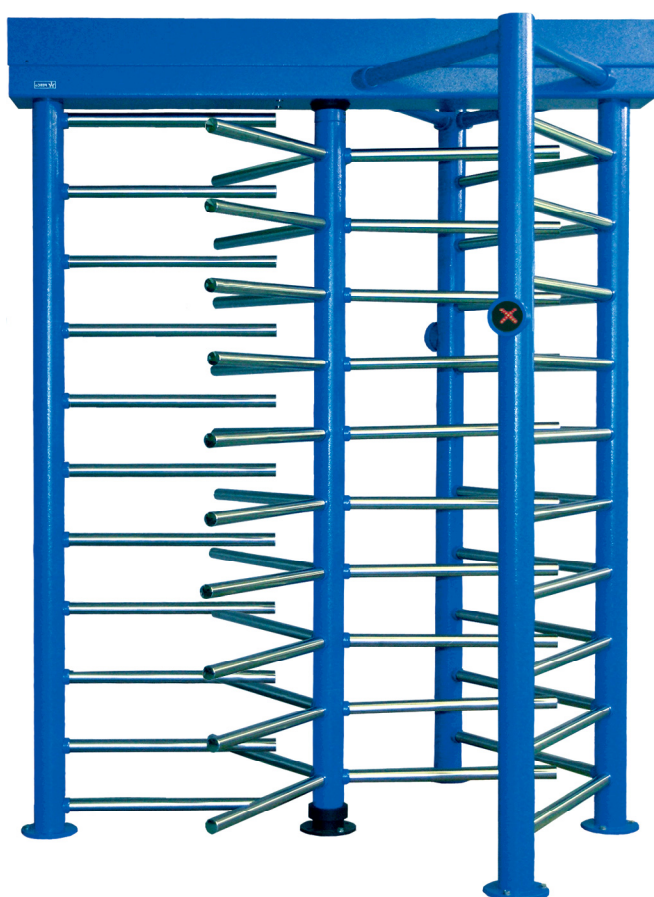
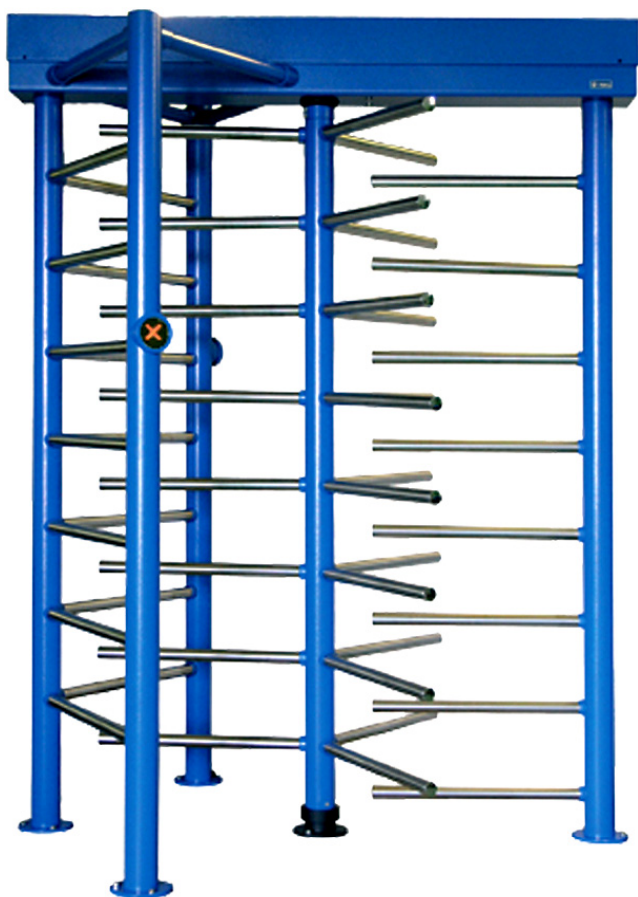


Турникет роторный
полноростовый
PERCo-RTD-12

Руководство
по эксплуатации



РОСС. RU. ME 35. B00586
ТУ 3428-020-50010564-03



PERCo-RTD-12.1

количество преграждающих планок — 32 шт.
покрытие — полимерная порошковая краска
условия эксплуатации — помещения
с искусственно регулируемыми
климатическими условиями;

PERCo-RTD-12.2

количество преграждающих планок — 32 шт.
покрытие — специальный антикоррозионный
состав на основе эмали,
условия эксплуатации — на открытом воздухе
под навесом;

PERCo-RTD-12.3

количество преграждающих планок — 41 шт.
покрытие — специальный антикоррозионный
состав на основе эмали,
условия эксплуатации — на открытом воздухе
под навесом;

СОДЕРЖАНИЕ:

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Условия эксплуатации	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
Дополнительное оборудование	6
4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ	6
4.1. Основные конструктивные особенности	6
4.2. Устройство	9
4.3. Управление	13
4.4. Управление от СКУД.....	15
5. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.....	15
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	16
6.1. Безопасность при монтаже.....	16
6.2. Безопасность при эксплуатации	16
7. МОНТАЖ ТУРНИКЕТА.....	18
7.1. Особенности монтажа.....	18
7.2. Оборудование для монтажа	18
7.3. Порядок монтажа	18
8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	25
8.1. Порядок работы.....	25
8.2. Работа турникета в режиме однократного прохода в заданном направлении	27
8.3. Действия в экстремальных ситуациях.....	28
8.4. Возможные неисправности.....	28
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	29
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	29
11. ИНСТРУКЦИЯ по применению порошковой краски для ремонта поврежденных поверхностей	30

Уважаемые покупатели!

Компания 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 роторного полноростового турникета **PERCo-RTD-12** (далее по тексту — **турникет**) содержит сведения, необходимые для наиболее полного использования возможностей турникета при эксплуатации, а также разделы по упаковке, монтажу и техническому обслуживанию.

Турникет имеет три модификации:

PERCo-RTD-12.1 — количество преграждающих планок — 32 шт., покрытие: полимерная порошковая краска, условия эксплуатации — помещения с искусственно регулируруемыми климатическими условиями;

PERCo-RTD-12.2 — количество преграждающих планок — 32 шт., покрытие: специальный антикоррозионный состав на основе эмали, условия эксплуатации — на открытом воздухе под навесом;

PERCo-RTD-12.3 — количество преграждающих планок — 41 шт., покрытие: специальный антикоррозионный состав на основе эмали, условия эксплуатации — на открытом воздухе под навесом.

Не рекомендуется приступать к монтажу турникета и его эксплуатации без предварительного изучения настоящего Руководства по эксплуатации.

Принятые в Руководстве по эксплуатации сокращения и условные обозначения:

- СКУД — система контроля и управления доступом;
- ПУ — пульт дистанционного управления;
- БУ — блок управления;
- РИП — резервный источник питания.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Область применения

Турникет относится к устройствам преграждающим управляемым (УПУ) по ГОСТ Р 51241 и предназначен для управления потоком людей в местах, где необходим строгий контроль при полном перекрытии прохода: на проходных режимных предприятий и специализированных объектах.

Область применения: исполнительные устройства для систем автоматического управления доступом.

1.2. Условия эксплуатации

Турникет **PERCo-RTD-12.1** (исполнение О4 по ГОСТ 15150) предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями при температуре от плюс 1°C до плюс 45°C и относительной влажности воздуха 60% при 20°C;

Турникеты **PERCo-RTD-12.2** и **PERCo-RTD-12.3** (исполнение У2 по ГОСТ 15150) предназначены для эксплуатации на открытом воздухе под навесом при температуре от минус 40°C до плюс 40°C и относительной влажности воздуха 98% при 25°C;

Блок управления **PERCo-CU-04** в составе любой из перечисленных модификаций турникета, должен находиться в закрытом помещении с искусственно регулируемыми климатическими условиями при температуре от плюс 1°C до плюс 45°C и относительной влажности воздуха не более 60% при 20°C (исполнение О4 по ГОСТ 15150).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение сети переменного тока	~220±22В/50 Гц
Напряжение питания привода	20–35 В пост. тока
Напряжение внутреннего РИП.....	24–27 В пост. тока
Напряжение внешнего источника питания	24–27 В пост. тока
Мощность максимальная, потребляемая от сети	55 Вт
Количество режимов работы.....	6 (см. табл. 1)
Пропускная способность в режиме однократного прохода	25 чел./мин
Пропускная способность в режиме свободного прохода	30 чел./мин
Сред. пропускная нагрузка при однократном проходе.....	2000 чел./сутки
Время/число проходов при работе от внутреннего РИП, не менее	2 часа/3000
Усилие поворота ротора (на середине планки), не более.....	3 кГс
Средний срок службы (с учетом восстановительных работ), не менее.....	8 лет
Средняя наработка на отказ, не менее.....	2000000 проходов
Среднее время восстановления, не более.....	1 час
Масса турникета (нетто)	
PERCo-RTD-12.1, PERCo-RTD-12.2	300кг
PERCo-RTD-12.3	320кг
Габаритные размеры турникета (длина x ширина x высота).....	1806x1460x2322 мм
Ширина проема прохода	635мм

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стойка преграждающая	1 шт.
Вал ротора	1 шт.
Узел вращения нижний	1 шт.
Полумуфта	2 шт.
Балка несущая	1 шт.
Кожух балки несущей	1 шт.
Стойка опорная	1 шт.
Стойка боковая с блоком индикации	2 шт.
Крышка стойки.....	2 шт.
Стяжка	4 шт.
Накладка стяжки.....	4 шт.
Уголок стяжки	4 шт.
Патрубок стяжки	4 шт.
Уголок.....	4 шт.
Механизм исполнительный	1 шт.
Болт М10х35.....	6 шт.
Болт М10х50.....	8 шт.
Болт М10х70.....	8 шт.
Шайба пружинная 10.....	22 шт.
Заглушка	4 шт.
Блок управления PERCo-CU-04 с сетевым кабелем и внутренним РИП	1 шт.
Пульт управления с кабелем	1 шт.
Силовой модуль	1 шт.
Кабель питания (17 м)*	1 шт.
Кабель управления (17 м)*	1 шт.
Кабель индикации (17 м)*	1 шт.
Шуруп 4x25 ГОСТ 1144 (установка БУ).....	3 шт.
Дюбель пластмассовый	3 шт.
Ключ замка механической разблокировки	2+2 шт.
Декоративные кольца замков.....	2 шт.
Резьбовой фиксатор ABRO	3 шт.
Краска порошковая	1 уп.

* **Примечание:** Под заказ возможна поставка кабелей длиной до 30 метров.

Варианты поставляемой модификации турникета:

	PERCo-RTD-12.1	PERCo-RTD-12.2	PERCo-RTD12-.3
Планка преграждающая	32 шт.	32 шт.	41 шт.
Накладка	46 шт.	46 шт.	61 шт.
Планка заполнения	14 шт.	14 шт.	20 шт.
Накладка заполнения	14 шт.	14 шт.	20 шт.

Паспорт..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации..... 1 шт.

Комплект ЗИП:

Разъем СКУД: Розетка кабельная DBH 15-F..... 1 шт.

Корпус разъема Н9..... 1 шт.

Разъем подключения внешнего источника питания:

Гнездо микрофонное 3-х контактное 1 шт.

Предохранители: ВП1-1-250В-2А 2 шт.

ВП1-1-250В-5А 2 шт.

Дополнительное оборудование

По заказу в комплект поставки может входить следующее дополнительное оборудование:

- Анкерные болты PFG IR 10-15 фирмы «SORMAT».
- Кронштейн считывателя.
- Комплект радиуправления
- Датчик контроля зоны прохода, например «КЛИП-4» с нормально замкнутыми контактами, в комплекте с сиреной. Предназначен для контроля зоны прохода в режиме «Запрет прохода» и сигнализации о попытке несанкционированного проникновения через турникет или ограждение.
- Секции ограждения, стыкующиеся с металлоконструкцией турникета и стенами, а также поворотные секции ограждения, позволяющие перемещать негабаритные предметы или осуществлять аварийный пропуск людей.
- Габаритное дополнительное оборудование упаковывается в отдельные ящики.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

4.1. Основные конструктивные особенности

Турникет относится к изделиям восстанавливаемым и отвечает современным требованиям к оборудованию управляемых преграждающих устройств по ГОСТ Р 51241. Общий вид турникета с габаритными и присоединительными размерами показан на рис. 1 и 1а.

Балка несущая(6), кожух балки(1), стяжки(3), стойки(16L, 17, 18R) и вал ротора(15) турникета выполнены из стали и покрыты высокопрочной полимерной порошковой краской или специальным антикоррозионным составом на основе эмали.

- Планки заполнения(11), преграждающие планки(7) выполнены из нержавеющей стали.
- Кожух балки (1) и балка несущая (6) защищают механизм исполнительный и силовой модуль управления от атмосферных воздействий.
- Гальваническое покрытие деталей обеспечивает их стойкость к коррозии.

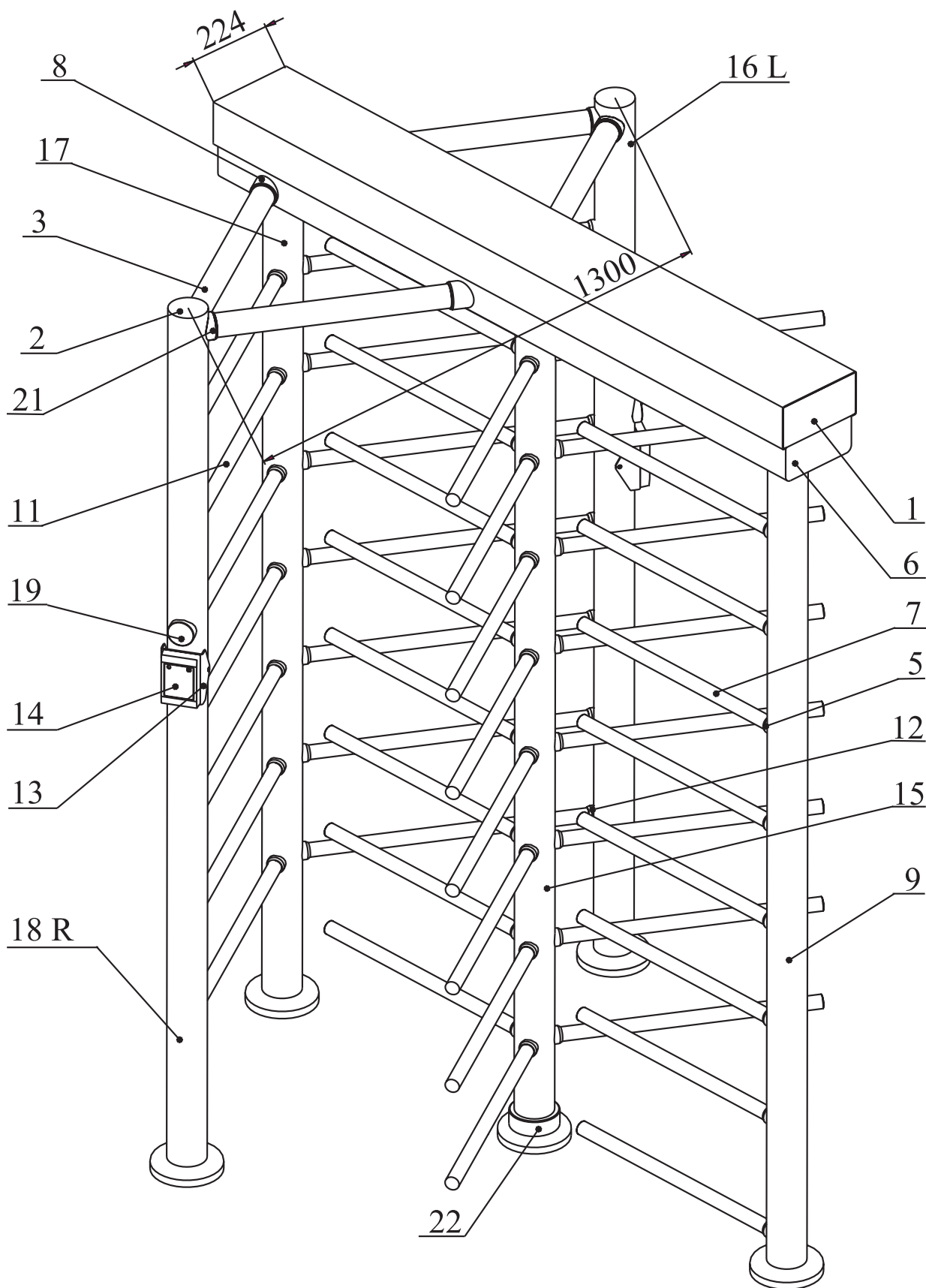


Рис. 1 Общий вид турникета:

1 — кожух балки несущей, 2 — крышка, 3 — стяжка, 5 — накладка, 6 — балка несущая, 7 — планка преграждающая, 8 — накладка стяжки, 9 — стойка преграждающая, 11 — планка заполнения, 12 — накладка заполнения, 13 — кронштейн считывателя, 14 — считыватель, 15 — вал ротора, 16L — стойка боковая левая, 17 — стойка опорная, 18R — стойка боковая правая, 19 — блок индикации, 21 — патрубок, 22 — нижний узел вращения.



Рис. 1а Вид турникета спереди

- На привод турникета и блоки индикации подается безопасное напряжение питания (не более 36 В постоянного тока).
- Турникет может работать как автономно от пульта управления или устройства радиоуправления, так и под управлением СКУД.
- Для визуального контроля режимов работы и состояния турникета на ПУ имеются индикаторы, а на стойках турникета блоки индикации (19).
- ПУ снабжен зуммером для формирования предупреждающих звуковых сигналов.
- Бесперебойную работу турникета при отключении сетевого питания в течение двух часов обеспечивает внутренний РИП.
- На БУ предусмотрен разъем для подключения внешнего источника питания постоянного тока, обеспечивающего работу турникета при длительном отключении сетевого питания.
- Крепление стоек и ротора турникета на площадке выполняется с помощью анкерных болтов, в соответствии со схемой разметки для монтажа.
- В БУ предусмотрена возможность подключения датчика контроля зоны прохода и сирены, применение которых заложено в алгоритме работы турникета.
- При проходе через турникет в разрешенном направлении и повороте вала ротора более чем на 60° полностью исключается возможность обратного вращения створок за счет наличия специального устройства блокировки.
- После прохода через турникет осуществляется полный автоматический доворот ротора до исходного положения в заданном направлении, который обеспечивает высоконадежный бесконтактный двигатель постоянного тока.
- Конструкция турникета позволяет перевести его в шлюзовой двухтактный режим работы (см. рис. 2) разворотом ротора турникета на 180° (расстыковываются соединительные полумуфты).

Таблица 1

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТУРНИКЕТА

	РЕЖИМ	СОСТОЯНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Запрет прохода	Турникет закрыт для входа и выхода	Аналогично при работе со СКУД
2	Однократный проход в заданном направлении	Турникет открыт для прохода одного человека в заданном направлении	
3	Однократный проход в двух направлениях	Турникет открыт для прохода по одному человеку в двух направлениях	
4	Свободный проход в заданном направлении	Турникет открыт для свободного прохода в выбранном направлении	
5	Свободный проход	Турникет открыт для свободного прохода в двух направлениях	
6	Шлюзовый двухтактный	Турникет открыт для прохода одного человека в заданном направлении с остановкой в первом такте прохода (блокировка в шлюзе)	Аналогично двум проходам в заданном направлении

4.2. Устройство

4.2.1. Ротор турникета выполнен из стальной трубы с закрепленными на ней тремя группами преграждающих планок, каждая из которых образует створку из восьми или десяти планок. Ротор имеет нижний и верхний подшипниковые узлы вращения. Нижний узел вращения крепится к полу анкерными болтами. Вращение на вал ротора передается с вала механизма исполнительного через муфтовое соединение.

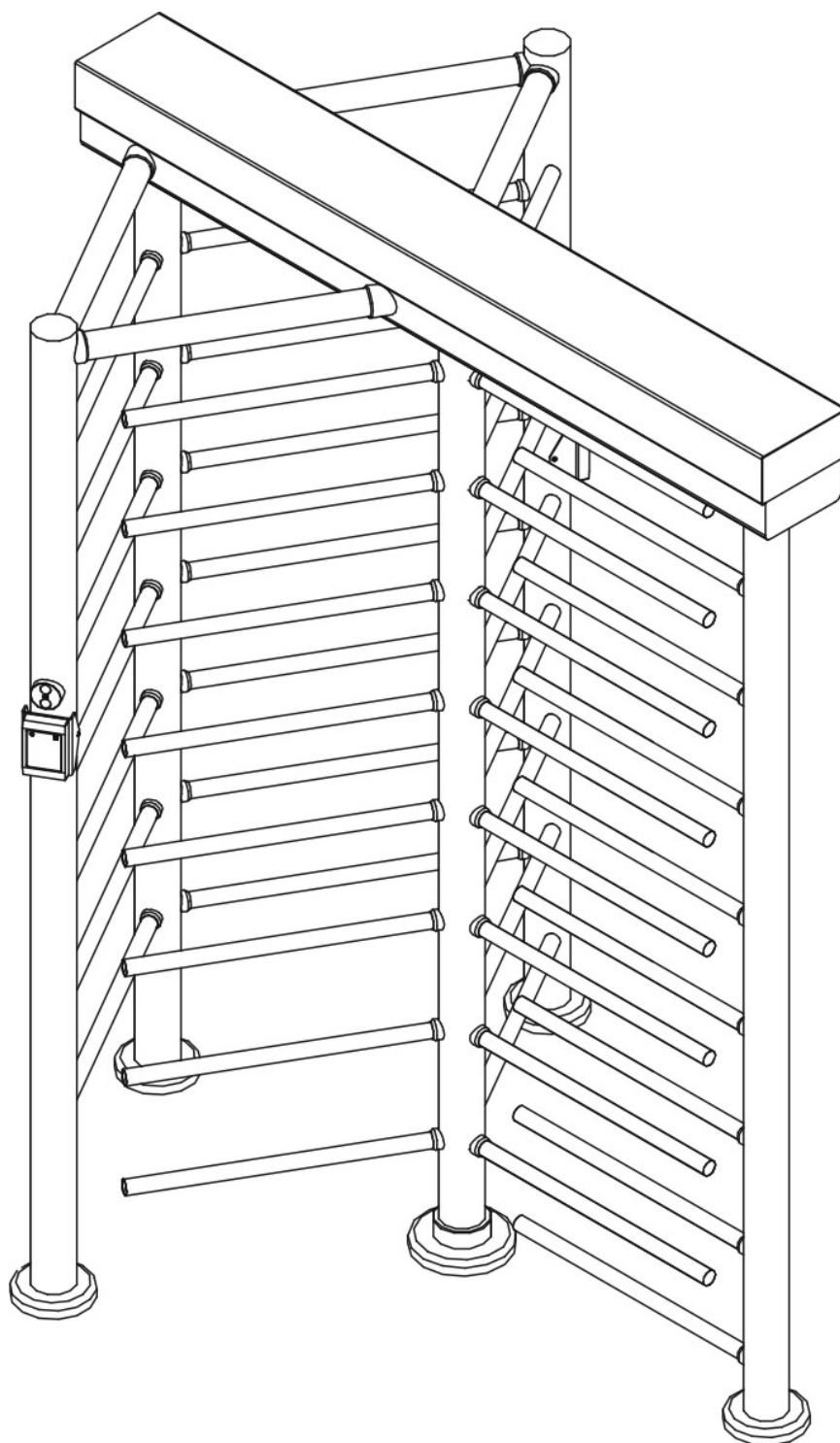


Рис. 2. Ориентация преграждающих створок турникета для шлюзового режима

Привод ротора, датчики положения ротора, узел стопорный, привод узла стопорного вместе с узлом вращения и замками механической разблокировки смонтированы на отдельном основании и образуют механизм исполнительный (см. рис. 10 и рис. 14), который проверен и отрегулирован на предприятии-изготовителе и в дополнительных регулировках не нуждается.

На валу механизма исполнительного, установленного в подшипники, закреплен контрольный диск датчиков положения ротора. Конструктивно вал выполнен совместно со стопорным диском, обеспечивающим фиксацию ротора турникета в исходном положении.

Механизм исполнительный вместе с силовым модулем располагаются внутри балки несущей.

Балка несущая конструктивно разбита на отсеки и закрыта сверху кожухом. Одним концом балка опирается на стойку преграждающую, а вторым концом — на опорную стойку.

Зона прохода организована с одной стороны створками ротора, с другой стороны — планками заполнения, связывающими три стойки. Стойки жестко крепятся анкерными болтами к полу, а боковые стойки связаны с балкой несущей стяжками, что создает устойчивость всей конструкции.

Привод ротора представляет собой управляемый бесконтактный двигатель постоянного тока с одноступенчатым цилиндрическим редуктором и вертикальной осью вращения.

Защита двигателя от перегрузок осуществляется путем отключения напряжения управления приводом ротора при увеличении значения тока двигателя выше допустимого.

В исходном состоянии турникета надежную блокировку вращения ротора обеспечивает электромеханический стопорный узел, блокирующий выходной вал механизма исполнительного.

Исходное состояние турникета — режим «Запрет прохода». Это состояние обеспечивается конструкцией независимо от наличия питания. Разблокировку вращения ротора при отсутствии питания можно выполнить с помощью ключа механической разблокировки, отдельно по направлениям.

4.2.2. БУ выполнен в виде отдельного прибора в закрытом металлическом корпусе, обеспечивающем настенное крепление с антисдергивающей фиксацией. Возможно настольное применение БУ.

В корпусе БУ находятся: силовой трансформатор, платы блока питания и процессорного модуля, батарея внутреннего РИП. Батарея внутреннего РИП состоит из двух последовательно соединенных герметичных гелевых кислотных аккумуляторных батарей.

На корпусе БУ расположены разъемы питания и управления.

Корпус окрашен порошковой полимерной краской.

На передней панели БУ расположены следующие **индикаторы** (рис. 3):

- **9V** — наличие вторичного питания 9 В, зеленый;
- **24V** — наличие вторичного питания 24 В, зеленый;
- **Battery** — переход БУ на питание от внутреннего РИП, красный;
- **Power** — наличие сетевого питания, зеленый;

Кроме того, на передней панели БУ расположены:

- выключатель **Power** (ON-OFF) — включение сетевого питания;
- переключатель **Battery** (External-Internal) — переключение на резервный источник питания (внутренний РИП / внешний источник питания);

На нижней панели БУ расположены (рис. 3):

- четыре колодки предохранителей (5А — 2 шт., 2А — 2 шт.);
- **Power** — ввод сетевого кабеля;
- кабельный ввод подключения датчика зоны прохода и сирены;
- **RC** — разъем подключения ПУ;
- **ACS** — разъем подключения СКУД;
- **Control** — разъем подключения турникета;
- **Display** — разъем подключения индикации;
- **DC=24V** — разъем питания силового модуля;
- **Bat=24V** — разъем подключения внешнего источника питания.

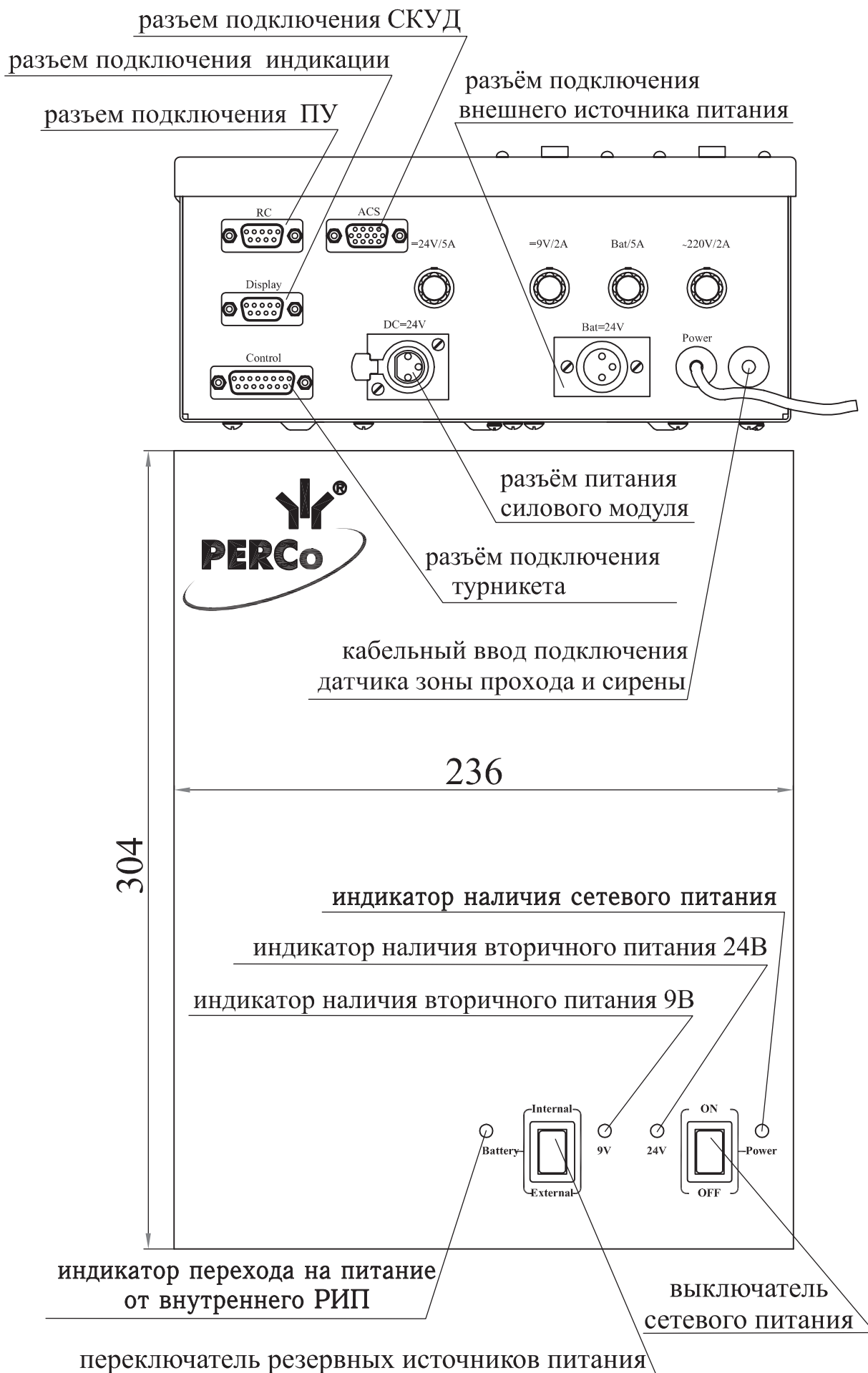


Рис. 3. Блок управления

4.2.3. ПУ выполнен в виде небольшого настольного прибора в корпусе из ударопрочного АБС пластика. ПУ предназначен для задания и индикации режимов работы при ручном управлении турникетом. ПУ подключается к БУ гибким многожильным кабелем через разъем "RC".

На лицевой панели корпуса находятся три кнопки для задания режимов работы турникета. Над кнопками расположены соответствующие индикаторы.

Средняя кнопка «**STOP**» устанавливает турникет в режим «Запрет прохода», левая и правая предназначены для установки прохода в выбранном направлении. Над кнопками расположены соответствующие индикаторы.

В ПУ встроен зуммер для формирования предупреждающих звуковых сигналов. Подробнее о сигналах зуммера см. п. 4.3.

4.2.4. Силовой модуль выполнен в виде отдельного блока, в металлическом корпусе, и находится в отсеке несущей балки рядом с механизмом исполнительным. К силовому модулю подключены (см. рис. 4): кабель питания (2), кабель управления (3) кабель датчиков поворота ротора (S) и силовой кабель привода ротора механизма исполнительного (E).

4.3. Управление

Турникет является нормально закрытым преграждающим устройством (то есть в исходном состоянии и при отключении питания вращение ротора в обе стороны заблокировано).

Турникет может работать автономно с ручным управлением от ПУ оператора или устройства радиуправления, а также от СКУД.

БУ обеспечивает задание режимов работы кнопками ПУ или по соответствующим командам от СКУД. Для обеспечения корректного управления БУ выдает все необходимые сигналы состояния в СКУД.

БУ формирует следующие сигналы предупреждения:

- при подаче питания — двухтональный звуковой сигнал на ПУ в течение 2 секунд;
- при переходе турникета в аварийное состояние (режим «NOT READY») звуковой сигнал на ПУ, при этом световая индикация на ПУ и стойках турникета прерывистая (период 0,5 секунд);
- при пропадании или понижении сетевого напряжения ниже нормы БУ переводит турникет на работу от внутреннего РИП и обеспечивает корректное функционирование турникета во всех режимах.
- при снижении напряжения внутреннего РИП ниже 22,5 В включается прерывистый звуковой сигнал на ПУ;
- после снижения напряжения внутреннего РИП ниже 20,5 В БУ переводит турникет в режим «Запрет прохода» и отключает систему управления, выключает световую индикацию на ПУ и стойках. Это состояние системы управления снимается только после восстановления напряжения внутреннего РИП, либо при появлении напряжения сети.

Разблокировка вращения ротора из исходного положения в данном случае выполняется с помощью ключа механической разблокировки.

4.3.1. При включении питания БУ выполняет:

- начальную установку процессора;
- измерение напряжения внутреннего РИП и, если оно ниже $U = 22,5$ В, формирование сигнала INV BAT и звукового сигнала на ПУ;
- проверку подключения датчика контроля зоны прохода;
- формирование звукового сигнала на ПУ в течение 2 с после подачи напряжения.

4.3.2. В рабочем режиме БУ выполняет следующие функции:

- контролирует нахождение ротора в исходном положении;
- ожидает ввода команды на установку режима прохода;
- контролирует наличие напряжения сети;
- контролирует напряжение внутреннего РИП и, если оно становится ниже 22,5 В, формирует звуковой сигнал на ПУ и сигнал INV BAT;
- переводит турникет в режим работы от аккумулятора при пропадании напряжения сети с прерывистой индикацией на ПУ и стойках;
- переводит турникет в режим «Запрет прохода» при снижении напряжения внутреннего РИП ниже 20,5 В и отсутствии напряжения сети, выключает индикаторы на стойках и ПУ, формирует звуковой сигнал на ПУ до восстановления напряжения внутреннего РИП, либо появления напряжения сети;
- отменяет режим работы от внутреннего РИП с восстановлением непрерывной световой индикации при восстановлении сети;
- переводит турникет в режим «NOT READY» при аварийном состоянии турникета, при этом включается прерывистая световая индикация на ПУ и стойках;
- после устранения причин вывод турникета из режима «NOT READY» производится заданием режима «Запрет прохода» с ПУ;
- выключает привод турникета при перегрузке на заданное время (6 секунд), после чего повторно включает привод ротора для доворота до исходного положения в направлении прохода; после четырех перегрузок привода подряд переводит турникет в режим «NOT READY»;
- переводит турникет в режим «NOT READY», если по истечении 30 секунд после начала поворота ротор не пришел в исходное положение;
- после задания режима однократного прохода начинает отсчет времени ожидания прохода, на период которого производится открытие соответствующего замка (замков) и, если за время ожидания прохода не произошел поворот ротора (не сработал датчик поворота), замок (замки) закрываются и ротор устанавливается в исходное положение;

Рабочие режимы турникета описаны в п. 4.1 и п.8 .

4.3.3. Электропитание турникета осуществляется от источника питания, расположенного в БУ.

Источник имеет следующие характеристики:

- входное напряжение — однофазная сеть переменного тока 220 В/50 Гц или 24 В постоянного тока;
- выходное стабилизированное напряжение 9 В постоянного тока, ток — 1,0 А; 24 В постоянного тока, ток — 5,0 А;
- на лицевой панели БУ имеется: встроенная индикация наличия сети, наличия выходных напряжений, перехода на резервный источник питания.

БУ постоянно во время работы контролирует наличие сетевого питания и при этом:

- при отсутствии сети автоматически переводит турникет на питание от внутреннего РИП, засвечивает индикатор «Battery» и гасит индикатор «Power» на БУ;
- отключает турникет при снижении напряжения внутреннего РИП ниже 20,5 В;
- восстанавливает нормальный режим работы турникета при подаче напряжения сети;
- автоматически производит подзарядку внутреннего РИП при наличии напряжения сети.

ВНИМАНИЕ! Во избежание случайного включения БУ от внутреннего РИП во время хранения и транспортировки, предохранитель "Bat/5A" на БУ не установлен и находится вместе с комплектом ЗИП.

4.4. Управление от СКУД

Подключение СКУД к БУ турникета производится с помощью кабеля к разъему "ACS" (типа DBH15-F).

Ввод задаваемого режима осуществляется по сигналам "RIGHT", "STOP", "LEFT" от СКУД.

Управляющим элементом в СКУД может быть нормально разомкнутый контакт реле или схема с открытым коллекторным выходом (ОК — без резистора) и следующими характеристиками сигналов:

- постоянные или импульсные сигналы низкого уровня длительностью не менее 100 мс;
- напряжение на разомкнутом контакте — 12 В;
- ток через замкнутый контакт — до 10 мА;

При работе в составе СКУД БУ турникета выполняет команды СКУД.

Проход через турникет фиксируется с помощью датчиков поворота. При повороте ротора на угол более 10° контроллер БУ формирует и выдает в СКУД сигналы "PAS R" или "PAS L", в зависимости от направления поворота. Сигнал снимается при довороте ротора до исходного положения. Направление прохода в системе определяется изменением уровня сигнала соответствующего выхода.

Выходной каскад БУ — схема с открытым коллектором ($U_{\text{доп.мах}} = 25 \text{ В}$, $I_{\text{к мах}} = 20 \text{ мА}$), в исходном состоянии транзисторы открыты.

В СКУД дополнительно БУ выдает следующие сигналы состояния:

- "Power C" — переход на внутренний РИП (высокий уровень, схема с ОК);
- "Short ID" — системный разъем подключен (сигнал низкого уровня);
- "Sensor P" — срабатывание датчика контроля зоны прохода (высокий уровень, схема с ОК);
- "INV BAT" — недопустимый разряд аккумуляторной батареи внутреннего РИП (высокий уровень, схема с ОК).

От СКУД поступает сигнал управления "Short I" низкого уровня, устанавливающий бесконечное время ожидания прохода. Рекомендуется установить перемычку в разъеме кабеля СКУД между контактами 5 и 13.

Сигнал "Short I" должен быть подан до включения питания на БУ турникета.

5. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Турникет в комплекте упакован в транспортную тару, предохраняющую его от повреждений во время транспортировки и хранения.

Узлы турникета комплектуются соответствующим крепежом, обеспечивающим нормальную сборку всех элементов металлоконструкции.

Стандартный комплект поставки турникета упакован в шесть мест:

- ящик №1 — стойки боковые;
- ящик №2 — вал ротора, стойка преграждающая, стойка опорная;
- ящик №3 — балка несущая, кожух, силовой модуль;
- ящик №4 — планки преграждающие;
- ящик №5 — планки заполнения, стяжки;
- ящик №6 — механизм исполнительный, БУ, ПУ, узел вращения нижний, кабели, ЗИП, руководство по эксплуатации.

Маркировка, наносимая на БУ и несущую балку турникета, содержит: наименование изделия, обозначение, дату производства, серийный номер и артикул.

Маркировка покупных изделий выполнена в соответствии с технической документацией на них.

Маркировка печатных плат содержит наименование и обозначение платы.

Комплектуемые элементы электрооборудования и привода дополнительно упакованы в полиэтиленовую пленку или мешки.

Ящики маркируются по номерам укладки, имеют обозначение серийного номера турникета и дополнительную маркировку в соответствии с КД.

Ведомость укладки находится в ящике №6.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Безопасность при монтаже

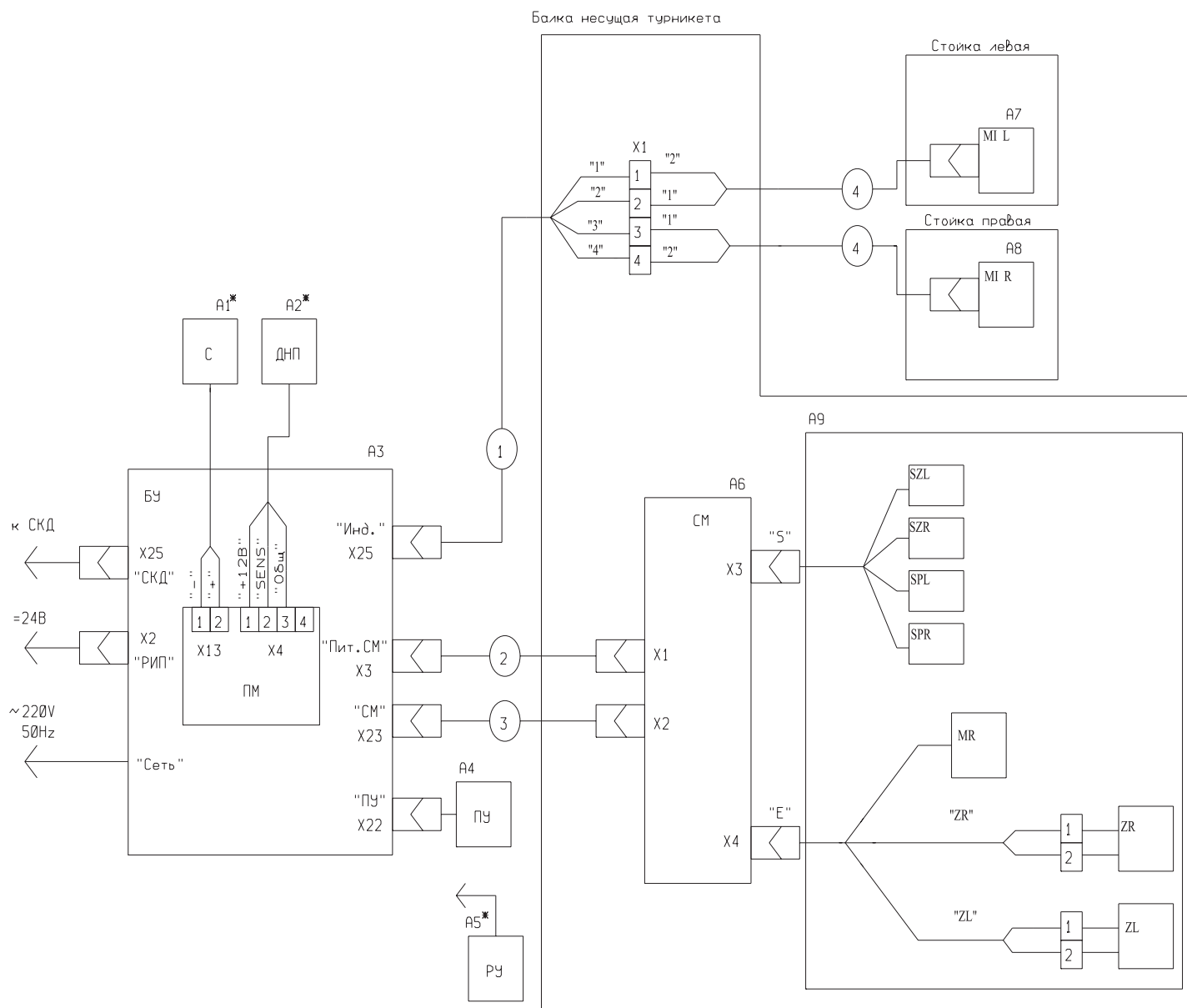
- Подключение силового модуля, узла привода, блоков индикации, СКУД, ПУ к БУ производите только при отключенном от сети БУ в соответствии со схемой (см. рис. 4).
- Работы по монтажу несущей балки и оборудования, расположенного в ней, выполнять силами не менее двух человек, соблюдая описанный порядок монтажа.

При монтаже запрещается:

- Устанавливать БУ на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях;
- Пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями;
- Подвергать детали и узлы ударам и деформациям;
- Прокладывать кабели с нарушением требований правил эксплуатации электротехнических установок.

6.2. Безопасность при эксплуатации

- При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила электробезопасности при использовании электрических приборов.
- Запрещается устанавливать БУ на токопроводящих поверхностях, в сырых помещениях и эксплуатировать в условиях, не соответствующих категории УХЛ 4 по ГОСТ 15150.
- Запрещается вскрывать крышку БУ без предварительного отключения от сети!
- Турникет рассчитан на питание от сети напряжением $\sim 220 \pm 22$ В. При скачках напряжения, превышающих допустимые, необходима установка стабилизатора напряжения.
- При пропадании сетевого напряжения турникет автоматически переходит на работу от внутреннего РИП, который обеспечивает корректное функционирование во всех режимах. При снижении напряжения РИП ниже установленного уровня турникет переходит в режим «Запрет прохода», система управления отключается. Разблокировка прохода в этом случае выполняется оператором с помощью ключа механической разблокировки.
- Не допускаются:
 - перемещение через зону прохода турникета предметов с габаритами, превышающими ширину прохода;
 - рывки и удары по преграждающим планкам, блокам индикации и считывающим устройствам СКУД, вызывающие их механическую деформацию;
 - использование при чистке загрязненных поверхностей абразивных и химически активных веществ;
 - разборка двигателя привода ротора.



Обозначение	Наименование	Кол-во
A1*	Сирена 12 V DC	1
A2*	Датчик контроля зоны прохода	1
A3	Блок управления	1
A4	Пульт управления	1
A5*	Устройство радиуправления	1
A6	Силовой модуль	1
A7, A8	Модуль индикации	2
A9	Механизм исполнительный	1
X1	Колодка клеммная	1
1	Кабель индикации	1
2	Кабель питания	1
3	Кабель управления	1
4	Кабель связи	2

* поставляется по требованию заказчика.

Рис. 4. Схема электрическая соединений

7. МОНТАЖ ТУРНИКЕТА

7.1. Особенности монтажа

Приступайте к монтажу только после полного ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.

При монтаже рекомендуется:

- устанавливать турникет 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 основание так, чтобы точки крепления стоек и ротора турникета лежали в одной плоскости (± 2 мм);
- применять закладные фундаментные элементы (500х500х500 мм) при установке его на менее прочное основание (возможно применение рамного основания);
- производить разметку установочных отверстий по прилагаемой монтажной документации;
- при монтаже контролировать вертикальность положения вала ротора и стоек турникета;
- при монтаже ограждений турникета необходимо подготовить основание по аналогичным требованиям, учитывая, что анкерные болты ограждения имеют длину 100 мм.

7.2. Оборудование для монтажа

- электроперфоратор мощностью 1,2–1,5 кВт;
- сверла твердосплавные Ø16 мм под анкерные болты турникета;
- сверла твердосплавные Ø5 мм под дюбели настенной установки БУ;
- отвертка с крестообразным шлицем №2 (длина 150 мм);
- отвертка с прямым шлицем №5 (длина 150 мм);
- ключи рожковые и торцовые S24, S19, S17, S13, S10, S8, S7;
- ключ шестигранный S6;
- отвес и уровень;
- рулетка 3 м;
- штангенциркуль ШЦ1-250;
- проволока 0,5 мм х 2,5 м для протягивания кабелей;
- стремянка 3 ступенчатая (min) — 2 шт.

7.3. Порядок монтажа

В описании порядка монтажа номера позиций указываются в соответствии с рис. 1.

Рекомендации по подготовке установочных отверстий для крепления стоек, ротора турникета и ограждения даны с учетом комплектации анкерными болтами фирмы «SORMAT» для прочных бетонов.

Таблица 2

Типоразмер анкера мм	Назначение	Диаметр сверла, мм	Глубина сверления, мм	Штук
PFG IR 10-15	Для крепления основания стойки турникета к полу	16	60	16

Размещение БУ производить с учетом длины поставляемых кабелей (менее 15 м от основания опорной стойки (17)).

Преграждающие планки вала ротора (15) и преграждающей стойки (9) рекомендуется устанавливать после завершения всех остальных монтажных работ.

- определите место установки БУ и с учетом этого выполните в установочной поверхности кабельный канал (рис. 6) и разметку для установки БУ (рис. 7);
- проведите кабели питания, управления, индикации, а также в зависимости от комплектации, сирены и датчика контроля зоны прохода через опорную стойку (17), выходящие концы кабелей привода и кабеля управления должны быть не менее 0,5 м. Для остальных — не менее 3 м;
- установите опорную стойку (17) в рабочее положение, закрепите её на установочной поверхности с помощью анкерных болтов М10;
- уложите кабели в кабельный канал;

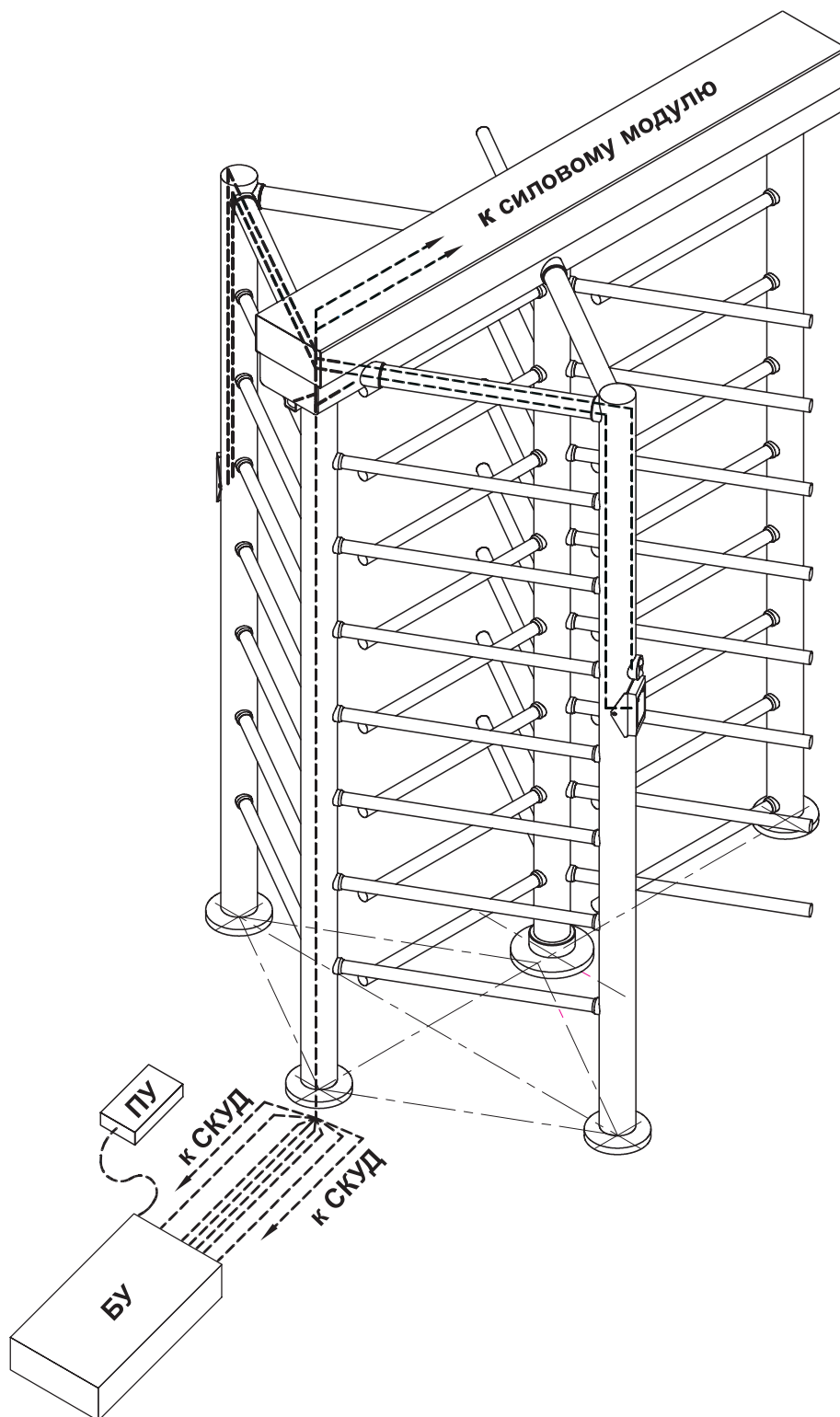


Рис. 6. Схема прокладки кабельных каналов для внешних подключений

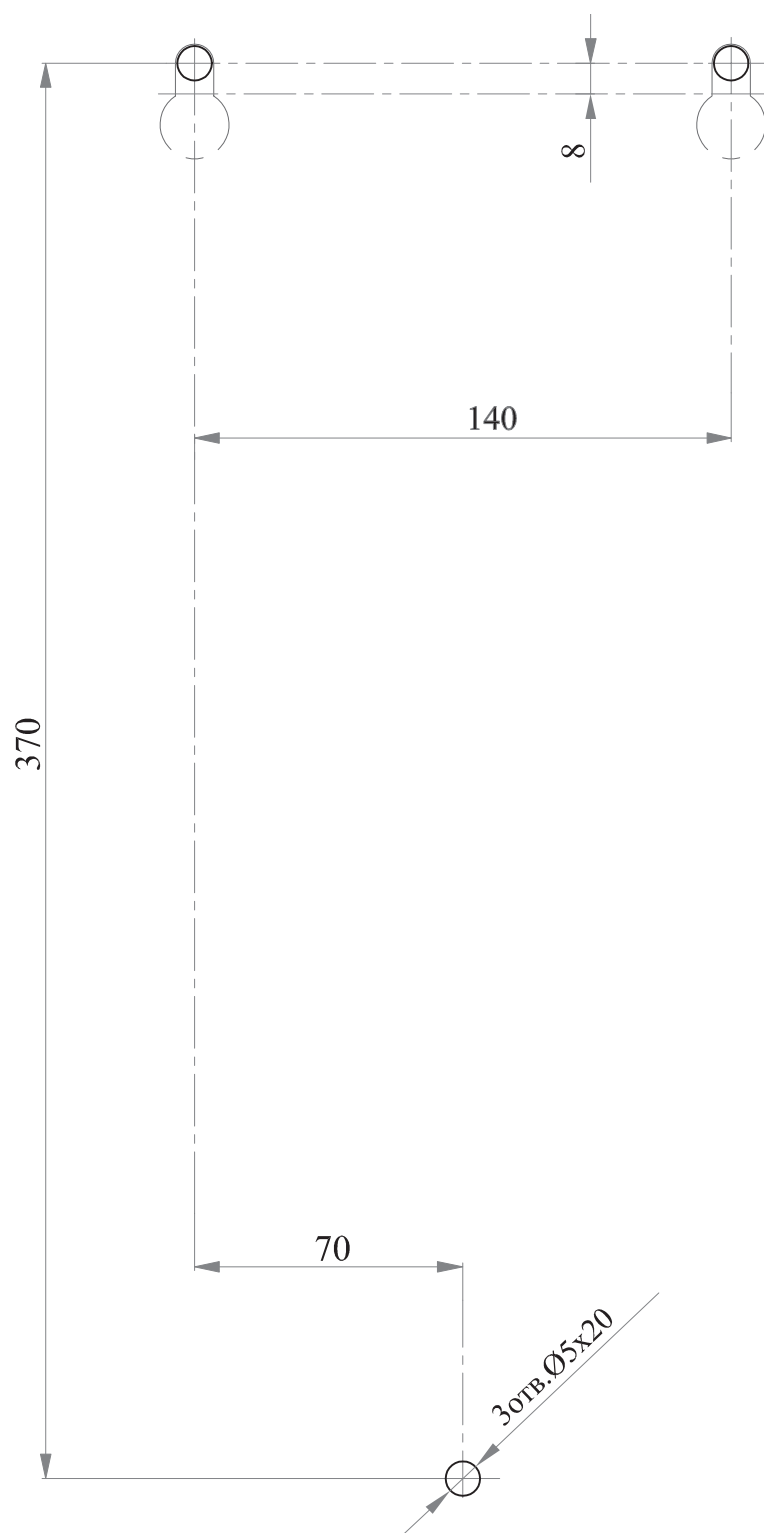


Рис. 7. Разметка отверстий установки блока управления

- установите преграждающую стойку (9) в рабочее положение, закрепите её на установочной поверхности с помощью анкерных болтов М10;
- установите в рабочее положение балку несущую (6), проведя в отверстие под опорную стойку и накладные фланцы все кабели, зафиксируйте ее положение болтами через накладные фланцы (операцию выполнять, используя две стремянки);
- установите на опорную стойку планки заполнения (11), предварительно надев на них накладки (5) (см. рис. 8), планки заполнения на место технологических гаек устанавливать последними;

- методом подбора наденьте на свободные концы планок заполнения накладки заполнения (12) (см. рис. 8);
- установите правую боковую стойку (18R) в рабочее положение, присоединяя к ней, начиная с нижней, планки заполнения с накладкой заполнения, стяните ремнем опорную стойку с правой боковой стойкой (18R) примерно в середине высоты, закрепите ее на установочной поверхности с помощью анкерных болтов M10;
- установите левую боковую стойку (16L) аналогично установке правой стойки;
- установите стяжки (3), зафиксировав их на боковых стойках, а затем на балке несущей, предварительно проведя через стяжку, патрубок (21), накладку стяжки (8) кабеля связи из боковых стоек (см. рис. 9);
- подсоедините кабель питания и кабель управления к силовому модулю (см. рис. 10);

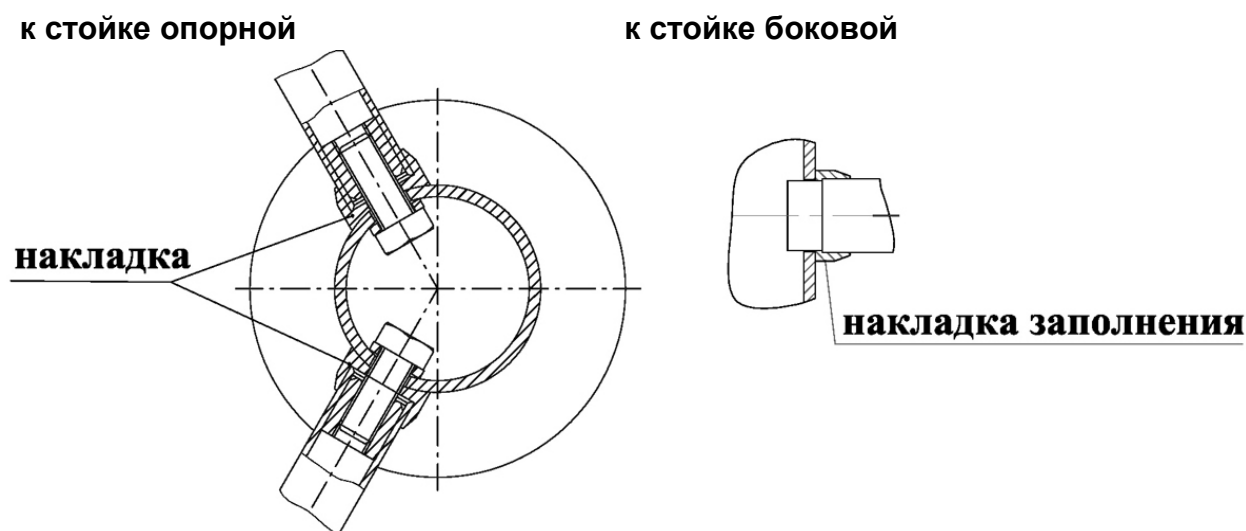


Рис. 8. Крепление планок заполнения

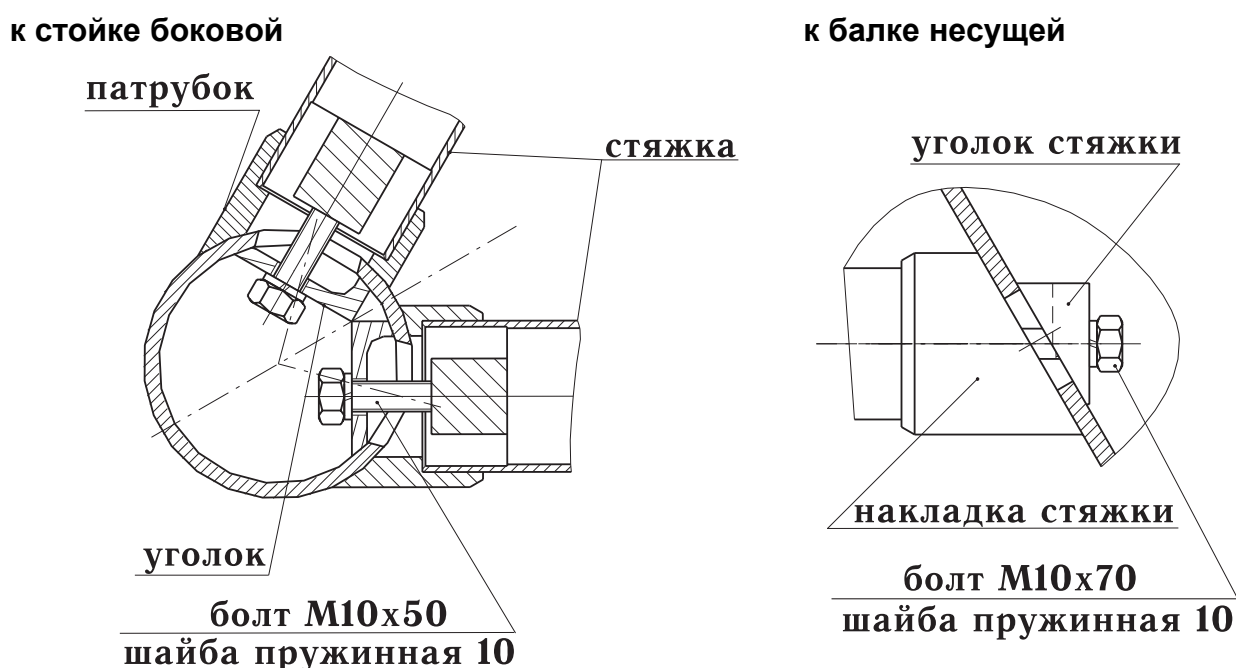


Рис. 9. Крепление стяжек

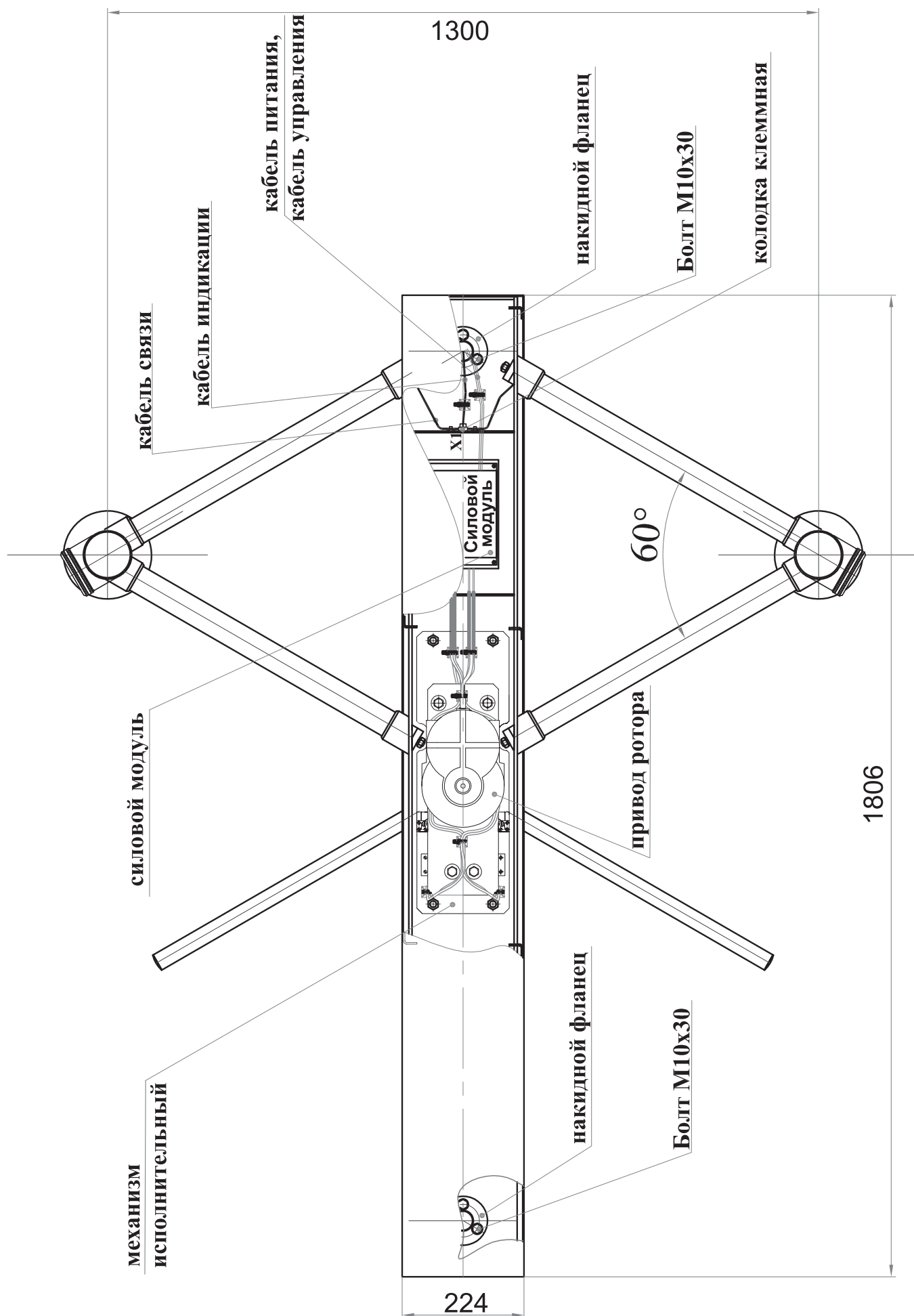


Рис. 10. Балка несущая

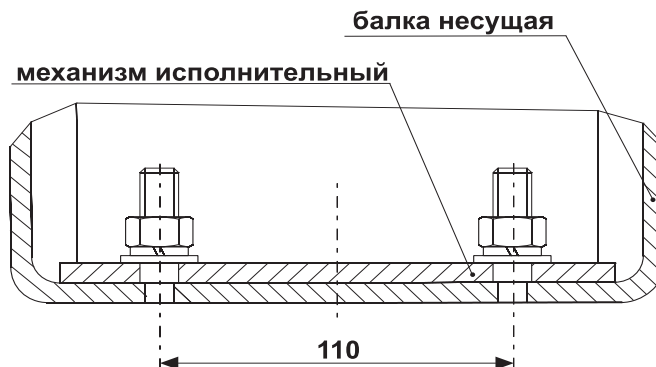


Рис. 11. Крепление механизма исполнительного

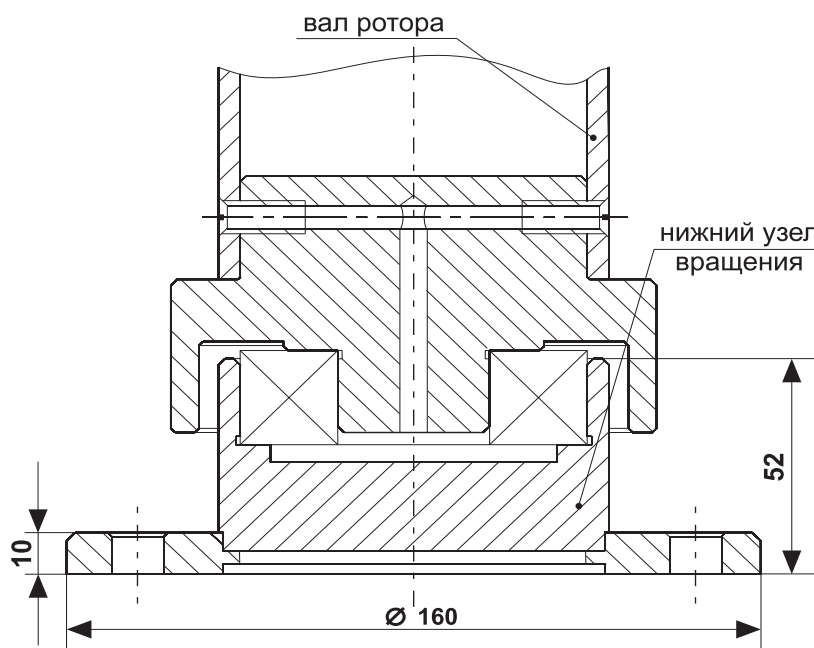


Рис. 12. Установка вала ротора и нижнего узла вращения

- подсоедините кабель индикации и кабели связи к клеммной колодке, находящейся на перегородке балки несущей (см. рис. 10);
- снимите ремни, фиксирующие стойки и заверните планки заполнения до упора;
- установите на боковые стойки крышки (2);
- установите в балку несущую исполнительный механизм, зафиксировав его гайками М12 (см. рис. 11);
- подсоедините кабели исполнительного механизма к силовому модулю (см. рис. 10 и рис. 4);
- установите нижний узел вращения (22) в рабочее положение на установочной поверхности (см. рис. 12);
- установите в рабочее положение вал ротора (15) (ряд болтов крепления планок преграждающих должен быть сориентирован на опорную стойку), сначала установив его в нижний узел вращения (см. рис. 12), а затем состыковав с выходным валом привода механизма исполнительного двумя полумуфтами (замки на балке несущей закрыть). Проверьте вертикальность вала ротора с помощью отвеса или уровня, добейтесь вертикальности вала ротора смещением нижнего узла вращения;
- разблокируйте ключами ротор турникета и проконтролируйте вращение ротора: вращение должно осуществляться равномерно, без заеданий и рывков;

- произведите разметку отверстий крепления нижнего узла вращения (22);
- демонтируйте вал ротора;
- выполните отверстия в установочной поверхности в соответствии с рис. 5, установите в отверстия анкера для крепления нижнего узла вращения;
- закрепите нижний узел вращения на установочной поверхности с помощью анкерных болтов М10;
- установите вал ротора и затяните болтами М8 крепления полумуфт;
- установите планки преграждающие (7) на валу ротора предварительно надев накладку (5) (планки заполнения на место технологических гаек устанавливать последними);
- установите планки преграждающие (7) на стойку преграждающую (9) аналогично установке на валу ротора;
- подсоедините все необходимые кабели к БУ в соответствии со схемой (см. рис. 4);
- проверьте работу турникета в соответствии с разделом 8;
- установите в рабочее положение кожух (1) и зафиксируйте на балке несущей, вывернув на 8 мм через отверстия кожуха, винты установочные;
- закройте заглушками отверстия под установочные винты;
- окончательно зафиксируйте все стойки турникета на установочной поверхности.

ВНИМАНИЕ! Окончательно зафиксируйте все планки преграждающие, используя резьбовой фиксатор ABRO (красный).

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Порядок работы

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

Перед включением турникета установите на БУ выключатель «Power» в положение «OFF», а переключатель «Battery» в положение «External». Установите в соответствующее гнездо предохранитель Bat/5A, который находится в комплекте ЗИП. Проверьте правильность и надежность всех подключений и исправность сетевого кабеля. Освободите зону вращения ротора от посторонних предметов.

Подключите вилку сетевого кабеля к сети переменного тока напряжением 220 В/50 Гц.

ВНИМАНИЕ! Перед включением турникета убедитесь, что вращение ротора заблокировано, замки механической разблокировки закрыты.

Включите питание, установив выключатель «Power» в положение «ON», переключатель «Battery» в положение «Internal». При этом:

- на передней панели БУ загораются индикаторы «Power», «24V», «9V»;
- в течение 2 секунд звучит двухтональный сигнал на ПУ;
- турникет устанавливается в исходное состояние.

Задайте требуемый режим прохода через турникет с ПУ в соответствии с Таблицей 2. После установки выбранного режима прохода возможна его смена на любой другой.

При работе турникета в составе СКУД режим определяется алгоритмом работы СКУД, при этом ПУ подсоединяется к блоку СКУД.

Примечания:

- вращению створки турникета по часовой стрелке соответствует правая кнопка ПУ (режим выхода);
- проходить через турникет можно только после открытия замка, о чем сигнализирует загорание зеленого индикатора на соответствующей стойке турникета;

- в случае заклинивания стопорного узла ротора БУ переводит привод в режим реверса с повторением попыток открытия замка до их срабатывания или отключения привода по сигналу ПЕРЕГРУЗКА с силового модуля;
- включение привода для доворота ротора происходит после открытия замка и поворота ротора на угол около 10° до истечения времени ожидания прохода;
- выключение турникета производится переводом на БУ переключателя «Battery» в положение «External», а затем выключателя «Power» — в положение «OFF».

УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ТУРНИКЕТА И ИХ ИНДИКАЦИЯ

Таблица 3

№	РЕЖИМ ПРОХОДА	ДЕЙСТВИЯ НА ПУ	ИНДИКАЦИЯ НА ПУ	ИНДИКАЦИЯ НА СТОЙКАХ ТУРНИКЕТА
1	Запрет прохода (турникет закрыт для входа и выхода)	Нажмите на ПУ кнопку STOP (средняя кнопка)	Горит красный индикатор над кнопкой STOP	Горят красные индикаторы со стороны входа и выхода
2	Однократный проход в заданном направлении (турникет открыт для прохода одного человека в заданном направлении)	Нажмите на ПУ кнопку, соответствующую направлению прохода	Горит красный индикатор над кнопкой STOP и зеленый — над кнопкой, соответствующей заданному направлению	Горят зеленый индикатор со стороны входа и красный со стороны выхода
3	Однократный проход в обоих направлениях (турникет открыт для прохода по одному человеку в двух направлениях)	Нажмите на ПУ одновременно левую и правую кнопки	Горит красный индикатор над кнопкой STOP и два зеленых — над правой и левой кнопками	Горят зеленые индикаторы со стороны входа и выхода
4	Свободный проход в заданном направлении (турникет открыт для свободного прохода в выбранном направлении)	Нажмите на ПУ одновременно кнопку STOP и кнопку, соответствующую заданному направлению	Горит зеленый индикатор над кнопкой, соответствующей заданному направлению	Горят зеленый индикатор со стороны входа и красный со стороны выхода
5	Свободный проход (турникет открыт для свободного прохода в двух направлениях)	Нажмите на ПУ одновременно все три кнопки	Горят два зеленых индикатора над левой и правой кнопками	Горят зеленые индикаторы со стороны входа и выхода
6	Шлюзовый двухтактный режим			
	1-й такт: задайте режим однократного прохода в выбранном направлении (см. режим прохода №2)	Нажмите на ПУ кнопку, соответствующую направлению прохода	Горит красный индикатор над кнопкой STOP и зеленый — над кнопкой, соответствующей заданному направлению	Горят зеленый индикатор со стороны входа и красный со стороны выхода
	2-й такт (проводится по завершению проверки проходящего): повторно задайте режим однократного прохода в выбранном направлении	Нажмите на ПУ кнопку, соответствующую направлению прохода	Горит красный индикатор над кнопкой STOP и зеленый — над кнопкой, соответствующей заданному направлению	Горят зеленый индикатор со стороны входа и красный со стороны выхода

Для перевода турникета в шлюзовый режим работы необходимо:

- отпустить болты крепления полумуфт, обеспечивающих стыковку вала ротора турникета с валом привода;
- развернуть ротор на 180° относительно прежнего исходного положения;
- зафиксировать вал ротора турникета полумуфтами, состыковав его с валом привода;
- проверить работу турникета в шлюзовом режиме — проход в данном режиме будет производиться в два такта: при первом открытии стопоров производится вход в шлюз, образованный створками турникета и блокировка ротора в исходном положении; при втором открытии стопоров (втором такте прохода) производится выход из шлюза;

управление турникетом в данном режиме производится оператором с ПУ.

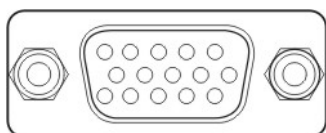
8.2. Работа турникета в режиме однократного прохода в заданном направлении

После включения питания турникет переводится в исходное состояние:

- одна из трех преграждающих створок перекрывает зону прохода;
- вращение ротора заблокировано в обе стороны замками;
- на стойках турникета горят красные индикаторы запрета прохода;
- на ПУ горит красный индикатор «STOP»;
- на БУ горят зеленые индикаторы «Power», «24V», «9V».

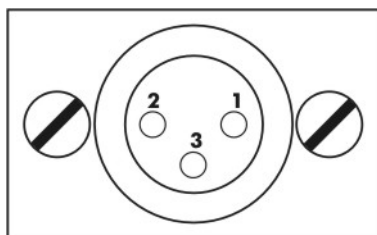
Турникет работает по принципу «PUSH & GO» («Толкни и иди»).

Назначение контактов разъема «ACS» для подключения СКУД



RIGHT	1
STOP	2
LEFT	3
GND	5
PAS L	6
PAS R	7
POWER C	8
SHORT ID	10
SENSOR P	11
INV BAT	12
SHORT I	13
Корпус	15

Назначение контактов разъема «Bat=24V» подключения внешнего источника питания



+21...27В источника	1
Свободный	2
-21...27В источника	3

Рис. 13. Разъемы БУ

Если проход разрешен (светится зеленый индикатор на соответствующей стойке), то после начала поворота ротора проходящим человеком на угол около 10° в направлении прохода привод ротора подхватывает вращение и доворачивает ротор до исходного положения, в котором производится блокировка замками.

После поворота вала ротора более чем на 60° полностью исключается возможность обратного вращения створок за счет наличия устройства блокировки.

Скорость вращения подобрана оптимальной, а усилие сдвига створки позволяет проходить через турникет и с иной скоростью.

В случае заклинивания ротора перегрузка привода через две секунды приводит к его отключению на шесть секунд для устранения причин, после чего БУ включает привод и производит доворот ротора до исходного положения в направлении прохода.

8.3. Действия в экстремальных ситуациях

Для экстренной эвакуации людей с территории предприятия в случае пожара, стихийных бедствий и других аварийных ситуациях необходимо предусмотреть рядом с турникетом дополнительный выход (поворотную секцию ограждения), позволяющий в случае необходимости перемещать через него негабаритные грузы.

При необходимости обеспечения свободного прохода через турникет в экстремальных ситуациях возможна разблокировка вращения ротора с помощью ключа механической разблокировки.

8.4. Возможные неисправности

Таблица 4

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
При включении сети турникет не работает, индикаторы на ПУ и на БУ не горят	Если не горит зеленый индикатор Power на БУ, то возможно:	
	• перегорел предохранитель 220V/2A;	• заменить предохранитель
	• отсутствие напряжения 220В в сети;	• восстановить сетевое напряжение 220В;
	• оборван сетевой кабель	• устранить обрыв кабеля
При включении сети турникет не работает, на БУ не горит индикатор =24V	• короткое замыкание в кабеле питания силового модуля, или в самом силовом модуле;	• устранить короткое замыкание;
	• перегорел предохранитель =24V/5A	• заменить предохранитель
При включении сети турникет не работает, на БУ не горит индикатор =9V	• короткое замыкание в кабеле питания силового модуля, или в самом силовом модуле;	• устранить короткое замыкание;
	• перегорел предохранитель =9V/2A	• заменить предохранитель
При установке тумблеров POWER в положении OFF, Battery — в положение INTERNAL, не горят индикаторы на БУ	• отключен или отсутствует внутренний РИП;	• проверить цепь и при необходимости установить внутренний РИП;
	• перегорел предохранитель Bat/5A	• заменить предохранитель

Все остальные неисправности турникета устраняются только представителем предприятия — изготовителем.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Турникет в оригинальной упаковке можно перевозить наземным (автомобиль, поезд), водным (речным, морским) и воздушным (самолет, вертолет) транспортом.

При транспортировке допускается штабелировать ящики в два ряда.

Хранить турникет допускается в сухих помещениях при температуре от минус 50°C до плюс 50°C.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендуется два раза в год производить техническое обслуживание турникета для повышения надежности и долговечности его работы.

Перед проведением технического обслуживания выключите питание блока управления турникета, в т.ч. и питание от внутреннего РИП.

Снимите кожух балки несущей и проведите осмотр привода турникета:

- проверьте затяжку гаек крепления механизма исполнительного к балке несущей и при необходимости подтяните их;
- проверьте затяжку болтов крепления стяжек к балке несущей и при необходимости подтяните их;
- проверьте затяжку болтов крепления балки несущей к накидным фланцам стоек турникета и при необходимости подтяните их;
- проведите очистку отсеков балки несущей от запыления и загрязнений;
- проверьте надежность крепления разъемов кабельных к силовому модулю и при необходимости подтяните фиксирующие винты;
- проверьте работу замков механической разблокировки и смажьте механизмы секретности замков маслом машинным типа И-20 шприцем со стороны механизма секретности, замки должны работать без заеданий, обеспечивая надежную разблокировку ротора турникета (вращение в ту или иную сторону);
- смажьте маслом машинным типа И-20 стопорные шпонки и контактные поверхности А (см. рис. 14).
- установите в рабочее положение кожух балки несущей.

Проведите осмотр стыковочных полумуфт, подтяните при необходимости стягивающие болты.

Проведите ревизию нижнего узла вращения турникета. Для этого:

- отпустите болты, стягивающие полумуфты, и снимите полумуфты с изделия;
- аккуратно снимите вал ротора турникета и с небольшим наклоном выведите его из зоны турникета, аккуратно положите на устойчивую поверхность;
- проведите осмотр подшипникового узла турникета, удалите накопившуюся грязь на внутренней и внешней обойме подшипника, замените смазку (применяйте ШРУС-4);
- установите вал ротора турникета в рабочее положение.
- Проведите проверку крепления стоек турникета к полу и при необходимости подтяните болты крепления.

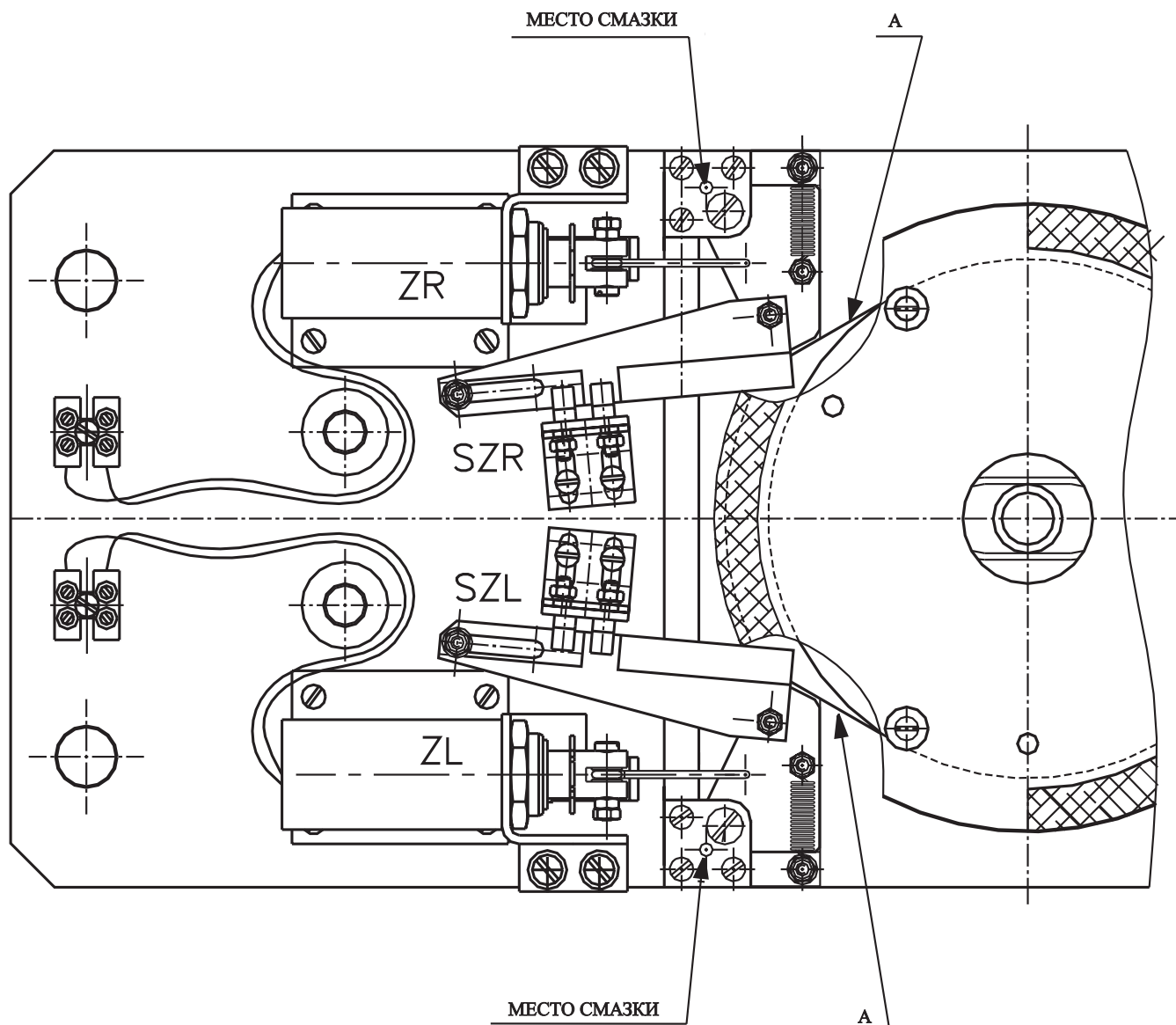


Рис. 14. Механизм исполнительный

11. ИНСТРУКЦИЯ

по применению порошковой краски для ремонта поврежденных поверхностей

1. Развести порошок краски в нужном количестве ацетоном до состояния густой сметаны.
2. Обезжирить и просушить поврежденную поверхность.
3. Нанести краску на поврежденную поверхность кистью или тампоном.
4. Сушить в естественных условиях 3÷4 часа.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ PERCo:

Получить самую последнюю информацию о ближайших сервисных центрах PERCo вы можете на нашем интернет-сайте www.perco.ru, а также по телефонам **(812) 321-61-55, 517-85-45**

Центр Продаж и Обслуживания PERCo-СОТОПС

Москва, Краснобогатырская ул., д.2, стр.1, оф. 411
Тел. (495) 514-35-84, 162-13-00, 913-30-39
E-mail: naladka@sotops.ru
<http://sotops.perco.ru>

Центр Продаж и Обслуживания PERCo-СЭБ

Москва, 4-я Магистральная ул., д.11
Тел./факс (495) 221-60-83, 221-60-84, 221-60-85
E-mail: seb@perco.ru
<http://seb.perco.ru>

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

Санкт-Петербург **ЗАО "ТЕЛРОС"**

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

Барнаул **ООО "Си – Трейд"**

ул. Л. Толстого, 22
Тел./факс: (3852) 63-10-08, 63-10-98
E-mail: support@ctrade.ru
www.ctrade.ru

Владивосток **Акустика**

г. Владивосток, ул. Лазо, 26
Тел.: (4232) 20-97-13
Факс: (4232) 20-97-07
E-mail: service@acustika.ru
www.acustika.ru

Воронеж **ООО "Радомир"**

Московский пр., 4, офис 919
Тел.: (4732) 51-22-25 многоканальный
Факс: (4732) 51-22-25
E-mail: perco@radomir.intercon.ru
www.rmv.ru

Екатеринбург **ООО "АРМО-Урал"**

Виз-бульвар, 13, ТЦ, корп. В, оф.101
Тел./Факс: (343) 372-72-27
E-mail: serv@armo.ru
www.armoural.ru

Екатеринбург **R-Style Уральский филиал**

ул. Красноармейская, 76
Тел./факс: (343) 261-30-44, 261-68-19
E-mail: perco@ural.r-style.ru
www.ural.r-style.ru

Казань **ООО Сервисно-торговый центр "Системы Безопасности"**

Щербаковский пер., 7,
Тел.: (843) 231-70-00
Факс: (843) 231-70-00
E-mail: fsb_kazan@mail.ru

Центр Продаж и Обслуживания ПМЦ PERCo

Санкт-Петербург, ул. Есенина, 19
Тел./факс: (812) 321-61-72
E-mail: pmc@perco.ru
<http://spb.perco.ru>

Красноярск **ООО "СТБ"**

пр. Мира, 10, офис 550
Тел.: (3912) 52-24-22, 52-24-23
Факс: (3912) 52-24-24
E-mail: stb@stbk.ru
www.stbk.ru

Минск **ЗАО "НПП БелСофт"**

Московская ул., 18, офис 314
Тел. (+375-17) 208-97-37 доб. 3341
Факс. (+375-17) 208-96-36
E-mail: office@belsoft.by
www.belsoft.by

Минск **ИВО "Просвет"**

ул. Кульман, 2, офис 424
Тел.: (+375-17) 292-35-52, 292-30-11
Факс: (+375-17) 232-70-52
E-mail: prosvet@nsys.by
www.prosvet.nsys.by

Нижний Новгород **ООО "Эр-Стайл Волга"**

Алексеевская ул., 26, оф. 1
Тел.: (8312) 78-40-02
Факс: (8312) 78-40-01
E-mail: perco@r-style.nnov.ru
www.r-style.nnov.ru

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

Палубная ул., 9/3
Тел./Факс: (10-380 48) 777-66-11, 728-99-90
E-mail: yugo-zapad@optima.com.ua
www.sw.odessa.ua

Пермь **ООО "Гардиан"**

25 Октября ул., 72
Тел./Факс: (342) 2-609-700 многоканальный
E-mail: service@guardian-perm.ru
www.guardian-perm.ru

Ростов-на-Дону **ООО "R-Style Дон"**

ул. 1-й Конной Армии, 15а, офис 405
Тел.: (863) 252-48-13
Факс: (863) 258-71-70
E-mail: perco@r-style.donpac.ru
www.r-style.donpac.ru

Тольятти **ООО "Юнит"**

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

Тюмень **ООО ТМК "ПИЛОТ"**

Северная ул., 3/2
Тел./Факс: (3452) 45-55-13, 45-74-50
E-mail: perco@tmk-pilot.ru
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

Санкт-Петербург

пр. Просвещения, 85

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Почтовый адрес:

195267, Санкт-Петербург, а/я 109

Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

system@perco.ru — по вопросам обслуживания электроники
СКУД

turnstile@perco.ru — по вопросам обслуживания турникетов,
ограждений, замков

soft@perco.ru — по вопросам технической поддержки
программного обеспечения

www.perco.ru

Утв. 14.10.2002

Кор. 14.05.2004

Отп. 06.10.2006