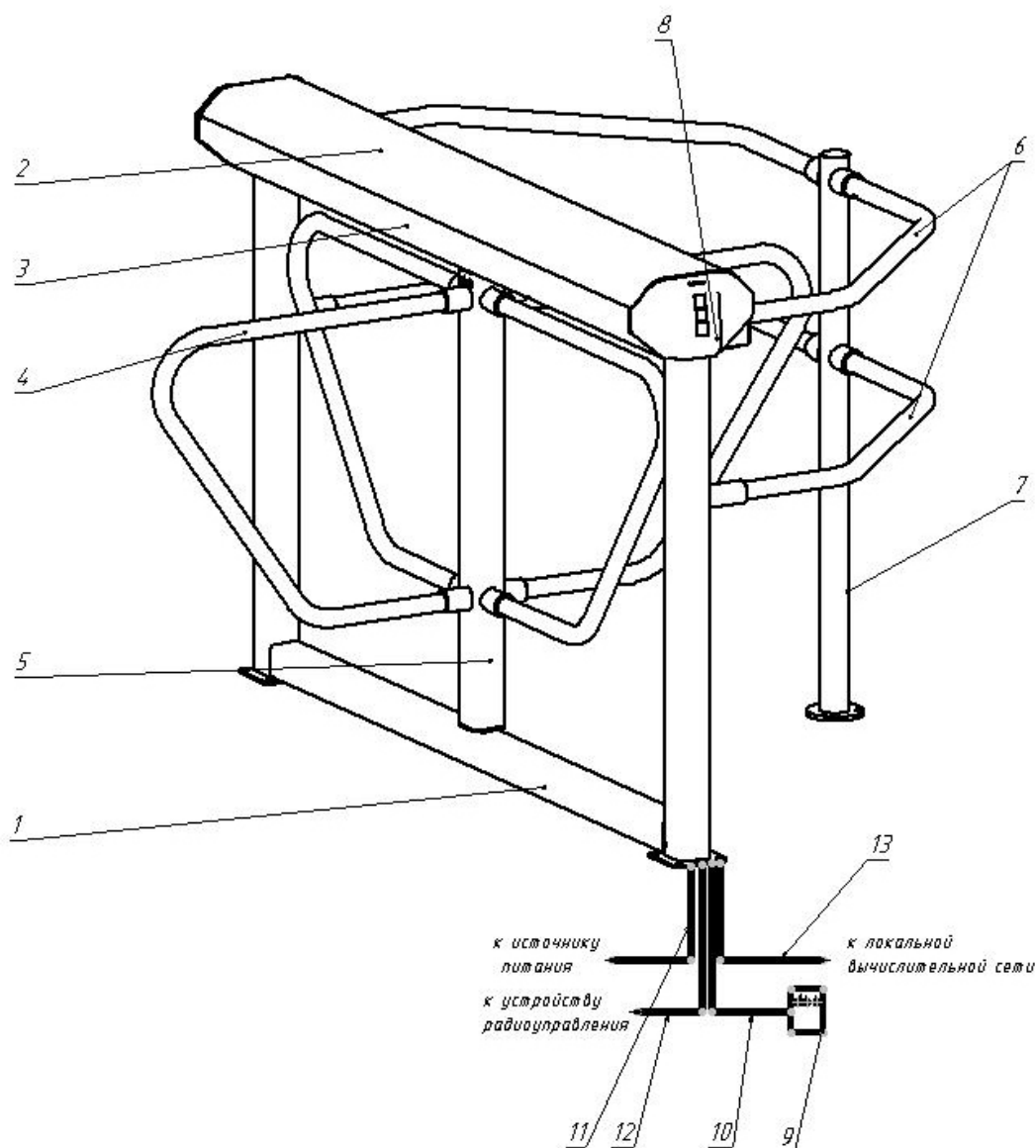
**Электронная проходная PERCo-KR05.3** (далее – ЭП) предназначена для организации прохода на объект с применением бесконтактных карт доступа по принципу «свой/чужой» и сохранением событий в энергонезависимой памяти.

ЭП предназначена для использования на предприятиях численностью до 500 человек (работающих в одну смену), или из расчета пиковой пропускной способности 30 проходов в минуту.

### **2 ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

- Управление ЭП может осуществляться с помощью следующих устройств:
  - пульта управления;
  - устройства радиуправления (брелок);
  - считывателей (при поднесении карт доступа);
  - компьютера (при подключении к локальной вычислительной сети).
- На стойку ЭП подается безопасное для человека напряжение питания.
- ЭП имеет низкое энергопотребление.
- Установлены оптические датчики поворота преграждающих створок, позволяющие корректно фиксировать факт прохода.
- Замок механической разблокировки позволяет при необходимости разблокировать ЭП с помощью ключа (обеспечить свободный поворот преграждающих створок).
- На торцах стойки расположены блоки индикации с мнемоническими индикаторами.
- Считыватели бесконтактных карт установлены внутри стойки.
- Зоны работы считывателей находятся в зонах размещения блоков индикации.

### 3 УСТРОЙСТВО



**Рисунок 1 – Устройство KR05.3**

– стандартный комплект поставки:

**1** — рама; **2** — крышка; **3** — балка; позиции 1-3 образуют стойку;  
**4** — створка; **5** — ротор, **6** — поручни; **7** — стойка ограждения; **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 локальной вычислительной сети.

ЭП состоит из рамы с балкой со встроенными контроллером и двумя считывателями, ротора, четырёх створок и пульта управления (см. рисунок 1). После каждого прохода человека через ЭП ротор со створками автоматически доворачивается до исходного положения.

Рама крепится к полу блоками по четыре анкерных болта через отверстия в двух пластинах рамы (1). Габаритные размеры ЭП показаны на рисунке 4.

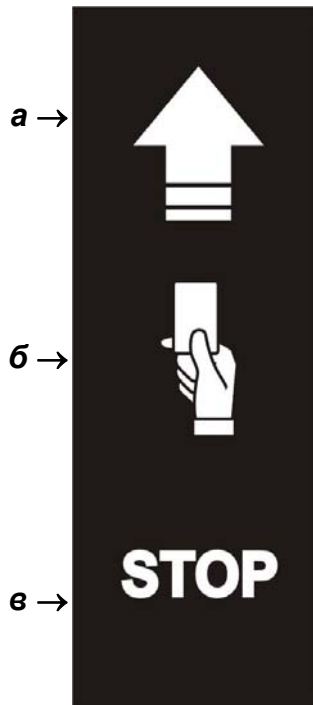
Внутри балки расположен механизм доворота, состоящий из устройства доворота (толкатель, пружины и ролик), механизма управления с оптическими

датчиками поворота ротора со створками и стопорными устройствами, а также замка механической разблокировки. Кроме того, в механизме доворота имеется демпфирующее устройство, кольцо контрольное и диск стопорный, обеспечивающий вместе со стопорным устройством блокировку прохода.

Доступ к внутренним элементам балки осуществляется через крышку (2), которая является съёмной. В рабочем положении крышка ЭП фиксируется двумя болтами.

Для информирования о текущем состоянии на обоих торцах ЭП расположены пластиковые крышки с блоками индикации (8), там же находится встроенный считыватель бесконтактных карт доступа. Блок индикации имеет три мнемонических индикатора:

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



**Рисунок 2 – Мнемонические индикаторы блока индикации**

К стойке подключается кабелем пульт управления (см. позиции 9-10 на рисунке 1 и рисунок 3), который имеет:

- три кнопки для задания режимов работы ЭП;
- три световых индикатора (два зелёных над крайними кнопками и красный над средней кнопкой).

Левая и правая кнопки (далее – кнопки «Разрешение прохода») предназначены для разблокировки ЭП в соответствующих направлениях: левая кнопка – в левом направлении, правая – в правом. Средняя кнопка (далее – кнопка «Запрет прохода») предназначена для запрета прохода через ЭП.

Управление ЭП с помощью пульта управления, индикация на нём и на блоках индикации в зависимости от режимов работы ЭП при её эксплуатации описаны ниже в разделе 4.

ЭП подключается кабелями к источнику питания, устройству радиуправления (при его использовании, см. ниже раздел 10), а также к локальной вычислительной сети (см. позиции 11-13 на рисунке 1).

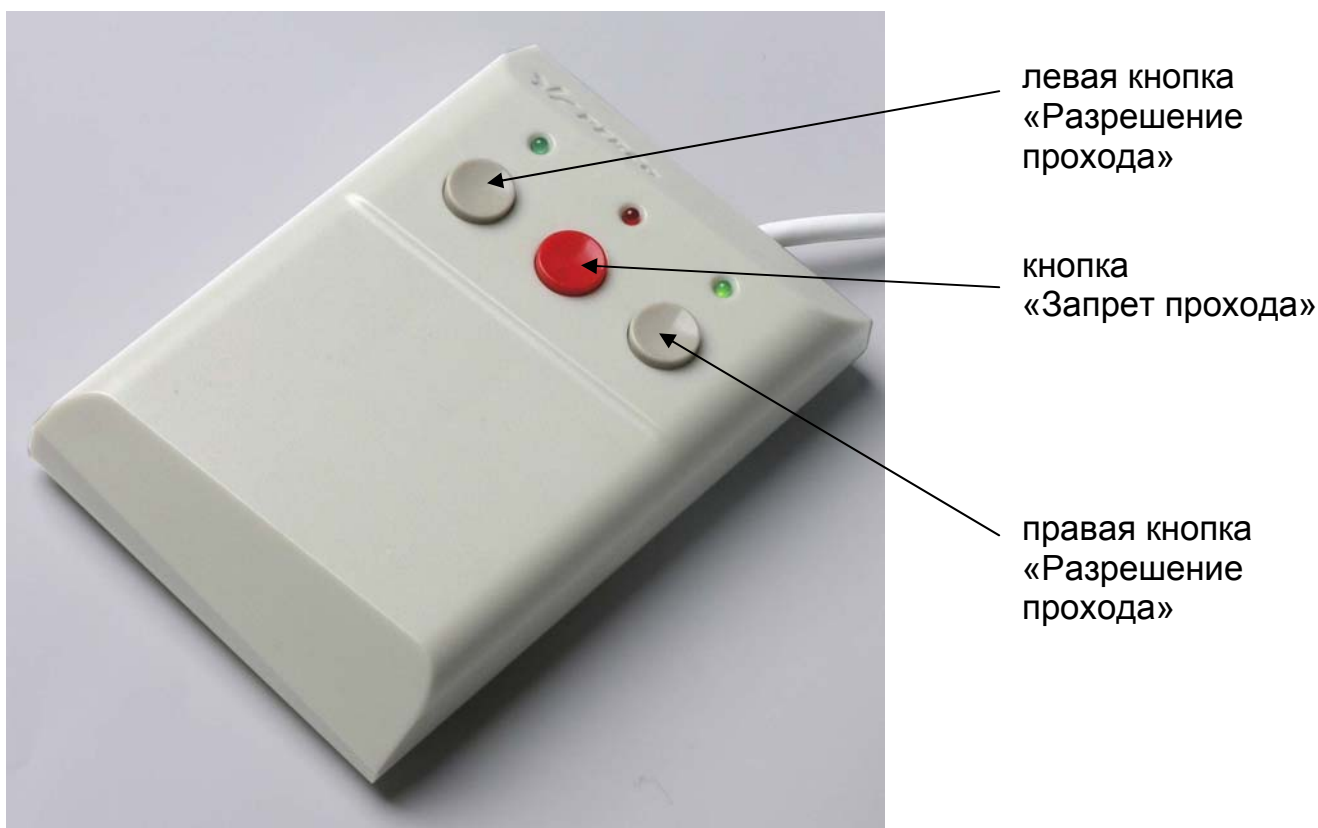


Рисунок 3 – Пульт управления

## 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1 Условия эксплуатации

Эксплуатация ЭП разрешается при температуре окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40°C и относительной влажности воздуха до 60% при 20°C.

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

#### Не допускаются:

- рывки и удары по ЭП;
- перемещение через зону прохода предметов, превышающих ширину проёма прохода;
- разборка и регулировка узлов, обеспечивающих работу ЭП, кроме работ по техническому обслуживанию и устранению возможных неисправностей, перечисленных в *Руководстве по эксплуатации ЭП PERCo-KR05.3*;
- использование при чистке ЭП веществ, способных вызвать повреждения поверхностей и коррозию деталей.

## 4.2 Меры безопасности

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

### Запрещается эксплуатировать ЭП:

- в условиях, не соответствующих требованиям п. 4.1;
- при напряжении питания, отличающемся от указанного в разделе 9.

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

## 4.3 Включение

Убедитесь в правильности всех подключений (см. *Руководство по эксплуатации ЭП PERCo-KR05.3*). Проверьте, что створки ЭП находятся в исходном положении (зона прохода перекрыта преграждающей створкой). Проверьте, что замок механической разблокировки закрыт (ЭП механически заблокирована, см. п. 5.2). Подключите источник питания к сети с напряжением и частотой, указанными в его паспорте.

Включите источник питания. На блоках индикации загорятся желтые индикаторы ожидания прохода, на пульте управления загорится красный индикатор над кнопкой *"Запрет прохода"*.

## 4.4 Управление ЭП

Управление ЭП как элементом системы контроля и управления доступом (СКУД) возможно с пульта управления, устройства радиуправления, от считывателей (при поднесении карт доступа) и с компьютера при подключении к локальной вычислительной сети.

Каждое направление ЭП обеспечивает следующие режимы работы (устанавливаются на компьютере):

- **«Открыто»** – ЭП в соответствующем направлении находится в разблокированном состоянии, нажатие на кнопку пульта управления для этого направления игнорируется;
- **«Контроль»** – ЭП в соответствующем направлении находится в заблокированном состоянии, нажатие на кнопку пульта управления для этого направления либо предъявление считывателю этого направления карты доступа, дающей право на проход, приводит к разблокировке ЭП в этом направлении на время, заданное в процессе конфигурации системы;
- **«Закрыто»** – ЭП в соответствующем направлении находится в заблокированном состоянии, нажатие кнопки пульта управления для данного направления игнорируется; при предъявлении карты доступа считывателю данного направления произойдёт событие нарушения прав доступа.

## 4.5 Управление при помощи пульта управления

Управление ЭП при помощи пульта управления возможно при заданном на компьютере режиме работы **«Контроль»**. Задание режимов прохода и их индикация осуществляется в соответствии с таблицей 1.



## РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЭП

№	РЕЖИМ РАБОТЫ ЭП	ДЕЙСТВИЯ ОПЕРАТОРА	ИНДИКАЦИЯ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ	СОСТОЯНИЕ БЛОКОВ ИНДИКАЦИИ	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	Створки заблокированы в исходном положении. Зона прохода перекрыта створкой
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	Горит зелёный индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода	Горит зелёная стрелка разрешенного направления прохода и жёлтый индикатор – противоположного направления	Возможен однократный поворот створок в заданном направлении. После поворота створки блокируются
3	<b>«Однократный проход в обоих направлениях»</b> (ЭП открыта для прохода по одному человеку в каждом направлении)	Кратковременно нажмите одновременно обе кнопки <b>«Разрешение прохода»</b>	Горят оба зелёных индикатора	Горят зелёные стрелки разрешения прохода в обоих направлений	Возможен однократный поворот створок сначала в одном, а затем в другом направлении. После поворота створок 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 <b>«Запрет прохода»</b> и кнопку <b>«Разрешение прохода»</b> соответствующего направления	Горит зелёный индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода	Горят зелёная стрелка разрешения прохода в заданном направлении и жёлтый индикатор в противоположном направлении	Возможен многократный (неограниченное число раз) поворот створок в заданном направлении

Продолжение таблицы 1

5	<p><b>«Свободный проход в одном направлении и однократный проход в другом направлении»</b> (ЭП открыта для свободного прохода в одном направлении и однократного прохода в другом направлении)</p>	<p>Кратковременно нажмите одновременно кнопку «Запрет прохода» и кнопку «Разрешение прохода», соответствующую направлению свободного прохода; затем кратко- временно нажмите другую кнопку «Разрешение прохода»</p>	<p>Горят оба зелёных индикатора</p>	<p>Горят зелёные стрелки разрешения прохода обоих направлений</p>	<p>Возможен многократный (неограниченное число раз) поворот створок в направлении свободного прохода и однократный поворот створок в направлении однократного прохода</p>
6	<p><b>«Свободный проход в обоих направлениях»</b> (ЭП открыта для свободного прохода в обоих направлениях)</p>	<p>Кратковременно нажмите одновременно все три кнопки</p>	<p>Горят оба зелёных индикатора</p>	<p>Горят зелёные стрелки разрешения прохода обоих направлений</p>	<p>Возможен многократный (неограниченное число раз) поворот створок в любом направлении</p>

**Особенности задания режимов и работы**

- направления прохода независимы друг от друга, т.е. задание режима прохода в одном направлении не изменяет заданный режим прохода в другом направлении;
- режим *"Однократный проход в заданном направлении"* может быть изменен на режим свободного прохода в этом же направлении или режим *"Запрет прохода"*;
- режим *"Свободный проход в заданном направлении"* может быть изменен только на режим *"Запрет прохода"*;
- после включения источника питания исходное состояние ЭП — режим работы *"Запрет прохода"* (при закрытом замке механической разблокировки);
- в режиме однократного прохода ЭП автоматически блокируется после прохода человека в данном направлении;
- если проход не выполнен в течение времени удержания в открытом состоянии, ЭП автоматически блокируется; время удержания ЭП в открытом состоянии отсчитывается с момента нажатия на пульте управления разрешающей кнопки, устанавливается в программном обеспечении и составляет "по умолчанию" 4 секунды;
- в режиме разрешения прохода в обоих направлениях после совершения прохода в одном направлении возобновляется отсчёт времени удержания в открытом состоянии для другого направления;
- при одновременном поступлении команд управления от автономных устройств и элементов СКУД будет выполняться команда с более высоким приоритетом (перечислены в порядке уменьшения приоритета): *команда от считывателя — команда от компьютера — команда от пульта управления.*

#### 4.6 Управление от считывателей

Для управления от встроенных считывателей предъявлением ЭП карт доступа необходимо внесение списка карт в программное обеспечение. Это позволяет организовать контроль прохода на объект по принципу «свой/чужой» с сохранением событий в энергонезависимой памяти контроллера.

Для предъявления карты доступа необходимо поднести её к зоне индикации (см. рисунок 1). При предъявлении разрешенной карты доступа ЭП разблокируется, и на блоке индикации со стороны предъявления карты загорается зелёный индикатор разрешения прохода. После прохода ЭП и индикация возвращаются в исходное состояние.

При предъявлении незарегистрированной карты на блоке индикации загорается красный индикатор запрета прохода, ЭП не разблокируется, включается звуковой сигнал; через 3 с индикация возвращается в исходное состояние.

#### 4.7 Управление с компьютера

Управление с компьютера при подключении ЭП к локальной вычислительной сети осуществляется согласно Руководству пользователя программного обеспечения PERCo-SL01.

#### 4.8 Принцип работы

При поступлении сигнала «разрешение прохода» (с пульта управления, устройства радиуправления, считывателя или компьютера) преграждающие створки разблокируются, и становится возможным проход в заданном направлении.

При повороте преграждающей створки на 50° ЭП фиксирует факт прохода в данном направлении.

В режиме однократного прохода после поворота преграждающих створок на 50° (либо по истечении времени удержания в открытом состоянии с момента нажатия на пульте управления разрешающей кнопки, см. п. 4.5) проход в данном направлении закрывается (возможен доворот на 40° для завершения прохода), и ЭП готова выполнить следующую команду.

В режиме свободного прохода после поворота преграждающих створок на 50° проход в данном направлении остается открытым.

При возвращении преграждающих створок к исходному положению (поворот на 80°) фиксируется возвращение ЭП в исходное состояние.

### 5 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*.**

## Механическая разблокировка ЭП

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

Для механической разблокировки ЭП выполните следующие действия:

- вставьте ключ в замок механической разблокировки, расположенный на нижней стороне балки (3) ЭП;
- поверните ключ *по часовой стрелке до упора* (откройте замок, при этом откроются оба направления вращения ротора ЭП);
- извлеките ключ из замка механической разблокировки;
- убедитесь в том, что ротор ЭП разблокирован, повернув рукой створки на несколько оборотов в каждую сторону.

Механическая блокировка ЭП производится в следующем порядке:

- установите створки в исходное положение;
- поверните ключ в замке механической разблокировки для его закрытия;
- извлеките ключ из замка механической разблокировки.
- убедитесь в том, что ротор ЭП заблокирован и створки не имеют возможности вращения ни в одну сторону.

## 6 Комплект поставки

ЭП упакована в транспортировочные ящики, который предохраняют её составные части от повреждений во время транспортирования и хранения.

Габаритные размеры ящиков (длина x ширина x высота) – 1600x1020x230 мм и 1650x370x270 мм.

Масса ящиков с ЭП в стандартном комплекте поставки (масса брутто), не более – 92 кг.

Содержимое ящиков:

*Основное оборудование:*

– рама .....	1 шт.;
– стойка ограждения с патрубками .....	1 шт.;
– поручни ограждения .....	4 шт.;
– ротор с патрубками .....	1 шт.;
– створка .....	4 шт.;
– балка с крышкой, механизмом доворота, контроллером и считывателями .....	1 шт.;
– болты крепления балки с рамой с гайками и шайбами .....	8 к-тов;
– ключ замка механической разблокировки .....	2 шт.;
– пульт управления с кабелем длиной 6,6 м .....	1 шт.;
– переключатель (джампер) .....	1 шт.;
– винты установочные крепления створок .....	8 шт.;
– винты установочные крепления поручней .....	4 шт.;

*Сборочно-монтажные принадлежности:*

– площадка самоклеющаяся .....	3 шт.;
– стяжка неоткрывающаяся 100 мм .....	6 шт.

*Программное обеспечение (ПО):*

– ПО PERCo-SL01 (на CD) .....	1 экз.
-------------------------------	--------

*Эксплуатационная документация:*

– руководство по эксплуатации PERCo-KR05.3 .....	1 экз.;
– паспорт PERCo-KR05.3 .....	1 экз.;
– руководство пользователя PERCo-KR05.3 .....	1 экз.;
– руководство пользователя ПО PERCo-SL01 .....	1 экз.

*Упаковка:*

– ящик транспортировочный .....	2 шт.
---------------------------------	-------

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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.).

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

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.

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. п. 4.1).

## 8 МАРКИРОВКА

ЭП имеет маркировку в виде этикетки. Этикетка расположена внутри на задней стенке балки. Для доступа к этикетке необходимо снять крышку (2).

Чтобы снять крышку выполните следующие действия:

- отключите источник питания ЭП;
- отверните два винта крепления крышки со стороны нижней поверхности балки (2) ЭП;
- аккуратно поднимите крышку вверх за переднюю кромку и, поворачивая, снимите её с балки (2); при снятии крышки будьте внимательны, не повредите контроллер, расположенный под ней;
- уложите крышку на ровную устойчивую поверхность.

Установку крышки в рабочее положение производите в обратном порядке с соблюдением указанных мер предосторожности. После установки зафиксируйте крышку двумя винтами с нижней стороны балки ЭП. При необходимости продолжения работы ЭП включите источник питания.

## 9 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания постоянного тока, <i>V</i> .....	12±1,2
Потребляемая мощность, <i>Вт</i> , не более .....	30
Пропускная способность в режиме однократного прохода, <i>чел/мин</i> .....	30
Пропускная способность в режиме свободного прохода, <i>чел/мин</i> .....	60
Ширина проема прохода, <i>мм</i> .....	550
Усилие поворота створки, <i>кгс</i> , не более .....	3
Количество считывающих устройств .....	2
Дальности считывания кода при номинальном значении напряжения питания, <i>см</i> , не менее:	
● для карт <i>HID</i> .....	6
● для карт <i>EM-Marin</i> .....	6
Количество входов:	
● дистанционного управления.....	3
● тестовых .....	2
Количество выходов:	
● релейных (выходы у реле <i>NC</i> , <i>C</i> и <i>NO</i> ) .....	2

Стандарт интерфейса связи.....	<i>Ethernet (IEEE 802.3)</i>
Количество пользователей (карт доступа).....	<i>до 50000</i>
Ёмкость памяти событий.....	<i>до 135000</i>
Длина кабеля пульта управления <sup>1</sup> , м.....	<i>6,6</i>
Габаритные размеры пульта управления (длина x ширина x высота), мм ...	<i>120x80x21</i>
Масса пульта управления (нетто), кг, не более .....	<i>0,2</i>
Степень защиты оболочки .....	<i>IP41 по EN 60529</i>
Класс защиты от поражения электрическим током .....	<i>III по ГОСТ Р МЭК335-1-94</i>
Средняя наработка на отказ, <i>проходов</i> , не менее.....	<i>1000000</i>
Средний срок службы, <i>лет</i> .....	<i>8</i>
Габаритные размеры ЭП с установленными створками (длина x ширина x высота), мм .....	<i>1580x1401x1051</i>
Масса ЭП (нетто), кг, не более .....	<i>75</i>

Встроенному контроллеру на этапе производства заданы уникальный физический адрес (MAC-адрес, указан на наклейке на печатной плате), а также IP-адрес (указан на наклейке на микросхеме процессора), маска подсети (255.0.0.0), IP-адрес шлюза (0.0.0.0). Контроллер поддерживает возможность обновления встроенного программного обеспечения через локальную вычислительную сеть.

Габаритные размеры ЭП показаны также на рисунке 4.

<sup>1</sup> Максимальная длина кабеля пульта управления 30 м (поставляется под заказ).

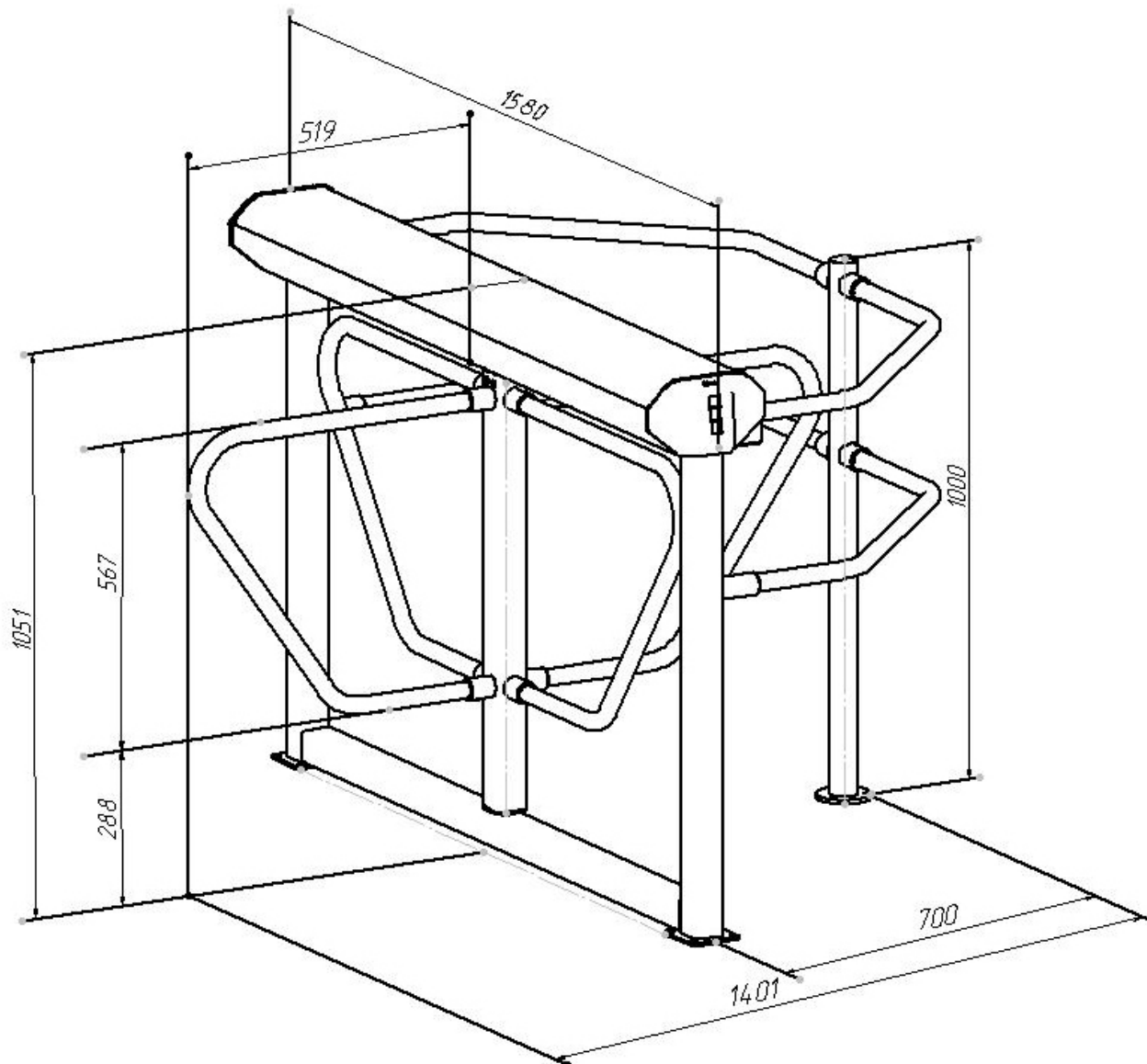


Рисунок 4 – Габаритные размеры KR05.3

## 10 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для использования в составе электронной проходной доступно следующее дополнительное оборудование (заказывается отдельно):

- анкеры PFG IR 10-15 (фирма "SORMAT", Финляндия);
- источник питания;
- устройство радиуправления (состоит из приёмника и двух передатчиков в виде брелоков с дальностью действия до 40 м).

Устройство радиуправления может быть подключено к ЭП:

- вместо пульта управления;
- совместно с пультом управления (параллельно).

При использовании устройства радиуправления его приёмник подключается кабелем к ЭП (см. позицию 12 на рисунке 1). Управление ЭП с помощью устройства радиуправления аналогично управлению с пульта управления: кнопки на передатчиках-брелоках выполняют те же функции, что и кнопки на пульте управления (см. выше раздел 3).

При параллельном подключении к ЭП пульта управления и устройства радиуправления возможны случаи наложения сигналов от них друг на друга. В этом случае реакция ЭП будет соответствовать реакции на комбинацию сигналов управления.

## **11 ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Гарантийные обязательства и перечень сервисных центров PERCo приведены в паспорте ЭП.

Получить информацию о ближайших сервисных центрах Вы можете на нашем интернет-сайте

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

а также по телефонам

**(812) 321-61-55 и (812) 292-36-05**

Услуги, предоставляемые сервисными центрами *PERCo*:

- гарантийный и послегарантийный ремонт оборудования;
- продажа оборудования и запчастей;
- технические консультации;
- обучение пользователей.



## **ООО «Завод ПЭРКо»**

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Факс: (812) 292-36-08

Юридический адрес:

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

Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 292-36-05

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>system@perco.ru</b>    | – по вопросам обслуживания электроники систем безопасности   |
| <b>turnstile@perco.ru</b> | – по вопросам обслуживания турникетов, ограждений            |
| <b>locks@perco.ru</b>     | – по вопросам обслуживания замков                            |
| <b>soft@perco.ru</b>      | – по вопросам технической поддержки программного обеспечения |

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

Утв. 15.02.2012  
Кор. 15.02.2012  
Отп. 15.02.2012

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

