



Турникет-трипод
электромеханический

PERCo-TTR-04CW-24

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





**Турникет-трипод
электромеханический**

PERCo-TTR-04CW-24

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Назначение | 3 |
| 2 | Условия эксплуатации..... | 3 |
| 3 | Основные технические характеристики | 4 |
| 4 | Стандартный комплект поставки..... | 5 |
| 4.1 | Стандартный комплект поставки | 5 |
| 4.2 | Дополнительное оборудование, поставляемое под заказ | 5 |
| 5 | Краткое описание | 7 |
| 5.1 | Основные особенности | 7 |
| 5.2 | Устройство турникета..... | 7 |
| 5.3 | Управление турникетом | 10 |
| 5.3.1 | Управление турникетом с помощью пульта управления..... | 10 |
| 5.3.2 | Управление турникетом от СКУД | 10 |
| 5.4 | Разблокировка турникета с помощью ключа механического замка..... | 12 |
| 6 | Маркировка и упаковка..... | 13 |
| 7 | Требования безопасности | 13 |
| 7.1 | Безопасность при монтаже | 13 |
| 7.2 | Безопасность при эксплуатации..... | 13 |
| 8 | Монтаж турникета..... | 14 |
| 8.1 | Особенности монтажа | 14 |
| 8.2 | Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа..... | 15 |
| 8.3 | Порядок монтажа..... | 15 |
| 9 | Эксплуатация турникета | 17 |
| 9.1 | Включение турникета | 17 |
| 9.2 | Режимы прохода при работе от пульта управления..... | 17 |
| 9.3 | Работа от внутреннего резервного источника питания | 18 |
| 9.4 | Действия в экстремальных ситуациях | 20 |
| 9.5 | Возможные неисправности | 20 |
| 10 | Транспортирование и хранение | 21 |
| 11 | Техническое обслуживание | 21 |
| | Приложение: Схема подключения устройств управления турникетом | 24 |

Уважаемые покупатели!

PERCo благодарит вас за выбор турникета нашего производства. Сделав этот выбор, вы приобрели качественное изделие, которое, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, прослужит вам долгие годы.

Руководство по эксплуатации турникета-трипода электромеханического **PERCo-TTR-04CW-24** (далее – *Руководство*) содержит сведения, необходимые для наиболее полного использования возможностей турникета при эксплуатации, а также разделы по упаковке и монтажу.

Монтаж турникета должен проводиться лицами, полностью изучившими данное *Руководство*.

Принятые в руководстве по эксплуатации сокращения и условные обозначения:

СКУД – система контроля и управления доступом;

РИП – резервный источник питания;

ВИП – внешний источник питания.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Турникет-трипод электромеханический **PERCo-TTR-04CW-24** (далее – *турникет*) предназначен для управления потоками людей на проходных промышленных предприятий, в банках, административных учреждениях, магазинах, вокзалах, аэропортах и т.п.

Количество турникетов, необходимое для обеспечения быстрого и удобного прохода людей, рекомендуется определять исходя из расчета пропускной способности турникета (см. п. 3). Рекомендуется устанавливать по одному турникету на каждые 500 человек, работающих в одну смену, или из расчета пиковой нагрузки 30 человек в минуту.

2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды стойка турникета соответствует категории У2 по ГОСТ15150-69 (для эксплуатации на открытом воздухе под навесом или в помещениях без искусственно регулируемых климатических условий). Это обеспечивается дополнительным антикоррозионным покрытием стойки цинком и встроенной в корпус стойки системой подогрева с терморегуляцией. Преграждающие планки, входящие в комплект поставки турникета, изготовлены из нержавеющей стали.

Эксплуатация турникета разрешается при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 98% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Блок управления **PERCo-CU-02N** (далее – *блок управления*) и пульт управления, входящие в комплект поставки турникета, по устойчивости к воздействию климатических факторов соответствует категории УХЛ4 по ГОСТ15150-69 (для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями).

Эксплуатация блока управления и пульта управления разрешается при температуре окружающего воздуха от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---------------------------|
| Напряжение сети переменного тока, <i>V</i> | 220±22 |
| Частота переменного тока, <i>Гц</i> | 50±1 |
| Мощность, потребляемая турникетом от сети (без учета системы подогрева с терморегуляцией,) <i>Вт</i> | не более 20 |
| Напряжение питания турникета от ВИП (постоянного тока), <i>V</i> | 12±1,2 |
| Мощность, потребляемая турникетом от ВИП, <i>Вт</i> | не более 15 |
| Напряжение питания системы подогрева с терморегуляцией (перем. тока), <i>V</i> ... | 24±2,4 |
| Мощность, потребляемая системой подогрева с терморегуляцией, <i>Вт</i> | не более 60 |
| Габаритные размеры турникета без преграждающих планок (длина × ширина × высота), <i>мм</i> | 280×260×1050 |
| Габаритные размеры блока управления (длина × ширина × высота), <i>мм</i> ... | 270×190×60 |
| Ширина проема прохода, <i>мм</i> | 600 |
| Усилие поворота преграждающей планки, <i>кгс</i> | не более 3,5 |
| Длина кабеля управления стойки турникета*, <i>м</i> | 3 |
| Длина кабеля питания системы подогрева с терморегуляцией*, <i>м</i> | 3 |
| Длина сетевого кабеля блока управления, <i>м</i> | 1,5 |
| Длина кабеля пульта управления, <i>м</i> | 3 |
| Масса турникета (нетто), <i>кг</i> | не более 37 |
| Масса блока управления (нетто), <i>кг</i> | не более 3,8 |
| Пропускная способность турникета в режиме свободного прохода, <i>чел/мин</i> | 60 |
| Пропускная способность турникета в режиме однократного прохода, <i>чел/мин</i> | 30 |
| Средняя наработка на отказ, <i>проходов</i> | не менее 1500000 |
| Средний срок службы, <i>лет</i> | не менее 8 |
| Класс защиты от поражения электрическим током: | |
| Блок управления..... | I по ГОСТ Р МЭК335-1-94 |
| Стойка турникета..... | III по ГОСТ Р МЭК335-1-94 |
| Степень защиты: | |
| Блок управления | IP40 по EN 60525 |
| Стойка турникета | IP42 по EN 60525 |



Внимание!

Питание блока управления может осуществляться как от сети переменного тока 220В/50Гц, так и от внешнего источника питания 12В постоянного тока (через разъем «*Bat=12V*»). Внешний источник питания 12В в стандартный комплект поставки не входит и приобретается отдельно. Требования к блоку питания – напряжение DC 12±1,2В; ток не менее 1,2А.

* Возможна поставка под заказ кабелей длиной до 30 м

4 СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Стандартный комплект поставки

Основное оборудование:

| | |
|--|---|
| Стойка турникета с кабелем управления и кабелем питания системы подогрева с терморегуляцией, шт. | 1 |
| Пульт управления с кабелем, шт. | 1 |
| Планка преграждающая, шт. | 3 |
| Ключ механического замка, шт. | 2 |
| Блок управления с аккумулятором 1,2 Ач, 12 В, шт. | 1 |

Сборочно-монтажные принадлежности:

| | |
|---------------------------|---|
| Шуруп 4×20, шт. | 3 |
| Дюбель пластмассовый, шт. | 3 |
| Заглушка, шт. | 4 |

Эксплуатационная документация:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Паспорт, экз. | 1 |
| Руководство по эксплуатации, экз. | 1 |

Упаковка:

| | |
|-------------------------------|---|
| Ящик (транспортная тара), шт. | 1 |
|-------------------------------|---|

Комплект ЗИП:

| | |
|---|---|
| Заглушка, шт. | 1 |
| Предохранители: | |
| ВП1-1-250-0,5А, шт. | 2 |
| ВП1-1-250-2А, шт. | 1 |
| Разъем СКУД: | |
| Розетка кабельная DBH-15F, шт. | 1 |
| Корпус Н9, шт. | 1 |
| Разъем внешнего резервного источника питания: | |
| Штекер ДС2, 1/5, 5/9, 5 мм, шт. | 1 |
| Переключатель для разъема J3, шт. | 1 |

4.2 Дополнительное оборудование, поставляемое под заказ

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

| | |
|---|---|
| Болт анкерный М10×70 (фирма «SORMAT», Финляндия), шт. | 4 |
| Блок питания системы подогрева с терморегуляцией, шт. | 1 |
| Комплект радиоуправления, шт. | 1 |



Примечание

Комплект радиоуправления состоит из приемника, подключаемого к блоку управления, и двух передатчиков, в виде брелоков, с дальностью действия до 40 м

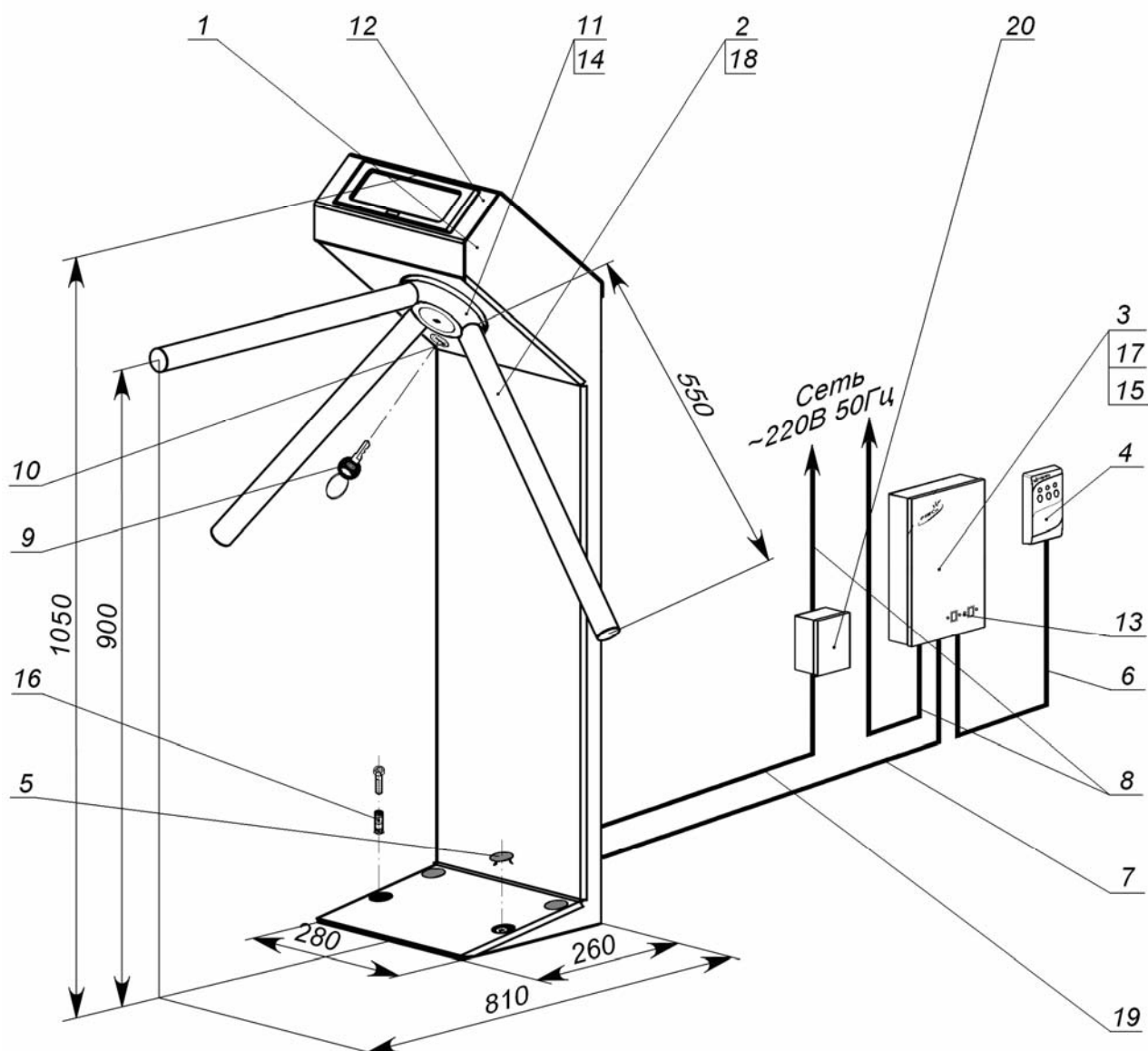


Рисунок 1 Общий вид турникета

- 1 – стойка турникета; 2 – преграждающая планка; 3 – блок управления;
 4 – пульт управления; 5 – заглушка; 6 – кабель пульта управления;
 7 – кабель стойки турникета; 8 – сетевые кабели;
 9 – ключ механического замка; 10 – механический замок; 11 – планшайба;
 12 – крышка со световым табло; 13 – индикаторы; 14 – поворотный механизм;
 15 – дюбель; 16 – болт анкерный М10×70; 17 – шуруп 4×20;
 18 – болты крепления преграждающих планок;
 19 – кабель питания системы подогрева с терморегуляцией;
 20 – блок питания системы подогрева с терморегуляцией.

5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

5.1 Основные особенности

- Турникет может работать как автономно, от пульта управления или устройства радиоуправления, так и под управлением СКУД.
- На турникет подается безопасное для человека напряжение питания – не более 14 В, при включенной системе подогрева с терморегуляцией – не более 40 В.
- Турникет имеет низкое энергопотребление, не более 20 Вт. При включенной системе подогрева с терморегуляцией суммарно энергопотребление составляет не более 80 Вт.
- Бесперебойную работу турникета при пропадании питания в течение 4 часов или 1000 проходов обеспечивает внутренний РИП блока управления, в состав которого входит герметичный свинцово-кислотный аккумулятор. При восстановлении сетевого питания аккумулятор подзаряжается автоматически.
- При отключении питания турникет остается в заданном состоянии (закрытом, если был закрыт на момент отключения, или в открытом, если был открыт на момент отключения).
- Турникет обеспечивает автоматический доворот планок до исходного состояния после каждого прохода.
- Демпфирующее устройство обеспечивает плавную бесшумную работу турникета.
- В турникете установлены датчики поворота преграждающих планок, позволяющие корректно фиксировать факт прохода при использовании турникета в составе СКУД.
- В турникет встроен механический замок, позволяющий в случае необходимости с помощью ключа разблокировать турникет (обеспечить свободный поворот планок).

5.2 Устройство турникета

Устройство турникета показано на рисунке 1.

Стойка турникета (1) выполнена в виде сварной металлической конструкции с крышкой (12). В верхней части турникета расположен поворотный механизм (14) с устанавливаемыми на нем тремя преграждающими планками (2), блокирующим устройством, устройством доворота и датчиками поворота преграждающих планок. На передней панели крышки (12) размещено информационное световое табло. В турникете установлена система подогрева с терморегуляцией.

Индикаторы светового табло, расположенные на передней панели крышки (12) стойки турникета, предназначены для указания направления разрешенного прохода (зеленые стрелки) или запрета прохода (красный крест).

В левом нижнем углу светового табло турникета расположен дополнительный световой индикатор, указывающий режим работы системы подогрева с терморегуляцией. При включенном питании системы подогрева с терморегуляцией индикатор светится зеленым светом, а при работающем нагревателе – красно-оранжевым.

Стойка турникета (1), блок управления (3) и пульт управления (4) соединяются между собой кабелями (6, 7).

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 турникетом. Пульт управления подключается к блоку управления гибким многожильным кабелем (6) через разъем «RC» (см. рисунок 2).

На лицевой панели корпуса пульта управления расположены 3 кнопки управления для задания режимов работы турникета. Над кнопками расположены индикаторы. Средняя кнопка (далее – кнопка **STOP**) предназначена для переключения турникета в режим «Запрет прохода». Левая и правая кнопки предназначены для разблокировки турникета в выбранном направлении.

Изменить ориентацию пульта управления относительно установки турникета (если по месту установки стойка турникета обращена к оператору не лицевой, а тыльной стороной) можно, переключив пульт управления на разъем «Wireless» блока управления (см. рисунок 2).

Пульт управления снабжен зуммером для формирования звуковых сигналов. Сигналы о нажатии кнопок пульта управления поступают на блок управления.

Блок управления (см. рисунки 1 и 2) выполнен в виде отдельного прибора в закрытом металлическом корпусе, обеспечивающем настенное крепление с наружной антисдергивающей фиксацией. Возможно настольное применение блока управления. В корпусе блока управления находятся: силовой трансформатор, плата управления турникетом, аккумулятор РИП (12 В).



Внимание!

Во избежание случайного включения питания блока управления от РИП в состоянии хранения и транспортирования, предохранитель «Bat/2A» на блоке управления не установлен и находится вместе с комплектом ЗИП блока управления.

На лицевой панели блока управления (см. рисунок 2) расположены следующие индикаторы:

- «Power» – наличие сетевого питания, зеленый;
- «12V» – наличие вторичного питания 12В, зеленый;
- «Battery» – переход блока управления на резервное питание, индикация о степени разряда аккумулятора РИП, красный;
- «Mode» – в данной модификации не используется.

Кроме этого, на лицевой панели блока управления расположены:

- «Power» «ON»/«OFF» – включение / выключение сетевого питания;
- «Battery» «Internal»/«External»: включение внутреннего РИП / внешнего источника постоянного тока.

На нижней панели блока управления расположены:

- три держателя предохранителя с установленными в них предохранителями: 0,5 А – 2 шт., 2 А – 1 шт.;
- ввод сетевого кабеля «Power»;
- разъем подключения пульта управления «RC»;
- разъем подключения СКУД «ACS»;
- разъем подключения турникета «Control»;
- разъем подключения внешнего источника питания «Bat=12V»;
- разъем подключения радиуправления «Wireless».

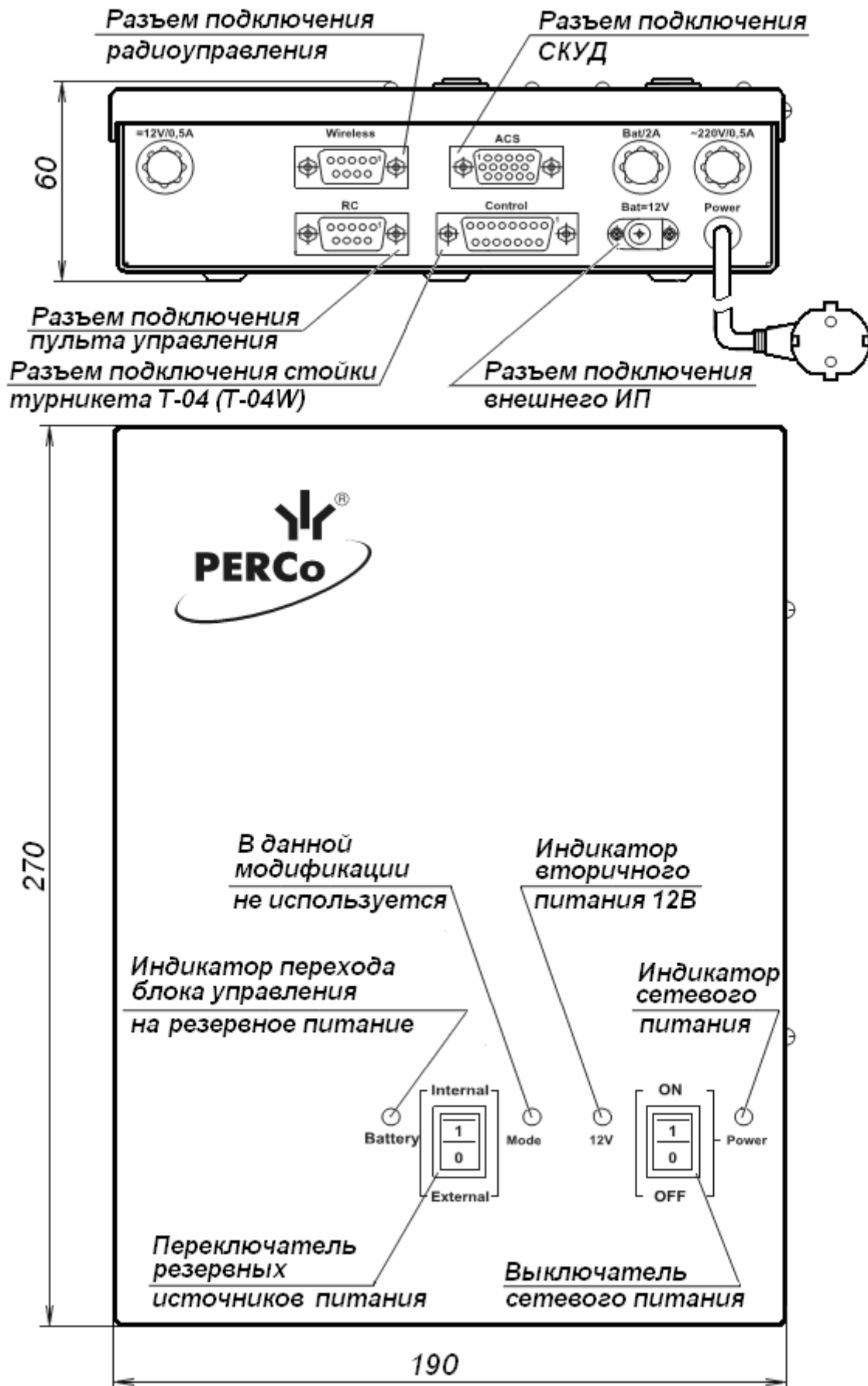


Рисунок 2 Блок управления

5.3 Управление турникетом

Управление турникетом может осуществляться:

- с помощью пульта управления;
- от СКУД.

Схема подключения устройств управления турникета показана на рисунке 8 (см. Приложение к *Руководству*).

5.3.1 Управление турникетом с помощью пульта управления

С помощью пульта управления можно задавать следующие режимы работы турникета (см. Таблицу 1):

- «Запрет прохода»
- «Однократный проход в заданном направлении»
- «Однократный проход в обоих направлениях»
- «Свободный проход в заданном направлении»
- «Свободный проход в одном направлении и однократный проход в другом направлении»
- «Свободный проход в обоих направлениях»

5.3.2 Управление турникетом от СКУД

Подключение СКУД производится с помощью кабеля к разъему «ACS» блока управления. Режим управления турникетом импульсный (аналогичен управлению с помощью пульта управления). Назначение контактов разъема «ACS» блока управления показано на рисунке 3.

Управление турникетом от СКУД через разъем «ACS» блока управления осуществляется замыканием контактов «RIGHT», «STOP», «LEFT» с контактом «GND» (ОБЩИЙ) или подачей входного сигнала низкого уровня. Управляющим элементом в СКУД могут быть нормально разомкнутый контакт реле или схема с открытым коллекторным выходом и следующими характеристиками сигналов:

длительность сигналов низкого уровня, мс не менее 100
напряжение на разомкнутом контакте, В $5 \pm 0,5$
напряжение на замкнутом контакте (низкого уровня), В не более 0,8
ток через замкнутый контакт, мА не более 1,5

Проход через турникет фиксируется с помощью датчиков поворота преграждающих планок, установленных в стойке турникета. Направление прохода определяется последовательностью срабатывания датчиков.

При проходе (повороте преграждающей планки) на контактах «Sens R/Pass R» и «Sens L / Pass L» разъема «ACS» блока управления формируются соответствующие сигналы, длительность которых зависит от скорости поворота планки.

Возможны два варианта формирования этих сигналов:

- **Вариант 1.** На контакт «Sens R/Pass R» выдается сигнал высокого уровня при проходе в одном направлении (начало сигнала – с момента поворота планок на 67° , окончание сигнала – по возвращению планок в исходное положение), на контакт «Sens L/Pass L» – при проходе в другом направлении.
- **Вариант 2.** На контакты «Sens R/Pass R» и «Sens L/Pass L» транслируется состояние датчиков поворота. В этом случае при проходе (повороте на 120° планшайбы (11 на рисунке 1), к которой крепятся преграждающие планки) формируется следующая последовательность сигналов:
 - при повороте примерно на 8° – сигнал высокого уровня на «Sens R/Pass R» (транзистор закрыт);

- при повороте примерно на 53° – сигнал высокого уровня на «Sens L/Pass L» (транзистор закрыт);
- при повороте примерно на 67° – сигнал низкого уровня на «Sens R/Pass R» (транзистор открыт);
- при повороте примерно на 112° – сигнал низкого уровня на «Sens L/Pass L» (транзистор открыт).

При проходе в другом направлении меняется последовательность сигналов на контактах «Sens R/Pass R» и «Sens L/Pass L».



Внимание!

Вариант формирования сигналов определяется наличием перемычки на разъеме J3 (расположение разъема J3 – смотри наклейку на внутренней поверхности крышки блока управления): перемычка отсутствует – вариант 1, установлена – вариант 2. При поставке перемычка не установлена. Перемычка поставляется в комплекте ЗИП.

Выходные каскады блока управления – схема с открытым коллекторным выходом и следующими характеристиками сигналов:

максимальное напряжение, В..... не более 25
 максимальный ток, мА не более 50

В исходном состоянии транзисторы открыты (сигнал низкого уровня).

На системный разъем «ACS» блока управления выведено несколько дополнительных сигналов:

«Pwr failure» – авария сетевого питания (открытый коллектор, активный сигнал высокого уровня);

«Pass Sensor» – состояние дополнительного ИК-датчика несанкционированного прохода (если он установлен) (открытый коллектор, активный сигнал высокого уровня);

«Bat failure» – авария РИП (открытый коллектор, активный сигнал высокого уровня);

«Plug-in» – сигнал сообщает СКУД, что системный разъем включен (низкого уровня);

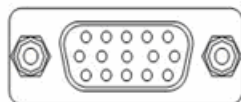
«Auto/SYS» – уровень сигнала на этом контакте определяет, как задается время ожидания прохода (параметры сигнала как для контактов управления турникетом «RIGHT», «STOP» и «LEFT»):

- при отсутствии подключения к данному контакту – время ожидания прохода равно 5 с (определяется внутренней программной установкой блока управления);
- при подаче на этот контакт напряжения низкого уровня – время ожидания прохода равно бесконечности (турникет закрывается либо при подаче от СКУД сигнала «STOP», либо по факту совершения прохода (поворота преграждающих планок)). Сигнал на контакт «Auto/SYS» должен быть подан до включения питания блока управления турникета.

Для перевода турникета в режим, в котором время ожидания прохода задается от СКУД, рекомендуется устанавливать в разъеме кабеля СКУД перемычку между 5 и 13 контактами.

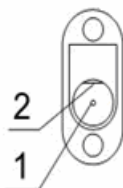
«Ground» – контакт, соединенный с клеммой заземления на блоке управления.

**Назначение контактов разъема ACS
на блоке управления**



| | |
|----------------|----|
| RIGHT | 1 |
| STOP | 2 |
| LEFT | 3 |
| GND | 5 |
| SENS L /PASS L | 6 |
| SENS R /PASS R | 7 |
| Pwr failure | 8 |
| Plug-in | 10 |
| Pass Sensor | 11 |
| Bat failure | 12 |
| Auto/SYS | 13 |
| Ground | 15 |

**Назначение контактов разъема подключения
внешнего источника питания**



| | |
|------|---|
| +12V | 1 |
| GND | 2 |

Рисунок 3 Разъемы блока управления

5.4 Разблокировка турникета с помощью ключа механического замка

Ключ (9) механического замка (10) предназначен для разблокировки турникета в аварийном режиме при выходе из строя всех подключенных источников питания блока управления – отключении сети и полном разряде аккумулятора РИП (либо при выходе из строя внешнего источника питания, если используется внешний источник питания). Для этого необходимо вставить ключ (9) в замок (10), повернуть его на угол 90° по часовой стрелке и извлечь ключ из замка. После этого планки турникета можно свободно поворачивать в обе стороны.

Для выключения функции аварийной разблокировки турникета необходимо, чтобы одна из планок заняла исходное положение (преграждающее проход), после чего повернуть ключ (9) механического замка (10) против часовой стрелки и извлечь его из замка.

6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Стойка турникета имеет маркировку в виде этикетки, расположенной внутри на боковой стенке. Для доступа к данной этикетке торцовым ключом S10 необходимо отвернуть болт крепления, расположенный рядом с замком (10), и аккуратно приподнять крышку со световым табло (12);

Блок управления имеет маркировку в виде этикетки, расположенной на тыльной стороне блока управления.

Турникет в комплекте (см. п. 4.1) упакован в транспортную тару, предохраняющую его от повреждений во время транспортировки и хранения.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Безопасность при монтаже

К монтажу должны допускаться только лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее *Руководство по эксплуатации*.



Внимание!

- При монтаже турникета пользуйтесь только исправным инструментом.
- Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электротехнических установок.
- Подключение всех кабелей производить только при отключенных от сети и выключенных источниках питания.



Запрещается!

Устанавливать блок управления на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях.

Требования безопасности при монтаже всех источников питания – смотри *Паспорта* на эти источники питания.

7.2 Безопасность при эксплуатации

При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила электробезопасности при использовании электрических приборов.



Запрещается!

- Эксплуатировать турникет в условиях, не соответствующих требованиям раздела «*Условия эксплуатации*».
- Эксплуатировать турникет при напряжении источника питания, отличающемся от указанного в разделе «*Основные технические характеристики*».
- Вскрывать крышку блока управления и производить замену предохранителей без предварительного отключения его от сети.
- Эксплуатировать турникет при напряжении сети выше 242 В и ниже 198 В. При скачках напряжения, выходящих за указанные пределы, необходима установка стабилизатора напряжения.

8 МОНТАЖ ТУРНИКЕТА

8.1 Особенности монтажа

При монтаже рекомендуется:

- устанавливать турникет на прочные и ровные бетонные (не ниже марки 400), каменные и т.п. основания, имеющие толщину не менее 150 мм;
- выровнять основание так, чтобы точки крепления турникета лежали в одной горизонтальной плоскости;
- применять закладные фундаментные элементы (400×400×250 мм) при установке его на менее прочное основание (возможно применение рамного основания);
- производить разметку установочных отверстий согласно рисункам 5 и 6;
- при монтаже контролировать вертикальность положения стойки турникета;

При организации зоны прохода через турникет следует учитывать, что устройство доворота работает по следующему принципу:

- при повороте преграждающей планки на угол более $60\pm 5^\circ$ происходит доворот в сторону направления движения;
- при повороте преграждающей планки на угол менее $60\pm 5^\circ$ происходит доворот в сторону, обратную направления движения (возврат в исходное состояние).

Для обеспечения регистрации проходов при работе турникета под управлением СКУД, рекомендуется организовать зону прохода таким образом, чтобы поворот планок при проходе был гарантированно не менее 70° (см. рисунок 4).

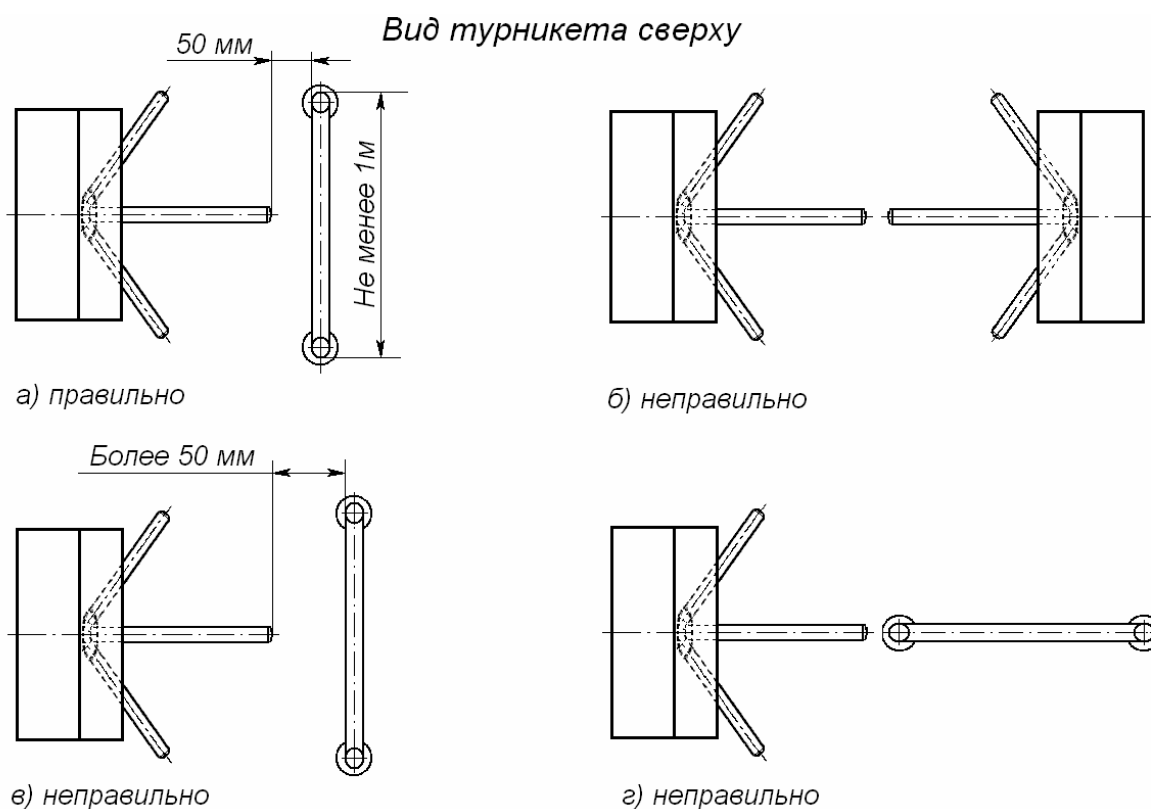


Рисунок 4 Рекомендации по организации зоны прохода

8.2 Инструмент и оборудование, необходимые для монтажа

- электроперфоратор мощностью 1,2 – 1,5 кВт;
- сверло твердосплавное Ø16 мм под гильзы анкерных болтов турникета;
- сверло твердосплавное Ø 5 мм под дюбели настенной установки блока управления;
- отвертка с крестообразным шлицем №2 (длина 150 мм);
- ключи торцовые S17, S13;
- уровень;
- рулетка 3 м.



Примечание

Допускается применение другого проверочного оборудования и мерительного инструмента, обеспечивающих требуемые параметры и точность измерений.

8.3 Порядок монтажа



Внимание!

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.

При монтаже турникета придерживайтесь следующей последовательности действий (номера позиций даны в соответствии с рисунком 1):

1. Распакуйте турникет, проверьте комплект поставки.
2. Подготовьте в полу отверстия под гильзы анкеров (16). Разметка отверстий в полу для крепления стойки турникета (1) и на стене для крепления блока управления (3) должна соответствовать рисункам 5 и 6.
3. Вставьте гильзы анкеров в эти отверстия так, чтобы они не выступали над поверхностью пола.
4. При необходимости прокладки кабеля турникета (7) под поверхностью пола, подготовьте в полу отверстие, соответствующее месту ввода кабеля турникета (7) и кабеля питания системы подогрева с терморегуляцией (19) (вариант 1 или 2 на рисунке 5) и выполните кабельные каналы. Производите прокладку кабелей (7) и (19).
5. Установите стойку, закрепите ее болтами (16), после чего установите заглушки (5).
6. Установите преграждающие планки. С планшайбы (11) стойки турникета (1) снимите крышку, отвернув центральный винт. Отверните фиксирующий болт (18), установленный на преграждающей планке (2). Установите преграждающую планку в соответствующее посадочное место на планшайбе (11) стойки и зафиксируйте преграждающую планку (2) болтом (18). Под головку болта установите пружинную шайбу. Повторите операции при установке остальных преграждающих планок.
7. Установите на планшайбу (11) крышку, закрепив ее центральным винтом.



Примечание

Блок управления (3) следует располагать на стене таким образом, чтобы обеспечивался удобный доступ к его тумблерам и удобный обзор его индикаторов.

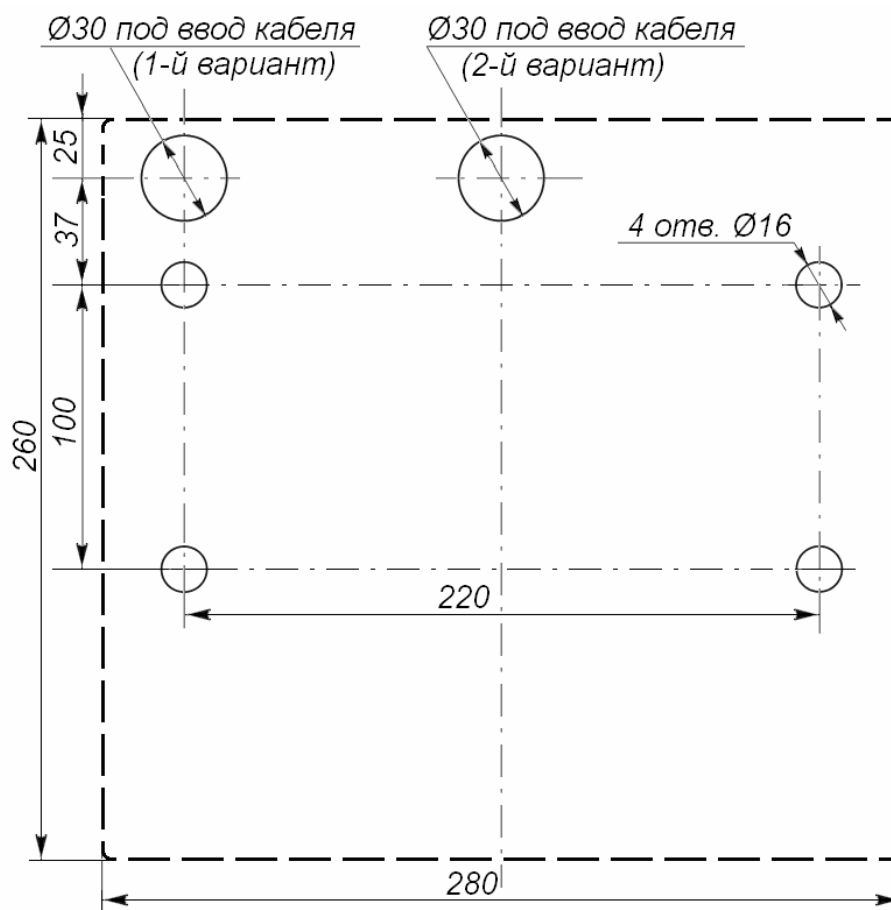


Рисунок 5 Разметка отверстий в полу под крепление турникета и ввод кабеля

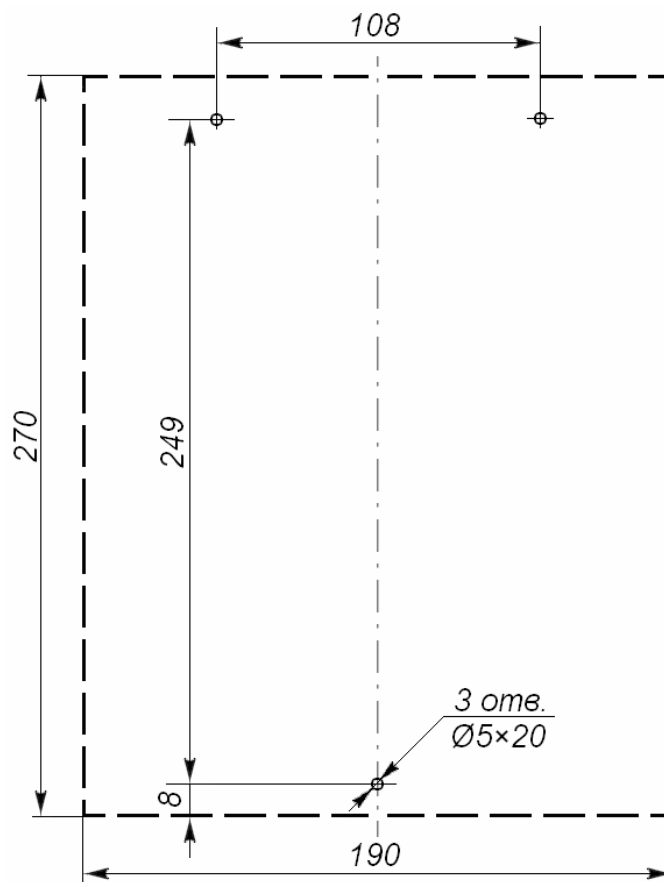


Рисунок 6 Разметка отверстий в стене для крепления блока управления

8. Подготовьте отверстия под дюбели. Установите дюбели (15). Вверните верхние шурупы (17), подвесьте на них блок управления и зафиксируйте его нижним шурупом (17).
9. Подключите кабель (6) пульта управления (4) и кабель (7) турникета (1) к блоку управления (3).
10. Подключите кабель питания системы подогрева с терморегуляцией (19) к блоку питания (20). Блок питания системы подогрева с терморегуляцией (20) рекомендуется располагать вблизи блока управления.
11. По завершении монтажа турникет готов к работе.

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТУРНИКЕТА

При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами.



Запрещается!

- Подключать блок управления в сеть с напряжением и частотой, отличающимися от значений, указанных в пункте 3 данного *Руководства*.
- Использовать абразивных и химически активных веществ при чистке загрязненных наружных поверхностей;
- Перемещение через зону прохода турникета предметы, размер которых превышает ширину проема прохода;
- Производить рывки и удары по преграждающим планкам, корпусу и световому табло стойки турникета, вызывающие их механическую деформацию.

9.1 Включение турникета

1. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** закройте турникет ключом механической разблокировки.
2. Убедитесь в правильности всех подключений и исправности сетевого кабеля.
3. установите тумблеры «*Power*» и «*Battery*» на блоке управления в положение *OFF* и *External* соответственно (см. рисунок 2).
4. Установите на блоке управления предохранитель «*Bat/2A*», который находится вместе с комплектом ЗИП блока управления.
5. Подключите сетевой кабель (8) (см. рисунок 1) блока управления (3) к электрической сети напряжением 220 В / 50 Гц.
6. Установите тумблеры «*Power*» и «*Battery*» в положение *ON* и *Internal* соответственно. При этом на блоке управления (3) загорятся индикаторы (13) «*Power*» и «*12V*», на световом табло (12) турникета (1) загорится красный крест, а на пульте управления (4) загорится индикатор, расположенный над кнопкой **STOP**.

9.2 Режимы прохода при работе от пульта управления

Задание режимов работы турникета с пульта управления и их индикация описаны в таблице 1.

При этом следует учитывать:

- после включения питания исходное состояние турникета – «*закрыт на вход и на выход*»;
- 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 «*Свободный проход*» в этом же направлении или режим «*Запрет прохода*»;
- режим «*Свободный проход в заданном направлении*» может быть изменен только на режим «*Запрет прохода*».

В режиме однократного прохода турникет автоматически закроется после прохода человека в данном направлении. Если проход не выполнен в течение времени ожидания прохода (это время равно 5 секунд), турникет также автоматически закроется. При разрешении прохода в двух направлениях, после совершения прохода в одном направлении возобновляется отсчет времени ожидания прохода (5 секунд) для другого направления.

Если после начала поворота преграждающих планок они не вернулись в исходное положение в течение 5 секунд, пульт управления начинает издавать звуковые сигналы. Прекращение сигналов происходит при возвращении турникета в исходное состояние.

9.3 Работа от внутреннего резервного источника питания

При отключении электропитания сети работоспособность турникета сохраняется, турникет переходит на питание от внутреннего РИП. При работе от РИП на блоке управления загорится индикатор «*Battery*»; на разъеме «*ACS*» блока управления выдается сигнал об аварии сетевого питания «*Pwr failure*»; индикация на световом табло турникета и на пульте управления становится мигающей с периодом 0,5 сек.

При снижении напряжения аккумулятора РИП до уровня 11 В индикация на блоке управления индикатора «*Battery*» становится мигающей, предупреждая о его разряде; на разъеме «*ACS*» блока управления формируется сигнал «*Bat failure*».

При снижении напряжения аккумулятора РИП до уровня 10,4 В турникет перейдет в режим «*Запрет прохода*»; индикация на световом табло турникета отсутствует; изменится режим мигающей индикации на блоке управления индикатора «*Battery*» и красного индикатора на пульте управления (загораются на короткие промежутки времени).

В аварийном режиме открыть или закрыть турникет возможно только с помощью ключа механического замка (10) (см. рисунок 1).

При включении электропитания сети турникет выходит из аварийного режима работы, при этом зарядка аккумулятора РИП будет производиться автоматически, если тумблер «*Battery*» будет в положении *Internal*.



Внимание!

Время работы от внутреннего РИП – не менее 4 часов (в режиме «*Запрет прохода*») или 1000 проходов при условии полного заряда аккумулятора РИП.

В состав РИП блока управления входит герметичный свинцово-кислотный аккумулятор, который не рекомендуется длительное время хранить без подзарядки. Для подзарядки в период хранения необходимо каждые 8 месяцев (каждые 2 месяца, если температура хранения превышает +30°C) включать блок управления на 6-12 часов. Последовательность действий по включению смотри в пункте п. 9.1. При этом к блоку управления допускается не подключать турникет и пульт управления.

Таблица 1 Режимы работы турникета

| № | Режимы работы турникета | Ваши действия на ПУ | Индикация на ПУ | Индикация на стойке турникета | Реакция на поворот прегражд. планок |
|---|---|--|--|--|--|
| 1 | Запрет прохода (закрыт для входа и выхода) | Нажмите на ПУ кнопку STOP | Горит красный индикатор над кнопкой STOP | Горит красный крест | Турникет закрыт |
| 2 | Однократный проход в заданном направлении (открыт для прохода одного человека в выбранном направлении) | Нажмите на ПУ кнопку, соответствующую направлению прохода | Горит зеленый индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода и красный индикатор над кнопкой STOP | Горит зеленая стрелка, соответствующая направлению прохода | Турникет закрывается |
| 3 | Однократный проход в обоих направлениях (открыт для прохода по одному человеку в каждом направлении) | Нажмите на ПУ две кнопки, соответствующие обоим направлениям прохода (левую и правую кнопки) | Горят 2 зеленых индикатора (левый и правый) и красный индикатор над кнопкой STOP | Горят две зеленые стрелки (правая и левая) | Турникет закрывается для прохода в данном направлении |
| 4 | Свободный проход в заданном направлении (открыт для свободного прохода в выбранном направлении) | Нажмите на ПУ одновременно кнопку STOP и кнопку, соответствующую направлению прохода | Горит зеленый индикатор над кнопкой, соответствующей направлению прохода | Горит зеленая стрелка, соответствующая направлению прохода | Турникет остается открытым в данном направлении |
| 5 | Свободный проход в одном направлении и однократный проход в другом направлении (открыт для свободного прохода в одном направлении, открыт для прохода одного человека в другом направлении) | Выполните для разных направлений действия пп.2 и 4 в любой последовательности | Горят два зеленых индикатора (левый и правый) | Горят две зеленые стрелки (правая и левая) и красный индикатор над кнопкой STOP | После прохода в направлении свободного прохода турникет не изменяет своего состояния в обоих направлениях. После прохода в направлении однократного прохода турникет остается открытым в направлении свободного прохода и закрывается для прохода в направлении однократного прохода |
| 6 | Свободный проход (открыт для свободного прохода в двух направлениях) | Нажмите на ПУ одновременно все три кнопки | Горят два зеленых индикатора (левый и правый) | Горят две зеленые стрелки (правая и левая) | Турникет остается открытым |

9.4 Действия в экстремальных ситуациях

Для экстренной эвакуации людей с территории предприятия в случае пожара, стихийных бедствий и других аварийных ситуаций необходимо предусмотреть дополнительный аварийный выход. Таким выходом может служить, например, поворотная секция ограждения «Антипаника» (к примеру, **PERCo-BH02**).

Для обеспечения свободного прохода через турникет возможна разблокировка турникета с помощью ключа механического замка. Порядок действий смотри в пункте 6.4.

9.5 Возможные неисправности

Возможные неисправности, устранение которых производится потребителем, приведены в таблице 2.

Таблица 2 Возможные неисправности и способы их устранения

| Неисправность | Вероятная причина | Способ устранения |
|---|---|---|
| При включении сетевого питания турникет не работает, индикация на блоке управления отсутствует | Перегорел предохранитель «220V/0,5A» | Отключить блок управления от сети, заменить предохранитель, расположенный на нижней панели блока управления |
| Индикация на блоке управления индикатора «Power» горит, индикатора «12V» – отсутствует. Пульт управления издает непрерывный звуковой сигнал | Перегорел предохранитель «=12V/0,5A» вследствие возможного короткого замыкания внешней цепи | Отключить блок управления от сети, устранить короткое замыкание, заменить предохранитель, расположенный на нижней панели блока управления |
| При работе от внутреннего РИП, индикация на блоке управления индикатора «Battery», становится прерывистой и возможно отключится | Сильно разряжен аккумулятор РИП | Подключить внешний источник питания |
| При отсутствии сетевого питания и переходе блока управления на питание от внутреннего/внешнего РИП, турникет не работает, индикация на блоке управления отсутствует | Перегорел предохранитель «=Bat/2A» | Отключить блок управления от сети, заменить предохранитель, расположенный на нижней панели блока управления |

Если неисправность устранить не удалось, рекомендуем обратиться в ближайший сервисный центр компании PERCo. Список сервисных центров PERCo приведен в *Паспорте* на изделие.



Примечание

В случае отключения питания системы подогрева с терморегуляцией при низких (ниже минус 5°C) температурах, время доворота преграждающих планок турникета будет увеличиваться пропорционально снижению температуры.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Турникет в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать только в закрытом транспорте (ж/д вагонах, контейнерах, трюмах и т.д.).

При хранении и транспортировке допускается штабелировать ящики в 4 ряда.

Хранение турникета разрешается в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 75% при $+15^{\circ}\text{C}$.

Хранение блока управления разрешается при температуре окружающего воздуха от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80% при $+25^{\circ}\text{C}$.

В помещении для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.



Примечание

В случае длительного хранения в диапазоне крайних температур, рекомендуется извлечь из блока управления аккумуляторную батарею и хранить ее отдельно, соблюдая требования к хранению герметичных необслуживаемых аккумуляторных батарей.

После транспортирования или хранения турникета при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха турникет непосредственно перед вводом в эксплуатацию должен быть выдержан в упаковке не менее 24 часов в помещении при комнатной температуре.

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации необходимо проводить техническое обслуживание стойки турникета. Периодичность обслуживания – 1 раз в год или при возникновении неисправностей. Техническое обслуживание должен проводить квалифицированный механик, внимательно изучивший данное *Руководство*.

Перед началом проведения технического обслуживания выключите питание блока управления турникета: для этого переведите в положение «OFF» выключатель сетевого питания «Power» и в положение «External» – переключатель резервных источников питания «Battery», выньте из розетки вилку кабеля от источника питания (8) блока управления.

Необходимо также выключить из сети блок питания системы подогрева с терморегуляцией. Порядок выключения – см. в *Паспорте* на блок питания системы подогрева с терморегуляцией.

При обслуживании турникета не допускается попадание внутрь стойки атмосферных осадков.

1. Для проведения технического обслуживания турникета необходимо снять со стойки крышку со световым табло (12). Для этого:
 - 1.1. отверните болт крепления крышки со световым табло (12), находящийся на наклонной поверхности турникета ниже планшайбы (11);
 - 1.2. выньте болт из отверстия стойки турникета;
 - 1.3. снимите крышку со световым табло (12), поворачивая ее за заднюю кромку в направлении светового табло, выведите крышку из зацепов;

- 1.4. аккуратно отсоедините разъем кабеля платы индикации от разъема механизма управления и положите крышку со световым табло (12) на ровную устойчивую поверхность. Отсоедините разъем индикатора системы подогрева с терморегуляцией от контроллера нагревателя.
2. Проведите визуальный осмотр устройства доворота (толкателя, пружин и прижимного ролика), оптических датчиков поворота преграждающих планок и демпфирующего устройства (см. рисунок 7).
3. Выполните смазку следующих узлов трения устройства доворота (на рисунке 7 места смазки указаны цифрами 1- 3, блок нагрева не показан):
 - 3.1. четыре втулки на устройстве доворота (две – на оси вращения толкателя, две – на оси крепления пружин);
 - 3.2. отверстия в деталях крепления пружин;
 - 3.3. механизм секретности замка механической разблокировки через замочную скважину.

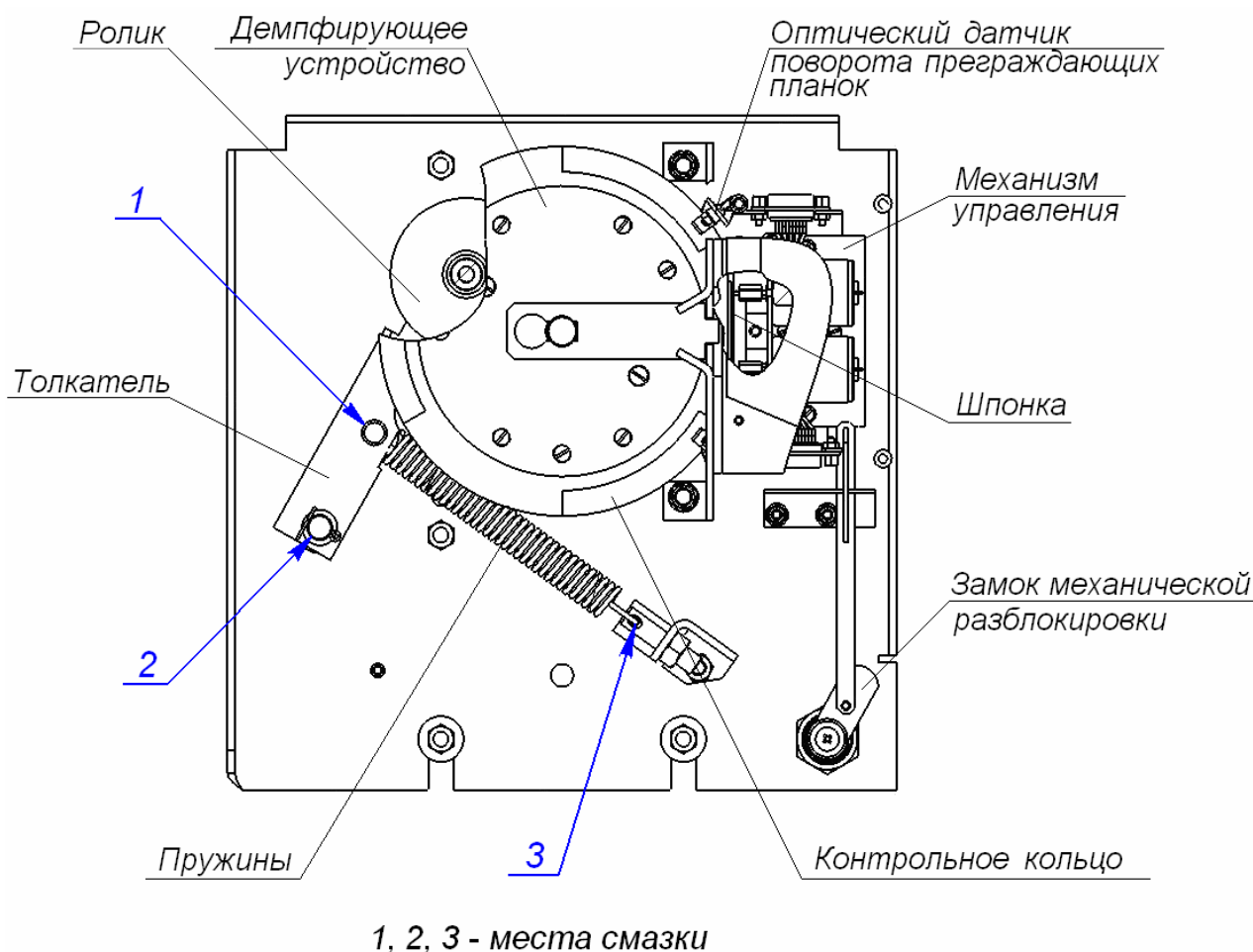


Рисунок 7 Расположение внутренних узлов стойки турникета

Смазку рекомендуется производить маслом машинным типа И-20 или универсальной аэрозольной автомобильной литиевой смазкой. Не допускайте попадания смазки на поверхность кольца контрольного и прижимной ролик.

4. Протрите чистой ветошью, смоченной спирто-бензиновой смесью, поверхность кольца контрольного для удаления загрязнений. Проконтролируйте, чтобы грязь не попала в рабочие зазоры обоих оптических датчиков поворота преграждающих планок.

5. Подсоедините разъем кабеля платы индикации к разъему механизма управления и установите на место крышку со световым табло (12) в порядке, обратном снятию. Правильная установка крышки со световым табло (12) не требует применения больших физических усилий.
6. Проверьте надежность крепления преграждающих планок (2) и при необходимости подтяните болты крепления (18) преграждающих планок. Для этого:
 - 6.1. снимите крышку на планшайбе (11), закрывающую доступ к болтам крепления (18) преграждающих планок (2), отвернув отверткой винт крепления крышки;
 - 6.2. подтяните торцовым ключом S13 болты крепления (18) преграждающих планок (2);
 - 6.3. установите крышку на планшайбу (11), закрепив ее винтом.
7. Проверьте надежность крепления турникета к основанию (полу) и при необходимости подтяните болты крепления. Для этого:
 - 7.1. выньте 4 пластиковые заглушки (5) из отверстий в основании стойки турникета;
 - 7.2. подтяните торцовым ключом S17 болты крепления турникета к основанию;
 - 7.3. установите на место пластиковые заглушки (5).

При обнаружении во время визуального осмотра каких-либо дефектов деталей и узлов рекомендуем обратиться за консультацией в сервисную службу или ближайший сервисный центр компании PERCo. Список сервисных центров PERCo приведен в *Паспорте* на изделие.

ПРИЛОЖЕНИЕ: СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ ТУРНИКЕТОМ

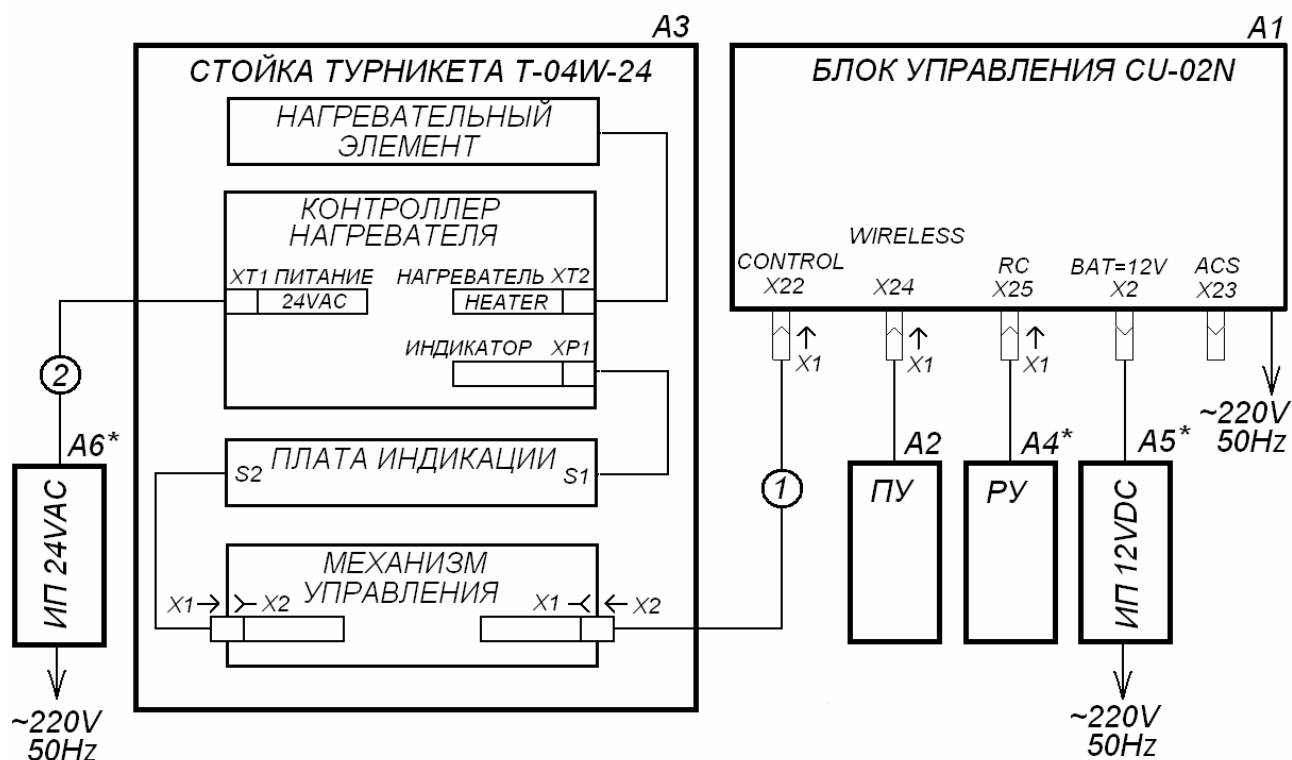


Рисунок 8 Схема подключения устройств управления турникетом

Таблица 3 Перечень элементов схемы подключения

| Позиционное обозначение | Наименование | Количество, штук | Примечание |
|-------------------------|--|------------------|-------------|
| A1 | Блок управления PERCo-CU-02N | 1 | |
| A2 | Пульт управления H-06/4.100 | 1 | |
| A3 | Стойка турникета PERCo-T-04W-24 | 1 | |
| A4* | Устройство радиуправления | 1 | MSRF-4 |
| A5* | Источник питания турникета | 1 | 12VDC, 1,2A |
| A6* | Источник питания нагревателя турникета | 1 | 24VAC, 2,5A |
| 1 | Кабель управления | 1 | |
| 2 | Кабель питания системы подогрева | 1 | |

* Данное оборудование не входит в стандартный комплект поставки

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

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

www.perco.ru

Утв. 16.07.2013
Кор. 09.09.2013
Отп. 08.10.2013



www.perco.ru

тел: 8 (800) 333-52-53