



ООО «ТИСО-ПРОДАКШИН»

ТУРНИКЕТ ПОЛУРОСТОВОЙ

SPEEDBLADE-BM раздвижной серии Speed Gates



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
1.1 Общие сведения об изделии и его назначении.....	5
1.2 Технические характеристики	7
1.3 Состав изделия и комплектность поставки.....	7
1.4 Устройство и работа.....	9
1.5 Описание и работа контроллеров как составной части турникета	11
1.5.1 Контроллер турникета АЮИА.206.21.20.00	11
1.5.2 Контроллер управления двигателем АЮИА.401.00.00-01	15
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	19
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	19
2.2 Размещение и монтаж	19
2.3 Порядок выполнения монтажа.	21
2.4 Подготовка изделия к использованию	26
2.5 Действия в экстремальных условиях.....	27
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
3.1 Общие указания.....	28
3.2 Меры безопасности.....	28
3.3 Порядок технического обслуживания	28
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	29
4.1 Общие указания.....	29
4.2 Перечень возможных неисправностей	29
4.3 Порядок установки нулевого положения створки в турникете «SpeedBlade-BM ».....	31
5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	32
6. УТИЛИЗАЦИЯ.....	32
Приложение А. Габаритные и установочные размеры комплекта тумб турникета «SpeedBlade-BM»	33
Приложение Б. Пульт управления и схема подключения	34
Приложение В.1. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM 1.1 BLDC Master (АЮИА. 167-07) Rev 0.7	35
Приложение В.2. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM 1.2 BLDC Slave (АЮИА. 167-07) Rev 0.7	36
Приложение В.3. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM-2 BLDC Master/Slave (АЮИА. 167-07) Rev 0.7	37
Приложение Г.1. Схема электрическая подключения турникета к системе контроля и управления доступом (СКУД).....	38
Приложение Г.2. Схема электрическая подключения турникета к системе контроля и управления доступом (СКУД).....	39
Приложение Г.3. Схема электрическая подключения турникета к пожарной сигнализации (ПС).....	40
Приложение Г.4. Схема электрическая подключения турникета к пульту управления	41

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), распространяется на турникет полуростовой типа «SpeedBlade-BM» с сервоприводом (далее по тексту «турникет»). РЭ содержит сведения о конструкции, технических характеристиках, монтаже, сведения для правильной эксплуатации и обслуживания турникета.

Настоящее руководство по эксплуатации разработано в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 28.9-32421280-005:2018.

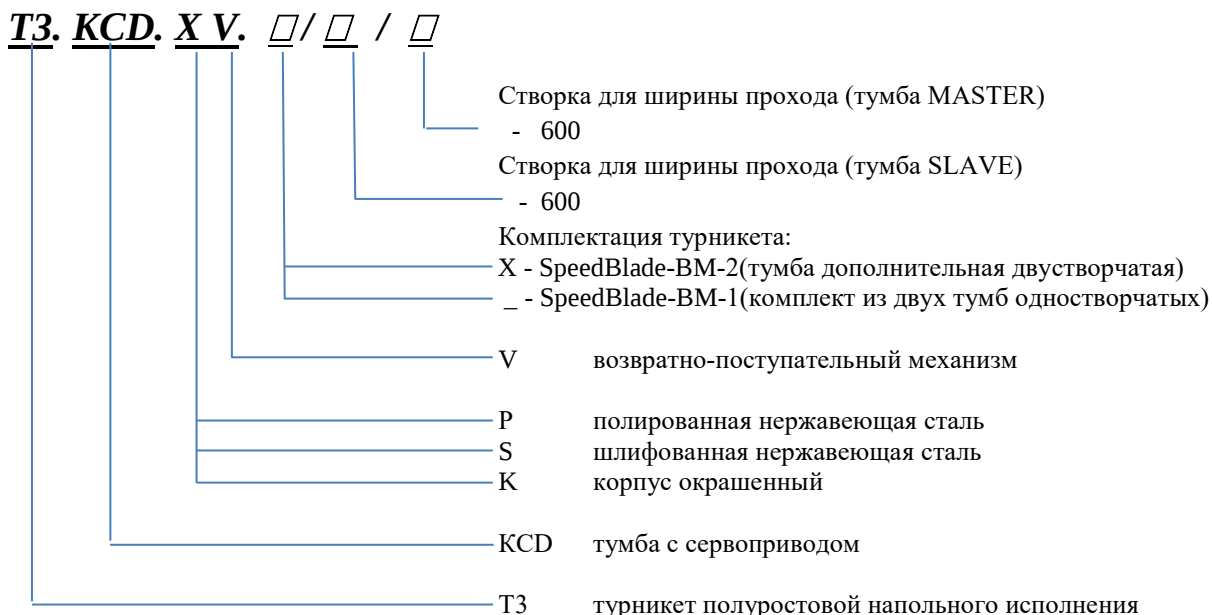
К обслуживанию турникета допускается квалифицированный персонал, имеющий соответствующую группу допуска к работам с электроустановками напряжением до 1000 В, который ознакомился с РЭ, получил инструктаж по технике безопасности и прошел подготовку по технической эксплуатации и обслуживанию турникета.

Надежность и долговечность работы турникета обеспечивается соблюдением режимов и условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, поэтому выполнение всех требований, изложенных в настоящем документе, является обязательным.

Турникет «SpeedBlade-BM» можно устанавливать, как по одному, так и в ряд. Один турникет включает в себя две тумбы (левую и правую), каждая из которых имеет по одной створке в виде стеклянной створки.

Ряд турникетов создается посредством установки еще одной или нескольких дополнительных тумб, которые снабжены стеклянными створками с обеих сторон, что снижает затраты и экономит пространство.

В зависимости от назначения и конструктивных особенностей турникета принята следующая структура условного обозначения изделия:



Турникет SpeedBlade-BM		Модификация	Код
Тумба односторонняя Master	SpeedBlade-BM-1.1	АЮИА.167-07.1	T3.KCD.XV
Тумба односторонняя Slave	SpeedBlade-BM -1.2	АЮИА.167-07.1	T3.KCD.XV
Тумба двухсторонняя Master/Slave	SpeedBlade-BM -2	АЮИА.167-07.2	T3.KCD.XV.X

Пример записи обозначения турникета «SPEEDBLADE-BM-1» одностороннего, состоящего из Master и Slave одностворчатых тумб, выполненных из шлифованной нержавеющей стали:

Турникет **T3.KCD.SV** ТУ У 28.9-32421280-005:2018

Пример записи обозначения турникета «SPEEDBLADE-BM-2» двухпроходного, состоящего из одной двухстворчатой тумбы Master/Slave, с сервоприводом, выполненные из полированной нержавеющей стали:

Турникет **T3.KCD.PV.X** ТУ У 28.9-32421280-005:2018

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены изменения, не ухудшающие параметры и качество изделия, не отраженные в настоящем РЭ.

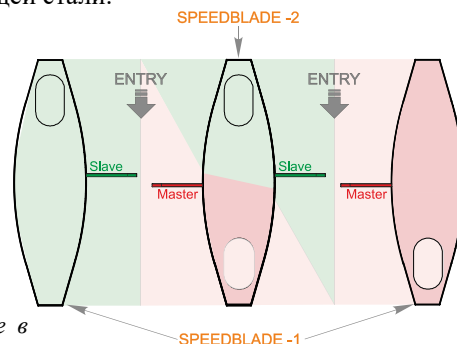


Рис. 1 – Формирование наименования составной части турникета

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУРНИКЕТА

Эти предостережения предназначены для обеспечения безопасности при использовании турникета, чтобы характеристики безопасности не были нарушены неправильным монтажом или эксплуатацией. Данные предупреждения преследуют цель привлечь внимание потребителя к проблемам безопасности.

ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

РЭ является неотъемлемой частью изделия и должно быть передано потребителю. Сохраняйте РЭ и обращайтесь к нему в случае необходимости за разъяснениями. Если турникет подлежит перепродаже, передаче другому владельцу или перевозке в другое место, убедитесь, что РЭ укомплектовано вместе с турникетом для пользования им новым владельцем и/или обслуживающим персоналом в процессе монтажа и/или эксплуатации.

Соблюдайте требования и меры безопасности, установленные настоящим РЭ:

- перед эксплуатацией обязательно подключите изделие к контуру заземления;
- подключайте турникет к сети переменного тока с параметрами, указанными в пункте 1.2 «Технические характеристики»;
- осмотры, наладочные и ремонтные работы производите только после отключения турникета от сети питания.

После приобретения турникета освободите изделие от упаковки и убедитесь в его целостности. В случае сомнения в целостности приобретенного изделия не используйте турникет, а обратитесь к поставщику или непосредственно к изготовителю.

Элементы упаковки (деревянная паллета, гвозди, скобы, полиэтиленовые пакеты, картон и т.д.) как потенциальные источники опасности обязательно уберите в недоступное место перед использованием турникета по назначению.

По способу защиты человека от поражения электрическим током турникет относится к классу защиты 01 согласно ГОСТ 12.2.007.0-75 и не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах по «Правилам устройств электроустановок» (ПУЭ).

Использование турникета не по назначению, неправильная установка, несоблюдение условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия, установленных настоящим РЭ, может повлечь нанесение ущерба людям, животным или имуществу, за которые изготовитель ответственности не несет.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Общие сведения об изделии и его назначении

1.1.1 Предназначение турникета:

SpeedBlade-BM – сервоприводной турникет с выдвижными створками, изготовленными из безопасного закаленного стекла.

Моторизованный турникет предназначен для управления перемещением людей на проходных промышленных предприятий, в банках, на стадионах, административных учреждениях и т. д. под управлением системы контроля доступа (со считывателей магнитных карт) или вручную (с пульта ручного управления).

Благодаря элегантной форме корпуса и встроенной подсветке створок, турникет SpeedBlade-BM универсален для широкого круга объектов с высокими требованиями к эстетическому виду и надежности оборудования. SpeedBlade-BM оборудован сенсорами для обнаружения тейлгейтинга, исключая возможность одновременного прохода нескольких человек. Управляется с помощью пульта или контроллером СКУД.

Пропускная способность турникета с одним проходом без идентификации личности – не менее 40 человек в минуту в одном направлении.

1.1.2 Габаритные размеры и масса турникета соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1- Габаритные размеры и масса турникета

Наименование турникета	Ширина прохода	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
		высота, Н	ширина комплекта с одним проходом, W	длина, L	
SpeedBlade-BM-1	550 - 600	995 / 1000*	1130-1180 / 1135-1185*	1000 / 1005*	160*

*габарит для турникета со стеклянной столешницей

При заказе турникета с количеством проходов больше двух (см.Рис.2):

$$W_{\text{общ}} = 841 \cdot s + 1191 \cdot w + b$$

при w – количество проходов «wide» на 900 мм;

s – количество проходов «standart» на 550 мм (или 600 мм) ;

b – ширина крышки 290 мм (295 мм для стеклянной столешницы);

Пример подсчета размера для двухпроходного с проходами 550 мм

$$W_{\text{общ}} = 841 \cdot 2 + 1191 \cdot 0 + 290 \text{ (или 295)} = 1972 \text{ мм (или 1977 мм)}$$

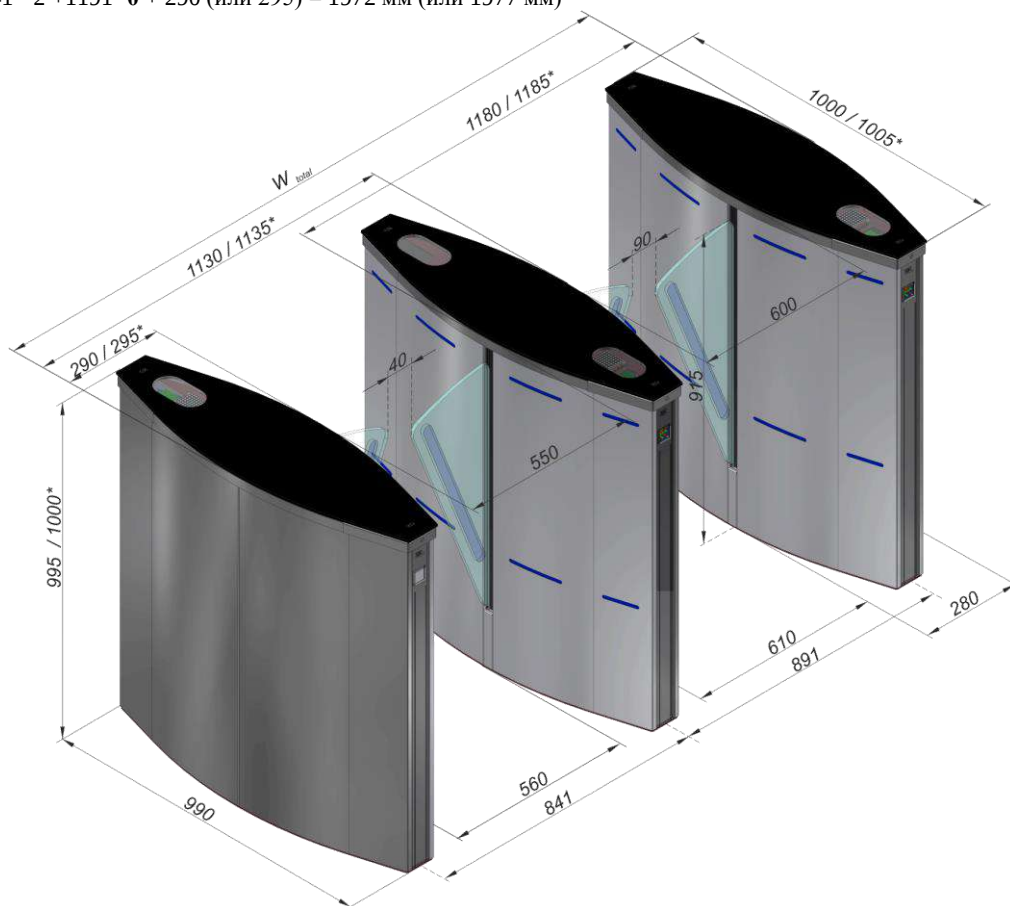


Рис. 2 – Габаритные размеры группы турникетов

1.1.3 Условный код составной части турникета указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Габаритные размеры составной части турникета

Наименование составной части турникета	Код для заказа	Габаритные размеры тумбы, мм			Масса, кг, не более
		Высота	Ширина	Длина	
Гумба односторонняя “SpeedBlade-BM-1.2” Slave АЮИА.167-07.1 “SpeedBlade-BM-1.1” Master АЮИА.167-07.1	T3.KCD.XV	995 / 1000*	290 / 295*	1000 / 1005*	80*
Гумба двухсторонняя “SpeedBlade-BM-2” Master/Slave АЮИА.167-07.2	T3.KCD.XV.X				100*

**Габаритный размер для турникета со стеклянной столешницей*

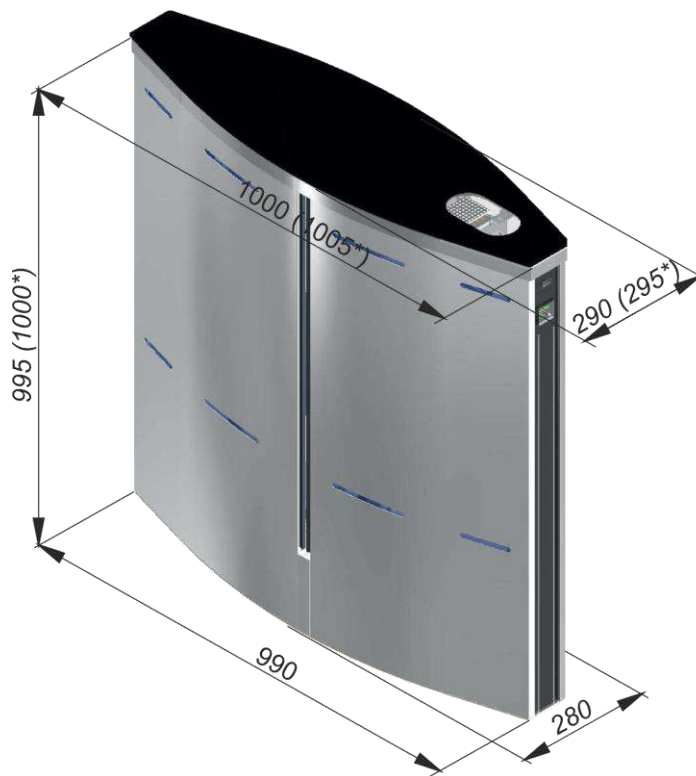


Рис. 3– Габаритные размеры тумбы турникета

1.1.4 Параметры, характеризующие условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 для климатического исполнения УХЛ4 приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Параметры, характеризующие условия эксплуатации

Условия эксплуатации	Величина параметра
Температура окружающего воздуха	от плюс 1 до плюс 40 °С
Относительная влажность воздуха	80 % при плюс 20 °С (без конденсата)
Допустимое давление окружающего воздуха	от 84 до 106,7 кПа
Диапазон температур во время транспортирования	от минус 40 до плюс 50 °С
Диапазон температур во время хранения	от плюс 5 до плюс 40 °С
Группа механического исполнения	L3
Высота над уровнем моря	до 2000 м
Окружающая среда	взрывобезопасная, не содержит токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы, нарушающих нормальную работу установленного в турникеты оборудования
Место установки	в закрытых помещениях при отсутствии непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации
Рабочее положение	вертикальное, допускается отклонение от вертикального положения не более 1° в любую сторону

1.2 Технические характеристики

Основные параметры турникета приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные параметры

Наименование параметра	Величина параметра
Ширина прохода	550 - 600 мм
Пропускная способность в режиме разового прохода, не менее	40 чел./мин.
Время открытия/закрытия	0,5 с
Напряжение электропитания: - сети переменного тока (первичное) - источника постоянного тока (вторичное)	100 ÷ 240 В ~ 50/60 Гц 12 В
Максимальная потребляемая мощность, не более	160 Вт
Степень защиты по EN 60529 для турникет внутреннего исполнения	IP41-54*
Механизм	BMDrive® сервоприводной (BLDC)
Система блокировки	DeadLock®
Аварийный режим в случае отключения питания	Fail-safe (створки можно открыть вручную)
Индикация: - встроенного дисплея - зоны считывания карточек - стеклянных створок	DotLights® RFIDLights® LeafLights®
Показатели надёжности	
Среднее время восстановления работоспособного состояния (без времени доставки ЗИП (запасных частей, инструментов и принадлежностей))	– не более 6 часов
Средняя наработка на отказ	– не менее 3 000 000 проходов
Средний срок службы турникета до капитального ремонта	– не менее 10 лет

1.3 Состав изделия и комплектность поставки

1.3.1 Конструктивная модификация турникета зависит от количества формируемых проходов:

1) для организации одного прохода турникет «SpeedBlade-BM-1» представляет собой комплект из двух одинаковых по конструктивному исполнению тумб (Master SpeedBlade-BM-1.1 и Slave SpeedBlade-BM-1.2), имеющих по одной стеклянной створке (условное обозначение ТЗ.KCD.XV)

2) для организации двух/или более проходов турникет представляет собой комплект «SPEEDBLADE-BM-1» из двух одностворчатых тумб (условное обозначение ТЗ.KCD.XV) и одной/или более дополнительной тумбы «SpeedBlade-BM-2» (Master/Slave SpeedBlade-BM-2) с двумя створками (условное обозначение ТЗ.KCD.XV.X).

1.3.2 Конструкция однопроходного турникета типа «SpeedBlade-BM»

Базовой моделью является однопроходной турникет, состоящий из двух одностворчатых тумб (Master и Slave).

Корпус каждой тумбы состоит из:

- рамы;
- основания;
- набора боковых панелей;
- верхней крышки (или стеклянной столешницы);
- выдвижной стеклянной створкой;
- двух световых табло индикации.

Внутри тумбы установлены:

- BMDrive® сервопривод (BLDC);
- бесконтактное устройство считывания идентификационных карт* (дополнительная опция);
- клеммные колодки;
- ИК датчики прохода;
- панель управления с контроллерами;
- блок питания;

По заказу тумба может комплектоваться аккумулятором* (ёмкостью 4 А·). Для однопроходного турникета панель управления с установленным на ней блоком питания, выключателем автоматическим и аккумулятором* устанавливается только в тумбу (Master) со стороны защищённой зоны.

1.3.3 Конструкция турникета типа «SpeedBlade-BM-2»

Турникет представляет собой дополнительную тумбу «SpeedBlade-BM -2» (Master/Slave) с двумя выдвижными створками (стеклянными панелями) Количество дополнительных тумб указывается в заказе.

Турникет «SpeedBlade-BM -2» работает только в составе группы турникета «SpeedBlade-BM -1».

Корпус дополнительной тумбы состоит из:

- рамы;
- основания;
- набора боковых панелей;
- крышки (или стеклянной столешницы);
- двух выдвижных стеклянных створок;
- четырёх световых табло индикации.

Внутри корпуса дополнительной тумбы установлены:

- два BMDrive® сервопривода (BLDC);
- два бесконтактных устройства считывания идентификационных карт*;
- клеммные колодки;
- ИК датчики прохода;
- панель управления с контроллерами;
- блок питания;

По заказу дополнительная тумба может комплектоваться аккумулятором* (ёмкостью 4 А). В дополнительной двухстворчатой тумбе Master/Slave панель управления с установленным на ней блоком питания, автоматическим выключателем и аккумулятором* устанавливается со стороны защищённой зоны.

1.3.4 Материал изготовления конструкции турникета

Таблица 5 - Материал изготовления конструкции турникета

Исполнение корпуса турникета		Условное обозначение
Стандарт	шлифованная нержавеющая сталь AISI 304	T3.KCD.SV
Опционно	шлифованная нержавеющая сталь AISI 316	T3.KCD.SV
	полированная нержавеющая сталь AISI 304	T3.KCD.PV
	полированная нержавеющая сталь AISI 316	
	углеродистая сталь, подлежащая окраске в любой цвет по шкале RAL	T3.KCD.KV
Исполнение створок турникета		
	створка из закалённого стекла 8 мм	-
Исполнение крышки турникета		
	столешница из нержавеющей стали с пластиковыми вставками	-
	сплошная стеклянная столешница из закалённого стекла	-

1.3.5 Комплектность поставки турникета

Турникет поставляется комплектом (набором тумб, в зависимости от количества проходов).

Турникет поставляется одним или несколькими упаковочными местами (в зависимости от заказчика).

* В комплект поставки турникета не входит - при необходимости укомплектовывается заказчиком

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство турникета

Корпус тумбы представляет собой набор боковых панелей (9), которые нижней частью жестко фиксируются на основании (7), а сверху крепятся к верхней пластине рамы (рис.4). Рама представляет собой набор кронштейнов и стоек для крепления составных частей изделия (см.далее рис.5). Сверху на корпус устанавливается декоративная крышка (5) (материал крышки – по заказу).

Статус турникета отображают платы индикации (2) DotLights®, вмонтированная в каркас тумбы. Постоянно светящаяся синяя индикация означает исходное состояние турникета. При попытке несанкционированного прохода начинает мигать красная индикация, включается звуковой сигнал. При поступлении команды открыться, сигнал трансформируется в зеленую стрелку со стороны разрешенного прохода. Если попытка несанкционированного прохода происходит при открытых раздвижных створках (4), то створки закроются, если в зоне движения створок нет никаких преград.

Восемь инфракрасных датчиков (3), установленных на боковых панелях турникета со стороны прохода, предназначены для обнаружения прохода через турникет, препятствуют закрытию створок во время нахождения человека в непосредственной близости от них и минимизируют возможность получения травмы во время прохода через турникет.

Выдвижная створка (4) выполнена из 10 мм закаленного стекла и располагается посередине корпуса тумбы, шарнирно соединенная с приводом. Каждая створка приводится в движение отдельным сервоприводом 8 BMDrive®. Дополнительная тумба «SpeedBlade-BM-2» оснащена двумя сервоприводами BMDrive® (по одному на каждую створку), в то время как тумбы турникета «SpeedBlade-BM-1» имеют по одному сервоприводу BMDrive® на каждую тумбу.

В случае пропадания основного питания 230 В створки турникета останутся в том положении. Чтобы создать свободный проход створки отводят в стороны вручную. При этом, если был установлен аккумулятор, то работа турникета будет поддерживаться до его разряда.

Внутри корпуса турникета крепятся панели, на которых устанавливаются контроллеры, блок питания, аккумулятор* и клеммные колодки для подключения к сети 230 В и устройствам управления.

Контроллеры АЮИА.401.00.00-01 (22) управляют двигателями турникета (см.рис.5), анализируя сигналы от датчиков скорости и положения, обеспечивают защиту двигателей от перегрузок. Контроллеры АЮИА.206.21.20.00 (21) анализируют инфракрасные датчики, получают команды управления от внешних устройств (пульт управления, СКУД и т.д.), управляют индикацией и формируют сигналы обратной связи для СКУД. (Более детальное описание контроллера турникета изложено в разделе 1.5).

Внешний пульт управления имеет следующие функции: разовый проход на вход и разовый проход на выход, блокировка на вход и блокировка на выход, свободный проход на вход и на выход, паника.

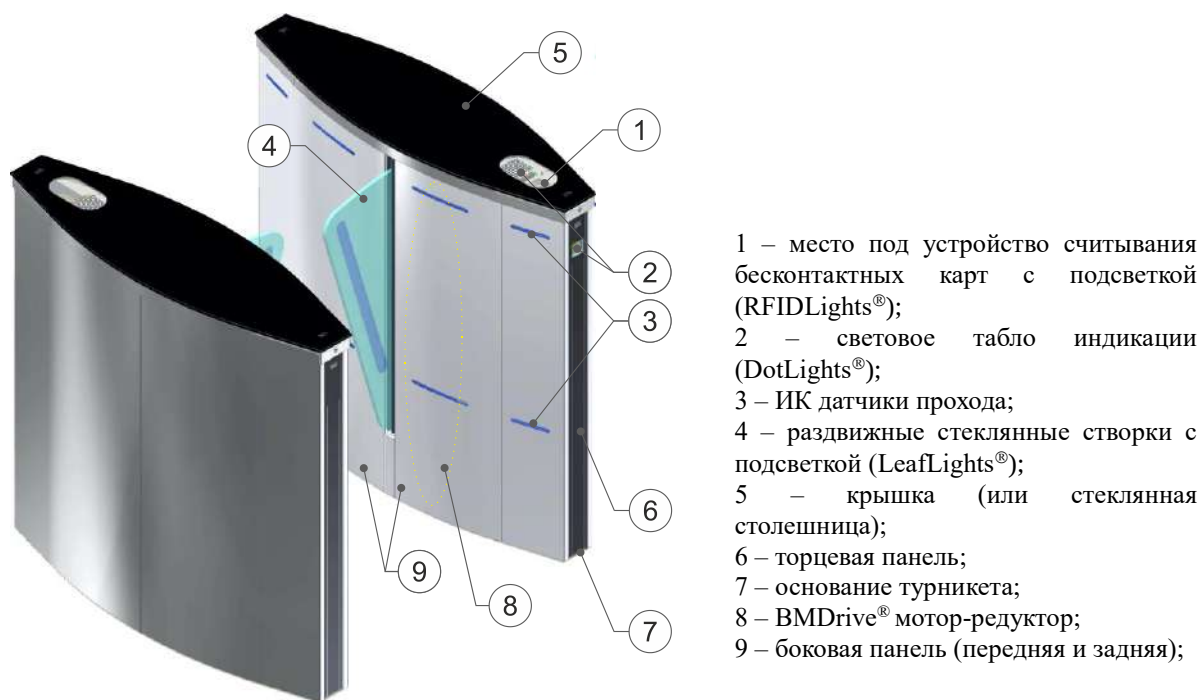
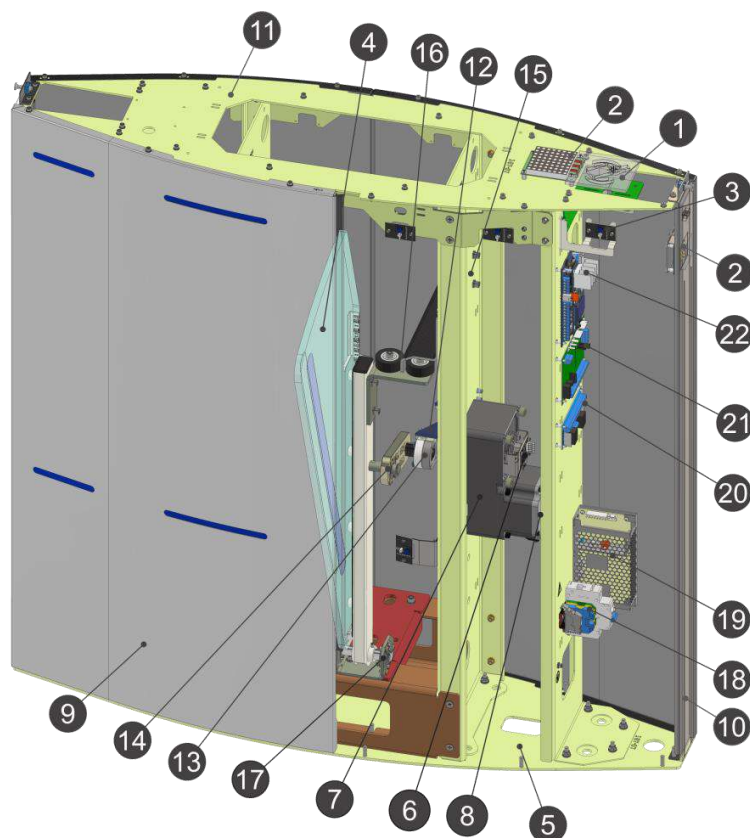


Рис. 4 – Конструкция турникета «SPEEDBLADE-BM-1» однопроходного Т3.KCD.XV

1.4.2 Общий вид рабочего механизма и панели управления турникета



- 1 - место под устройство считывания бесконтактных карт с подсветкой (RFIDLights®);
- 2 - световое табло индикации (DotLights®);
- 3 - ИК датчики прохода;
- 4 - стеклянная створка;
- 5 - основание турникета;
- 6 - датчик положения створки;
- 7 - BMDrive® мотор-редуктор;
- 8 - датчик положения вала мотора;
- 9 - боковые панели;
- 10 - торцевая панель;
- 11 - верхняя пластина рамы;
- 12 - упор;
- 13 - рычаг привода;
- 14 - рычаг створки;
- 15 - стойка рамы;
- 16 - ролики;
- 17 - нижний шарнир створки;
- 18 - автоматический выключатель;
- 19 - блок питания;
- 20 - плата связи Master и Slave;
- 21 - основной контроллер АЮИА.206.21.20.00;
- 22 - контроллер управления мотором АЮИА.401.00.00-01

Рис.5 – Общий вид и конструкция рабочего механизма и панели управления турникета «SpeedBlade-BM» (тумба Master)

1.4.3 Принцип работы турникета

1) Индикация статуса турникета

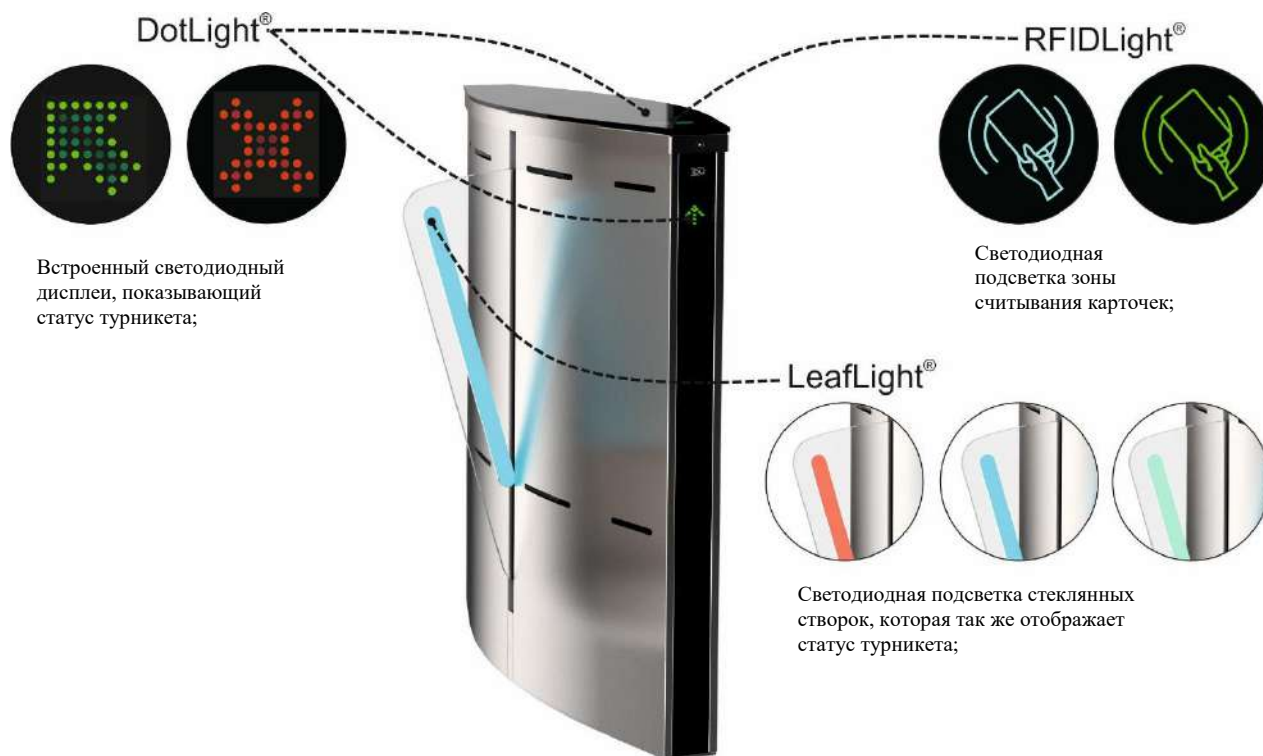


Рис.6 – Отображение световой индикации статуса турникета

2) Цикл прохода:

1. В исходном положении стеклянные створки турникета располагаются перпендикулярно корпусу, перекрывая проход:

2. Турникет открывается для прохода в направлении «А» или «В» после получения соответствующей команды от СКУД или пульта управления.

3. На светодиодном дисплее загорается зеленая стрелка, и стеклянные створки полностью отводятся в пазы, т.е. открываются. Человек получает возможность беспрепятственно пройти через турникет.

4. После выхода человека из зоны контроля устанавливается режим «закрыт» до следующего прохода. Засвечивается синий индикатор. Створки надежно закрываются, предотвращая попытки проникнуть несанкционированным образом.

Более детальное описание режимов работы турникета изложено в разделе 1.5 «Описание и работа контроллера как составной части турникета».

Напряжение электропитания турникета 12 В постоянного тока обеспечивается блоком питания.

При отключении сетевого электропитания турникет автоматически переключается на питание от резервного источника – аккумулятора ёмкостью 4 А·ч (поставляется по заказу за отдельную плату), который поддерживает работу турникета до 2 часов.

Схемы электрические принципиальные подключения турникета приведены в приложении В.



Рис. 7 - Отображения статуса турникета на индикации

1.5 Описание и работа контроллеров как составной части турникета

1.5.1 Контроллер турникета АЮИА.206.21.20.00

1.5.1.1 Описание работы

Контроллер обеспечивает алгоритм работы всего турникета. Он собран на плате из фольгированного текстолита размером (120 x 80) мм, на которой установлены электронные компоненты и клеммы для соединения с другими узлами турникета, а также для подключения к внешним устройствам управления (СКУД, пульт управления и т.д.).

Контроллер формирует сигнал для 8 инфракрасных излучателей и принимает сигнал от 8 инфракрасных приемников, что позволяет с большой долей вероятности определять наличие человека (или какого-либо предмета) в зоне прохода турникета. Кроме того, контроллер управляет световой и звуковой индикацией, получает команды от пульта управления, используя интерфейс RS-485, получает команды и формирует сигналы отчета для СКУД через сигнальные входы и выходы, а также управляет работой моторных контроллеров (АЮИА.401.00.00-01).

Контроллер, а соответственно и турникет, может находиться в следующих режимах:

- «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ».
- «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В НАПРАВЛЕНИИ А».
- «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В НАПРАВЛЕНИИ В».
- «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В ДВУХ НАПРАВЛЕНИЯХ».
- «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД В НАПРАВЛЕНИИ А».
- «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД В НАПРАВЛЕНИИ В».
- «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД В ДВУХ НАПРАВЛЕНИЯХ».
- «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА В НАПРАВЛЕНИИ А».
- «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА В НАПРАВЛЕНИИ В».
- «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА В ДВУХ НАПРАВЛЕНИЯХ».
- «ТРЕВОГА».

«ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ»

В этом режиме турникет находится при подаче питания и после завершения прохода через турникет, если во время прохода не произошла смена режима на «БЛОКИРОВКА», «СВОБОДНЫЙ» или «ТРЕВОГА». В этом режиме на обеих платах индикации постоянно светится красная индикация, звуковая индикация выключена, створки перекрывают проход.

«РАЗОВЫЙ ПРОХОД»

В этот режим турникет переходит при поступлении команды «РАЗОВЫЙ ПРОХОД А/В» от пульта управления по интерфейсу RS-485 или при замыкании сигнальных входов «INP1» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД А») или/и «INP2» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД В») на общий провод (клемму «GND»).

При этом, если команда поступила по интерфейсу RS-485, время ожидания начала прохода составляет 5 с, а при замыкании сигнальных входов турникет будет ожидать начало прохода до тех пор, пока вход замкнут. На плате индикации загорается зелёная стрелка со стороны разрешённого прохода и красный крест – со стороны запрещённого прохода. Стекло створки полностью отводится в пазы тумбы, освобождая проход. Человек получает возможность пройти через турникет. Если время, отпущенное на начало прохода истекло, а проход не начался (не был перекрыт первый по ходу движения инфракрасный (ИК) барьер), то турникет возвращается в «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ». Если в течение указанного выше периода времени проход начался, то контроллер выдаёт сигнал «ПРОХОД ЗАНЯТ» (выходы «OUT1» или/и «OUT2») и начинает отслеживать положение и направление

движения человека в проходе турникета, анализируя 6 ИК барьеров. Как только человек пройдёт за линию створок, они закрываются, контроллер выдаёт сигнал «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА» длительностью 0,3 секунды (выходы «OUT3» или «OUT4») и переключает индикацию с зелёной на красную. После прохода человека через турникет контроллер снимает сигнал «ПРОХОД ЗАНЯТ» и возвращается в «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ».

«СВОБОДНЫЙ ПРОХОД»

В этот режим турникет переходит либо по команде «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД А/В», поступившей по интерфейсу RS-485 от пульта, либо, если в течение «РАЗОВОГО ПРОХОДА», который был инициирован сигналом на входе «INP1» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД А») или/и «INP2» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД В») по истечении 0,3 с после снятия контроллером сигнала «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А» или «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА В», сигнал на соответствующем входе «INP1» или «INP2» не был снят.

В этом режиме стеклянные створки отведены в пазы тумб турникета, на плате индикации мигает зелёная стрелка со стороны разрешённого прохода. При этом каждый проход через турникет отслеживается и на соответствующий выход («OUT3» или «OUT4») выдаётся сигнал «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА» длительностью 0,3 секунды.

В таком состоянии турникет будет находиться до поступления по интерфейсу RS-485 команды «ОТМЕНА СВОБОДНОГО ПРОХОДА» или до снятия сигналов с «INP1» или/и «INP2», в зависимости от того, что было причиной перехода в режим свободного прохода.

«БЛОКИРОВКА ПРОХОДА»

В этот режим турникет переходит только по команде «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА А/В», поступившей по интерфейсу RS-485 от пульта. При этом на плате индикации со стороны заблокированного прохода мигает красная индикация, стеклянные створки находятся в закрытом состоянии (если с противоположной стороны турникет не открыт для свободного или разового прохода), контроллер не реагирует на сигналы по входам «INP1» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД А») или/и «INP2» («ОТКРЫТЬ ПРОХОД В») соответственно.

Режим блокировки имеет приоритет выше, чем режим разового и свободного прохода. Это означает, что проход может быть заблокирован в любое время, при этом, если в зоне закрытия створок нет препятствий, то они будут закрыты.

В таком режиме контроллер будет находиться до поступления по интерфейсу RS-485 от пульта команды «ОТМЕНА БЛОКИРОВКИ ПРОХОДА- А/В».

«ТРЕВОГА»

В этот режим турникет переходит из любого вышеописанного режима при попытках несанкционированного прохода. При этом на плате индикации часто мигает красная индикация (4 раза в секунду), звучит сирена на пульте управления, и активизируется выход «OUT5» на плате контроллера. Если турникет был открыт, то створки будут закрыты при отсутствии препятствий в зоне закрытия. Турникет вернется в режим, предшествующий режиму «ТРЕВОГА», как только исчезнут причины, которые вызвали этот режим. При этом выход «OUT5» перейдет в пассивное состояние, сирена на пульте выключается, а створки и световая индикация будут установлены в соответствии с текущим режимом.

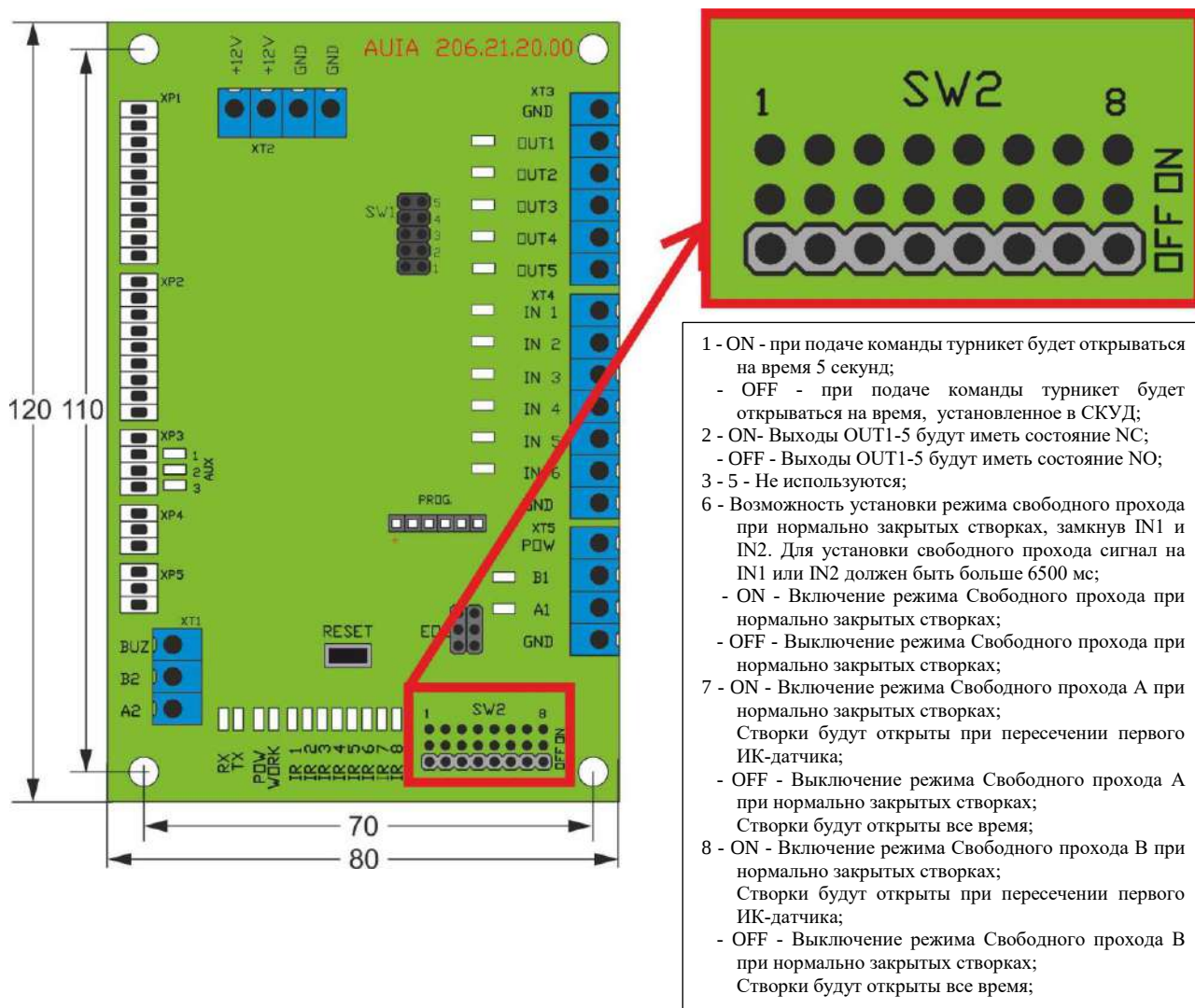


Рис. 8 – Внешний вид и конфигурация контроллера АЮИА.206.21.20.00

Назначение контактов контроллера, предназначенных для подключения внешних устройств, приведено в таблице 6.

Таблица 6 - Назначение контактов контроллера АЮИА.206.21.20.00

№ разъема/ контакта	Название	Направ- ление	Назначение	Наименование и параметры сигнала
1	2	3	4	5
ХТ4/1	INP1 («ОТКРЫТЬ А»)	ВХОД	Команда «ОТКРЫТЬСЯ ДЛЯ РАЗОВОГО/ СВОБОДНОГО ПРОХОДА»	1) логический «0» (0 ÷ 2,2) В; 2) логическая «1» (3 ÷ 5) В; 3) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0»; 4) напряжение на разомкнутом входе < 5 В
ХТ4/2	INP2 («ОТКРЫТЬ В»)	ВХОД		
ХТ4/3	INP3 («ПАНИКА»)	ВХОД	Команда «ПЕРЕХОД В СОСТОЯНИЕ ПАНИКА»	
ХТ4/4	INP4	ВХОД	Не используется	
ХТ4/5	INP5	ВХОД		
ХТ4/6	INP6	ВХОД		

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
XT4/7	GND		ОБЩИЙ ПРОВОД	
XT3/1	GND		ОБЩИЙ ПРОВОД	
XT3/2	OUT1 («ПРОХОД А ЗАНЯТ»)	ВЫХОД	Сигнал выдаётся с момента перекрытия первого по ходу движения ИК барьера и снимается после прекращения перекрытия последнего	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе 55 В; 3) максимальный ток открытого ключа 100 мА; 4) сопротивление открытого ключа (5 ÷ 7) Ом; 5) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0» (соединение на GND)
XT3/3	OUT2 («ПРОХОД В ЗАНЯТ»)	ВЫХОД		
XT3/4	OUT3 («ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А»)	ВЫХОД	Сигнал возникает при перекрытии предпоследнего по ходу движения ИК барьера и длится 0,2 с	
XT3/5	OUT4 («ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА В»)	ВЫХОД		
XT3/6	OUT5 («ТРЕВОГА»)	ВЫХОД	Выход активен при попытке несанкционированного доступа	
XT5/1	POW		«+» источника питания	1) напряжение питания 12 В; 2) потребляемый ток < 150 мА
XT5/2	B1		Используется для передачи данных через последовательный порт.	Интерфейс RS-485
XT5/3	A1		Используется для подключения пульта управления	Интерфейс RS-485
XT5/4	GND		ОБЩИЙ ПРОВОД	
XT1/1	BUZ		Выход для подключения звуковой сигнализации. Выход активен в случае несанкционированного доступа	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе 60V; 3) максимальный ток открытого ключа 250mA; 4) сопротивление открытого ключа (0,48÷ 640) Ом; 5) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0» (соединение на GND)
XT1/2	B2		Используется для передачи данных через последовательный порт	Интерфейс RS-485
XT1/3	A2			Интерфейс RS-485
XT2/1	+ 12V		«+» источника питания (подача напряжения питания на контроллер)	1) напряжение питания 12 В; 2) потребляемый ток < 150 мА
XT2/2	+ 12V			
XT2/3	GND (common)		«-» источника питания (общий провод)	
XT2/4	GND (common)			

1.5.2 Контроллер управления двигателем АЮИА.401.00.00-01

1.5.2.1. Описание контроллера АЮИА.401.00.00-01

Контроллеры АЮИА.401.00.00-01 предназначены для управления BMDrive® мотор-редукторами, которые приводят в движение створки турникета. В каждом проходе турникета применяется пара контроллеров АЮИА.401.00.00-01: первый отвечает за створку в Master тумбе, второй - за створку в Slave тумбе турникета.

Управление мотор-редуктором осуществляется на основании сигналов поступающих от датчика положения створки «XP6», датчика положения вала мотора «XP3», встроенных в мотор редуктор датчиков холла «XP12», а также от датчиков тока установленных на контроллере. Команды управления поступают на входы XP2/«SW1,SW2,SW3» Master контроллера АЮИА.401.00.00-01 от основного контроллера турникета АЮИА.206.21.20.00 (смотрите таблицу 7).

Master и Slave контроллеры АЮИА.401.00.00-01 синхронизируются между собой через CAN линию связи «XP10»

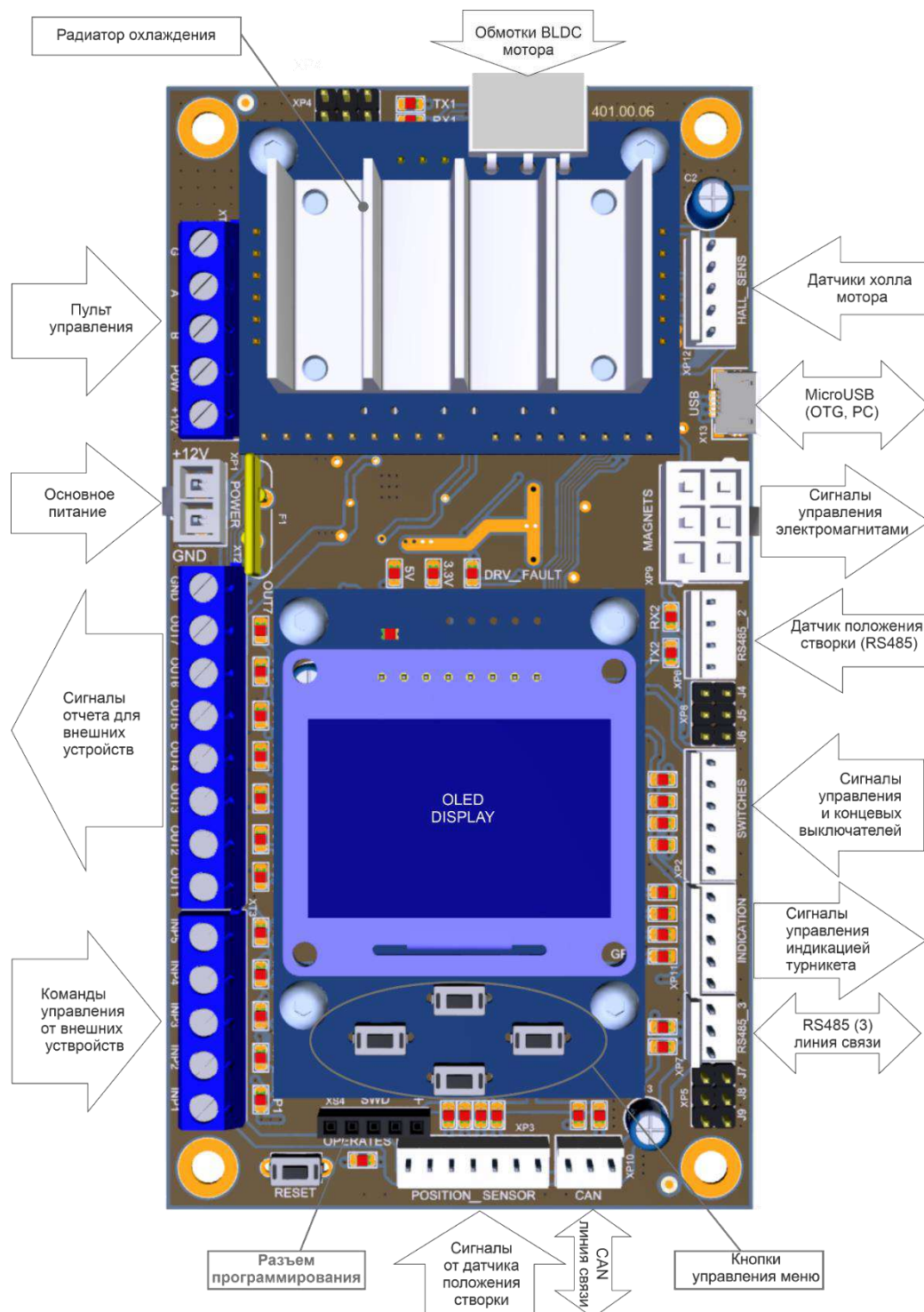
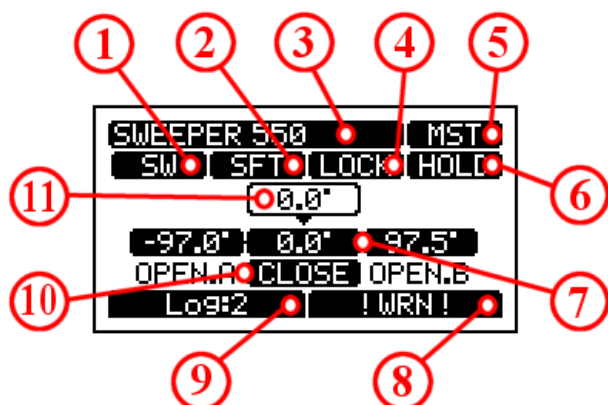


Рис. 9 – Внешний вид контроллера АЮИА.401.00.00-01

1.5.2.2. Описание меню на OLED дисплее контроллера АЮИА.401.00.00-01

На лицевой стороне контроллера АЮИА.401.00.00-01 установлен OLED дисплей и 4 кнопки управления для отображения текущего состояния контроллера и меню настроек.

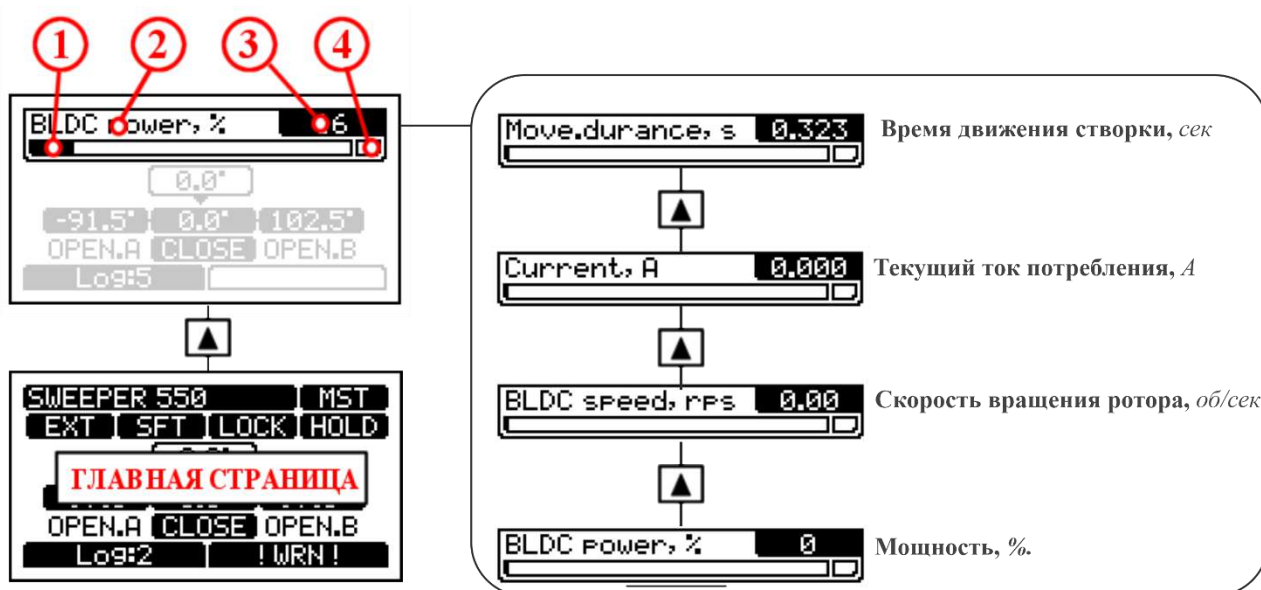
После инициализации контроллера на дисплее отображается **главная страница**:



1. Индикация текущего режима работы турникета (Индикация источника команд управления створкой)
2. Индикация статуса PANIC- и SAFETY-режимов
3. Индикация типа и модели турникета
4. Индикация состояния механизма блокировки
5. Индикация работы в связке со спаренным турникетом
6. Индикация статуса BLDC привода створки
7. Индикация рабочих точек створки
8. Индикация ошибок и предупреждений системы
9. Индикация количества записей лога
10. Индикация текущей команды для створки
11. Индикация положения створки

Рис. 10 – Структура главной страницы на дисплее контроллера

1.5.2.3. Дополнительная индикация главной страницы меню на OLED дисплее контроллера:



Условные обозначения дополнительной индикации главной страницы меню контроллера:

- ① - полоса значения параметра в диапазоне MIN-MAX
- ② - название параметра
- ③ - числовое значение параметра
- ④ - индикатор достижения и/или превышения параметром значения MAX

Рис. 11 – Дополнительная индикация главной страницы меню

1.5.2.3. Другие страницы меню на OLED дисплее контроллера:

Переход к другим страницам (функциям) меню возможен путем длительного удержания соответствующей клавиши (более 2 секунд):

- ◀ 2sec - переход к странице системного лога
- ▶ 2sec - переход к странице текущих ошибок
- ▲ 2sec - переход к режиму управления экраном спаренного контроллера (на моторном контроллере Master-тумбы или Slave-тумбы)
- ▼ 2sec - переход к системному меню

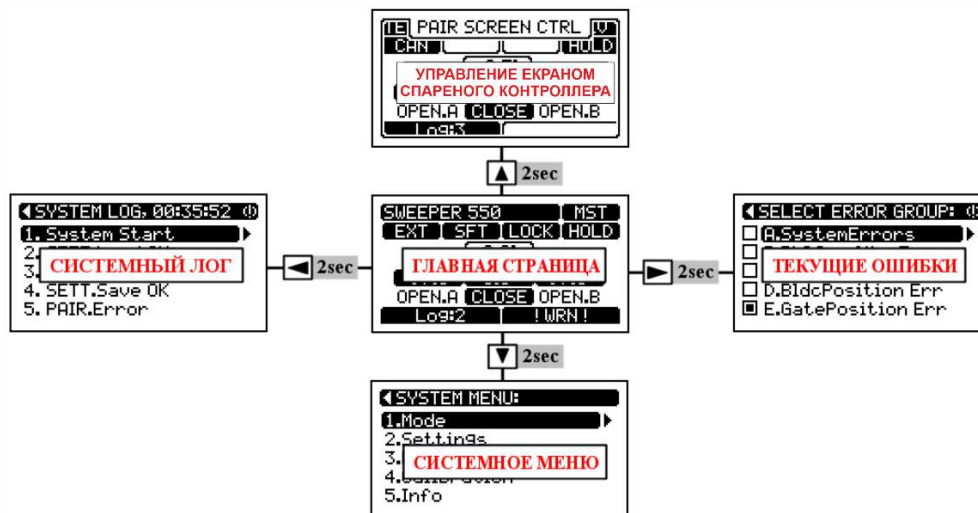


Рис. 12 – Переход к другим страницам (функциям) меню на OLED

1.5.2.4. Назначение контактов контроллера АЮИА.401.00.00-01

Таблица 7- Назначение контактов контроллера АЮИА.401.00.00-01

№ разъема/ контакта	Название	Направление	Назначение
1	2	3	4
XT1/1	G	ВЫХОД	Общий пульта управления (GND)
XT1/2	A	DATA	RS485 (1) линия связи с 7-кнопочным пультом управления TISO
XT1/3	B	DATA	
XT1/4	POW	ВЫХОД	Выход питания для пульта управления (+12V)
XT1/5	+12V	ВЫХОД	Выход питания (+12V) для доп. Устройств
XP1/1	+12V	ВХОД	(+) Источник питания +12V
XP1/2	GND	ВХОД	(-) Источник питания (GND)
XT2/1	GND	ВЫХОД	Общий для доп устройств (GND)
XT2/2	OUT7	ВЫХОД	Не используется
XT2/3	OUT6	ВЫХОД	Не используется
XT2/4	OUT5	ВЫХОД	Не используется
XT2/5	OUT4	ВЫХОД	Не используется
XT2/6	OUT3	ВЫХОД	Не используется
XT2/7	OUT2	ВЫХОД	Не используется
XT2/8	OUT1	ВЫХОД	Не используется
XT3/1	INP5	ВХОД	Не используется
XT3/2	INP4	ВХОД	Не используется
XT3/3	INP3	ВХОД	Не используется
XT3/4	INP2	ВХОД	Не используется
XT3/5	INP1	ВХОД	Не используется
XS1/1	MOT C	ВЫХОД	Подключение обмоток BLDC мотора
XS1/2	MOT B	ВЫХОД	
XS1/3	MOT A	ВЫХОД	
XP12/1	+5V	ВЫХОД	Питание датчиков холла BLDC мотора
XP12/2	HALL C	ВХОД	Сигналы датчиков холла BLDC мотора
XP12/3	HALL B	ВХОД	Сигналы датчиков холла BLDC мотора
XP12/4	HALL A	ВХОД	Сигналы датчиков холла BLDC мотора

Продолжения таблицы 7

1	2	3	4
XP12/5	GND	ВЫХОД	GND датчиков холла BLDC мотора
XP9/1	MG1	ВЫХОД	Сигнал управления магнитом блокировки
XP9/2	MG2	ВЫХОД	Сигнал управления магнитом блокировки
XP9/3	MG3	ВЫХОД	Сигнал управления магнитом блокировки
XP9/4	+12V	ВЫХОД	Питание магнита блокировки
XP9/5	+12V	ВЫХОД	Питание магнита блокировки
XP9/6	+12V	ВЫХОД	Питание магнита блокировки
XP6/1	RS - A	DATA	RS 485 (2) линия связи с датчиком положения створки
XP6/2	RS - B	DATA	
XP6/3	GND	ВЫХОД	Общий
XP6/4	+12V	ВЫХОД	Питание датчика положения створки
XP8/1	J1	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (2)
XP8/2	J2	ВХОД	Джампер конечного резистора линии RS 485 (2)
XP8/3	J3	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (2)
XP2/1	GND	ВЫХОД	Общий
XP2/2	SW1	ВХОД	Сигнал управления от AUIA.206.21.20.00 (Открыть А)
XP2/3	SW2	ВХОД	Сигнал управления от AUIA.206.21.20.00 (Открыть В)
XP2/4	SW3	ВХОД	Сигнал управления от AUIA.206.21.20.00 (Датчик безопасности)
XP2/5	SW4	ВХОД	Входной сигнал концевика системы блокировки
XP2/6	GND	ВЫХОД	Общий
XP1/1	RED 1	ВЫХОД	Выход индикации направления А
XP1/2	GRN 1	ВЫХОД	
XP1/3	RED 2	ВЫХОД	Выход индикации направления В
XP1/4	GRN 2	ВЫХОД	
XP1/5	+12V	ВЫХОД	Питание индикации
XP6/1	GND	ВЫХОД	Общий
XP6/2	RS - A	DATA	RS 485 (3) линия внутренней шины связи между контроллерами
XP6/3	RS - B	DATA	
XP5/1	J1	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (3)
XP5/2	J2	ВХОД	Джампер конечного резистора линии RS 485 (3)
XP5/3	J3	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (3)
XP10/1	GND	ВЫХОД	Общий
XP10/2	CAN-R	ВЫХОД	CAN линия связи между Master/Slave контроллерами BLDC мотора
XP10/3	CAN-D	ВЫХОД	
XP3/1	+12 V	ВЫХОД	Питание датчика положения вала BLDC мотора
XP3/2	SPEED	ВХОД	Сигналы датчика положения вала BLDC мотора
XP3/3	ANGLE1	ВХОД	
XP3/4	ANGLE2	ВХОД	
XP3/5	ZERO3	ВХОД	
XP3/6	SET ZERO	ВЫХОД	
XP3/7	GND	ВЫХОД	Общий
XP4/1	J1	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (1)
XP4/2	J2	ВХОД	Джампер конечного резистора линии RS 485 (1)
XP4/3	J3	ВХОД	Джампер согласующего резистора линии RS 485 (1)
XP13	Micro USB	DATA	Micro-USB Разъем для программирования и конфигурации

Более детальное описание работы и настройки контроллеров для управления BMDrive® мотор-редукторами смотрите в руководстве пользователя «Контроллер АЮИА 401.00.00-01 управления механизмом BMDrive»

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Изделие должно эксплуатироваться в условиях, указанных в 1.1.4 этого документа при соблюдении технических характеристик, наведённых в разделе 1.2.

2.1.2 Не допускается эксплуатировать турникет при:

- наличии механического скрежета в подвижных частях турникета;
- механических повреждениях металлоконструкции турникета, его устройств и элементов

2.1.3 Перечень особых условий эксплуатации

- Среднее время прохода человека через турникет (в режиме разового прохода) составляет 2 с.
- Для увеличения пропускной способности турникета на случай возникновения нештатных ситуаций рядом с турникетом может устанавливаться дверь, ворота или калитка аварийного выхода.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) Использовать турникет не по назначению (см. Раздел 1 «Описание и Работа»);
- 2) Эксплуатировать турникет без заземления;
- 3) Использовать для заземления трубы и батареи отопительных систем, трубы централизованного водоснабжения;
- 4) Производить наладочные и ремонтные работы без отключения электропитания.
- 5) Перемещать через зону прохода турникета предметы, превышающие ширину прохода;
- 6) Производить рывки и удары по преграждающим створкам, световому табло индикации или другим частям изделия, вызывающие их механическую деформацию или повреждение;
- 7) Прикладывать усилие к стеклянным створкам при запрещённом проходе более 400 Н (40 kg);

2.2 Размещение и монтаж

2.2.1 Доставку турникета и других изделий комплекта поставки к месту монтажа производить в упаковке предприятия-изготовителя. Распаковывание турникета осуществлять только на месте монтажа.

2.2.2 Подготовку изделия к использованию, монтажу (демонтажу) и введению его в эксплуатацию проводить согласно настоящего РЭ с обязательным соблюдением мер безопасности согласно 2.1 и общих правил электробезопасности при использовании электрических приборов.

2.2.3 Меры безопасности:

- к монтажу должны допускаться только лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие данную инструкцию;
- при монтаже турникета пользуйтесь только исправным инструментом;
- подключение всех кабелей производите только при отключенных от сети и выключенных источниках питания;
- **прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электротехнических установок;**
- установка турникета должна осуществляться бригадой монтажников, состоящей не менее чем из 2 человек.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Предприятие-изготовитель предупреждает о необходимости сохранения на комплектующих изделиях турникета пломб фирм-изготовителей!

Повреждения турникета, возникшие при транспортировке, не покрываются гарантийными обязательствами производителя:

2.2.4 Используемый инструмент и вспомогательное оборудование (Рис.13):

- буры для сверления бетона (в соотв. с диаметром анкеров, входящих в комплект поставки турникета);
- перфоратор;
- удлинитель электрический;
- набор торцевых и рожковых ключей;
- набор шестигранников;
- набор отверток;
- молоток;
- мультиметр (тестер);
- рулетка измерительная;
- маркер;
- плоскогубцы, бокорезы;
- уровень строительный .



Рис. 13 - Инструмент и вспомогательное оборудование для размещения и монтажа

2.2.5 Общая конфигурация проходов турникета «SpeedBlade-BM»

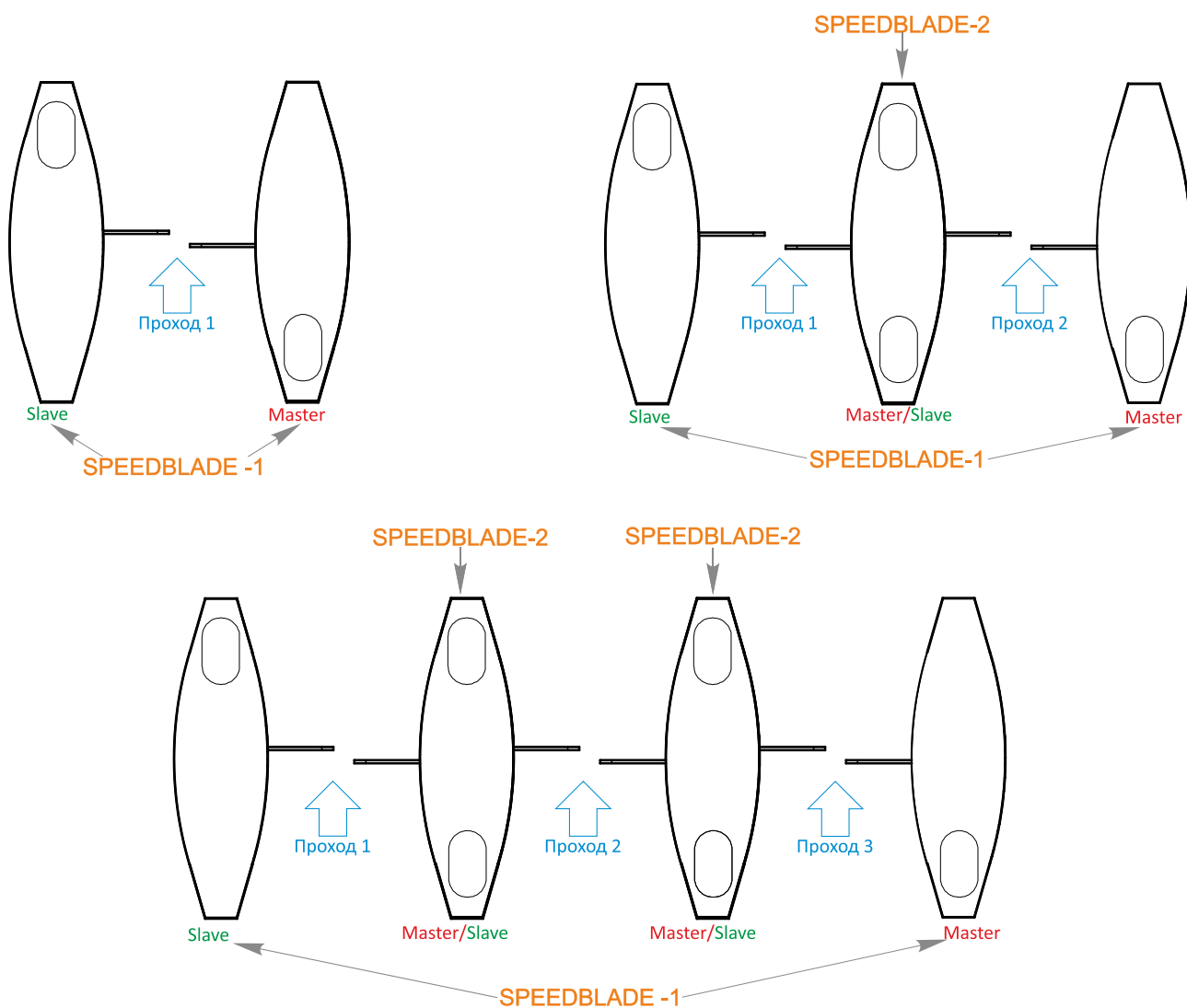


Рис. 14 – Варианты размещения турникетов типа «SpeedBlade-BM»

2.3 Порядок выполнения монтажа.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При выявлении повреждений турникета или некомплектность поставки, работы по установке необходимо прекратить и обратиться к поставщику турникета.

Установку и крепление турникета проводить только после прокладки всех электрических кабелей для подключения к турникету

Крепление турникета выполняется с помощью имеющихся в комплекте поставки анкеров Redibolt (с кожухом и болтом)

1) Порядок выполнения монтажа:

Перед распаковкой необходимо убедиться в целостности упаковки. Если упаковка повреждена, необходимо зафиксировать повреждения (сфотографировать, составить акт повреждений);

Распаковать турникет и осмотреть его на наличие дефектов и повреждений, а также проверить комплектность в соответствии с паспортом на изделие;

2) Демонтаж и перемещение турникета с поддона:

Для доступа к крепёжным отверстиям основания тумбы и клеммным колодкам необходимо снять верхнюю крышку и внутреннюю облицовку (боковую панель).

Для этого (Рис.15):

- Снять крышку турникета, открутив на ее торцах винты (1) с двух сторон;
- Снять внутреннюю облицовку, открутив винты (2) на раме;
- Открутить два винта крепления основания турникета к транспортной таре с обеих сторон (3) и аккуратно снять турникет с поддона, переместить к месту монтажа;

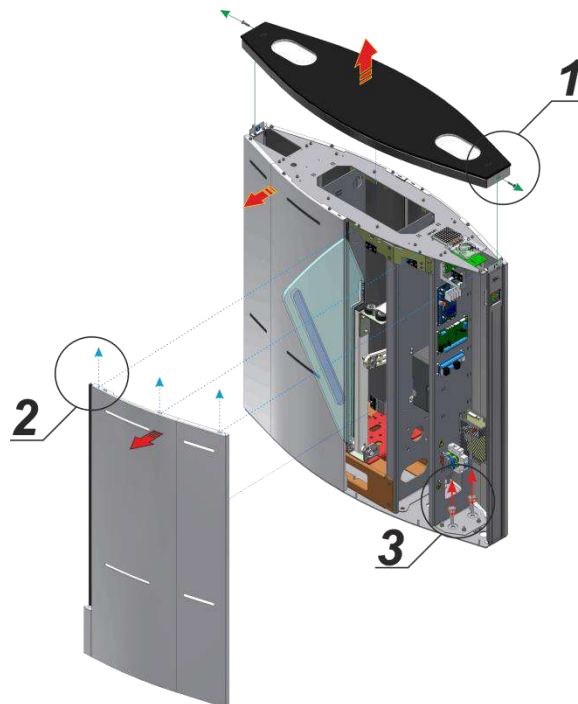


Рис. 15 – Демонтаж и перемещение турникета с поддона

3) Подготовка площадки для монтажа турникета:

- Поверхность площадки должна быть ровной, твёрдой и не иметь дефектов (выбоин, наплывов и т. д.) и обеспечивать вертикальность установки плюс минус 1°;
- Толщина бетонной стяжки под площадкой должна быть не менее 150 мм
- Произвести на поверхности площадки разметку отверстий для крепления турникета в соответствии с рисунком 16. В качестве шаблона для разметки может использоваться собственно турникет, размещённый вертикально на месте его установки. Просверлить в соответствии с разметкой отверстия в поверхности с учётом диаметра, имеющихся в комплекте поставки анкеров (12×120 M10) для крепления турникета.

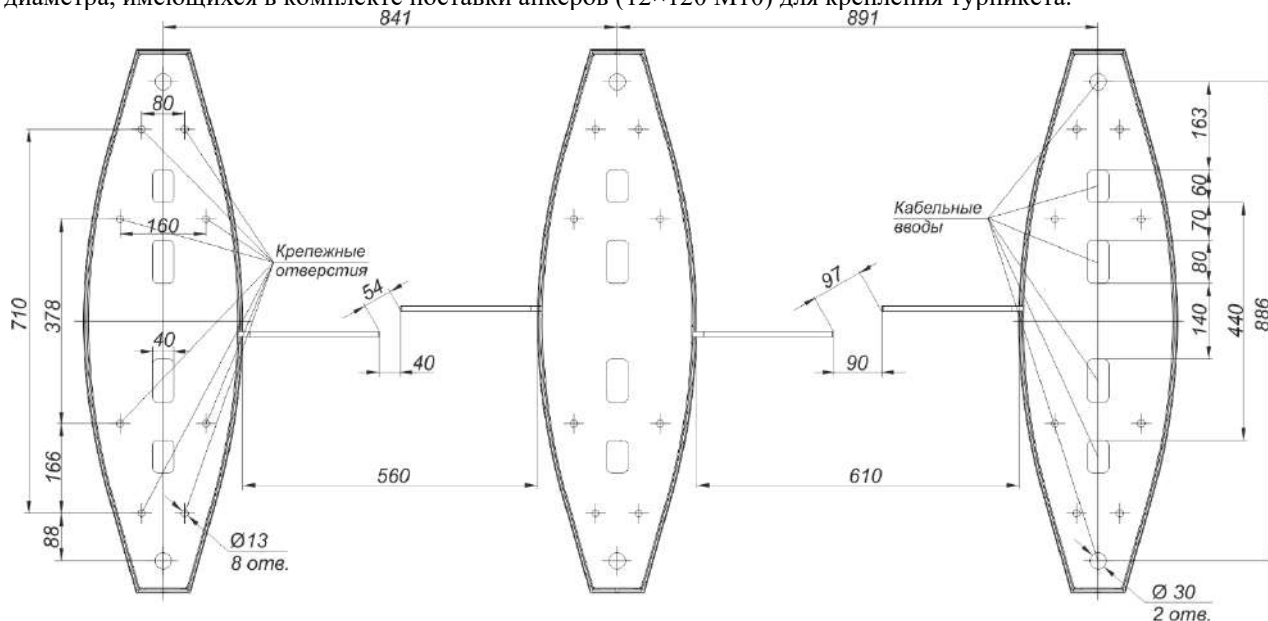


Рис. 16– Установочные размеры турникета типа «SpeedBlade-BM» для ширины прохода 550 мм или 600 мм



ВНИМАНИЕ!

Тумбы связаны системой оптических датчиков линии контроля, требующих точного позиционирования тумб. Соблюдайте взаимное расположение тумб и вертикальность установки изделия.

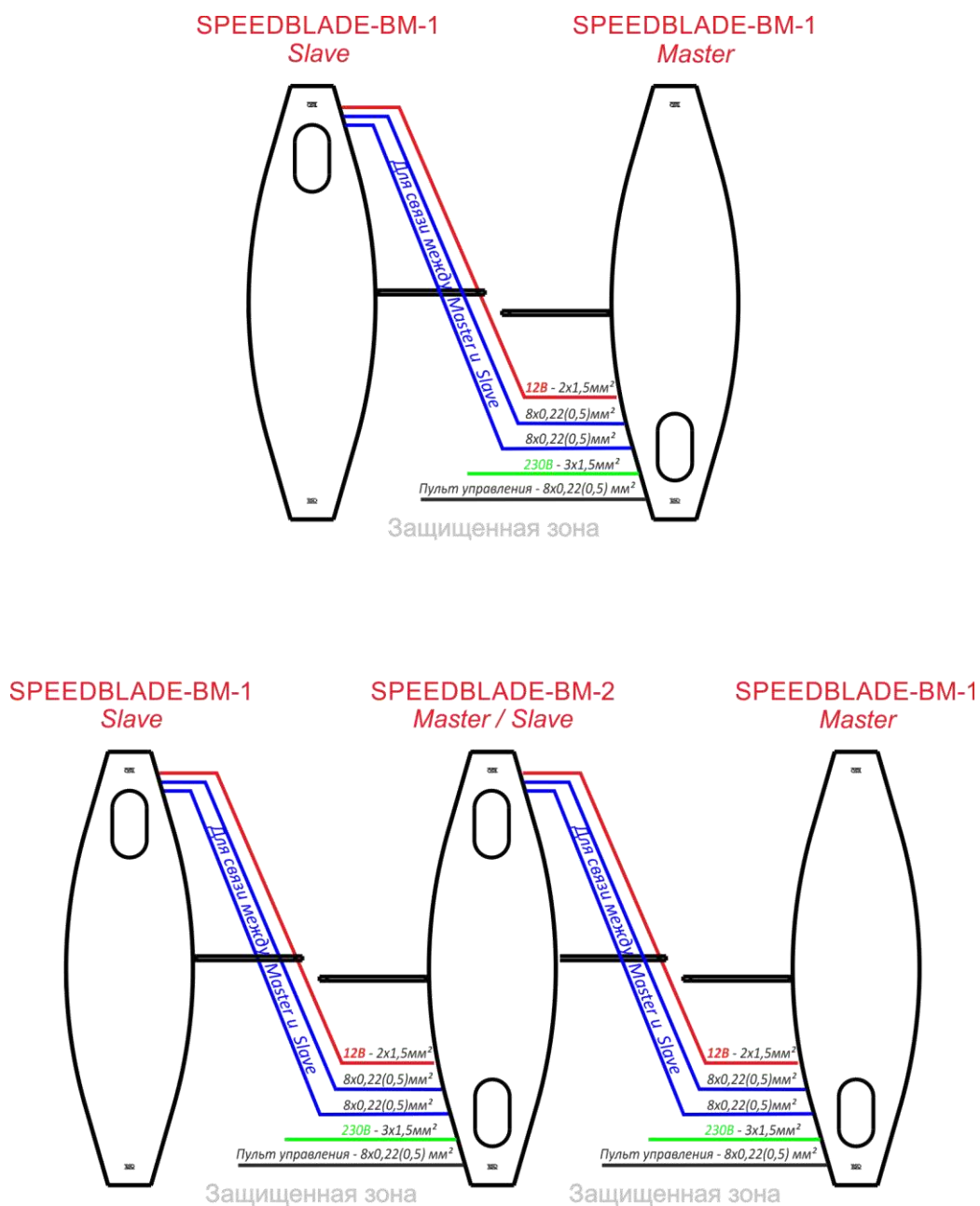
Подвод кабелей необходимо осуществлять в гофрированных или металлических трубах.

Длины свободных концов кабелей должны быть не менее 1 м для обеспечения ввода, разделки и подключения их к соответствующим клеммам в стойке турникета.

Место вывода кабелей должно совпадать с местом расположения отверстия на монтажной пластине турникета

4) К месту установки турникета должны быть подведены:

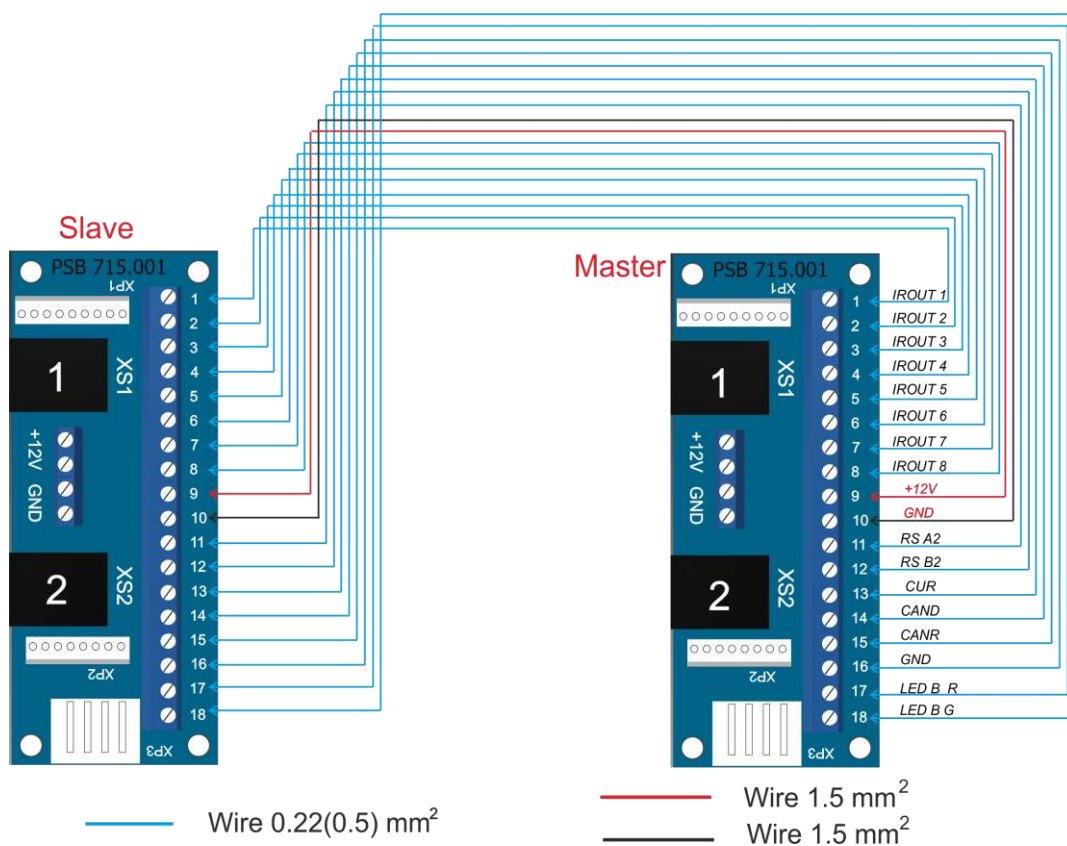
- Кабель питания 230 В ~;
- Кабель связи с пультом управления;
- Кабели для подключения к системе контроля доступа (СКД), при ее наличии
- Кабели между тумбами (Рисунок 17 и 18);



* Дополнительно необходимо подвести кабеля для системы контроля доступа (СКД)

Рис. 17 – Общий вид подключения между тумбами

Вариант 1



Вариант 2

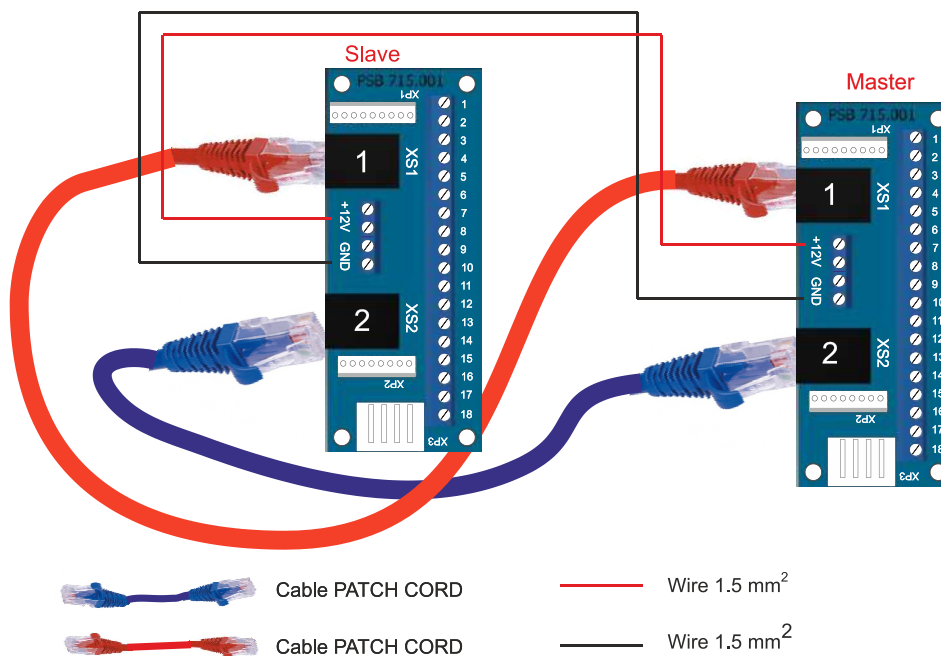


Рис. 18 – Варианты подключения кабелей между тумбами Master и Slave турникета «SpeedBlade-BM-1»

5) Общая сборка и установка тумбы турникета «SpeedBlade-BM»

Для доступа к крепежным отверстиям и клеммным колодкам нужно с двух сторон тумбы:

1. – снять крышку турникета, открутив винт на торцах (см. Рис. 19);

2. – снять облицовку, открутив винты на раме турникета;

3. – разместить турникет на подготовленном месте в вертикальном положении и наклонив турникет, протянуть кабели через имеющееся технологическое отверстие в нижней торцевой части стойки турникета;

4. – совместить крепежные отверстия в нижней пластине турникета с подготовленными отверстиями в поверхности согласно разметки рис.16;

Закрепить турникет с помощью имеющихся в комплекте поставки анкеров.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Установку и крепление турникета проводить только после прокладки всех монтажных электрических кабелей для подключения к турникету. Крепление турникета на место монтажа выполнить с помощью Redibolt (анкера с кожухом и болтом). Убедитесь в устойчивости смонтированного турникета.

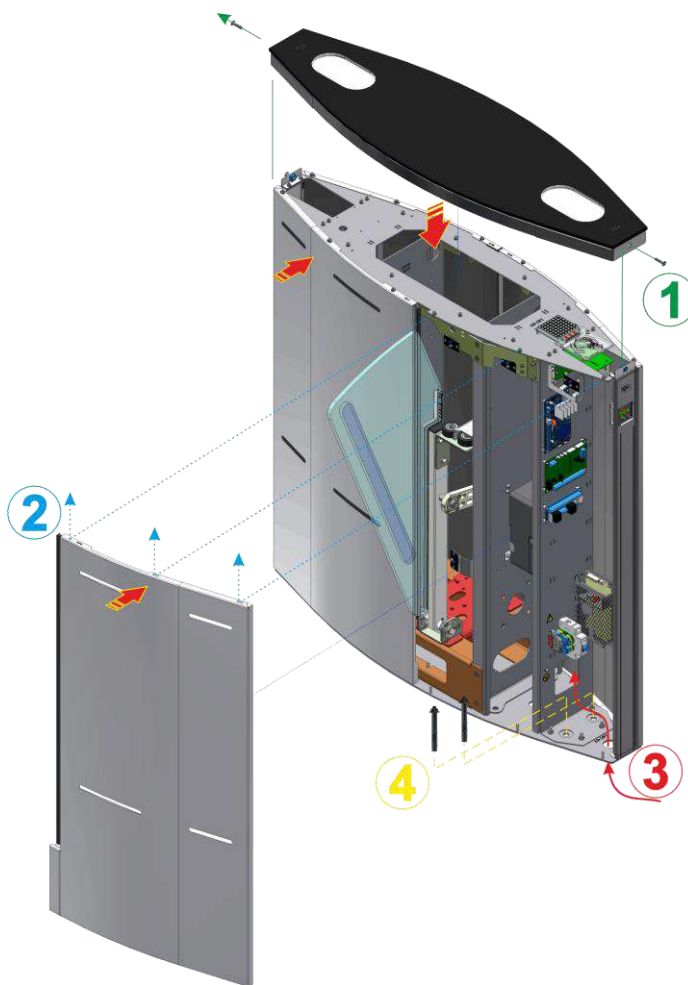


Рис. 19 - Общий вид установки тумбы турникета «SpeedBlade-BM »

6) Подключение турникета:

а) Подключить кабель питания ~230 В (Рис. 20):

- Фаза (L) – к защитному автоматическому выключателю;
- Ноль (N) – к клемме ~230 В (N);
- Земля (PE) - к клемме Заземление (PE).

б) Подключить к клеммам кабель связи с пультом управления (Рис.21):

- **P** (Power) – питание пульта управления +12 В;
- **G** (GND) - общий провод пульта управления;
- **A** (RSA) - провод RSA линии связи пульта управления;
- **B** (RSB) - провод RSB линии связи пульта управления;

в) выполнить заземление турникета, подсоединение кабеля питания к турникету в соответствии со схемами электрическими (см. приложение В).

г) установить считыватели бесконтактных (проксимити) карт, при наличии системы контроля и управления доступом (СКУД).

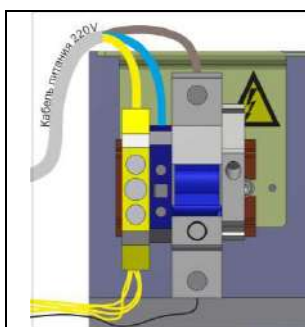


Рис. 20– Подключение кабеля питания

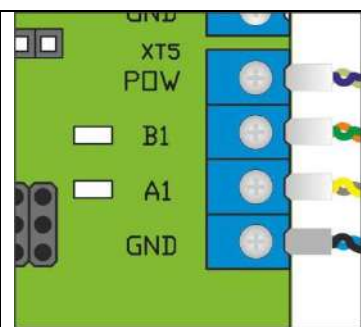
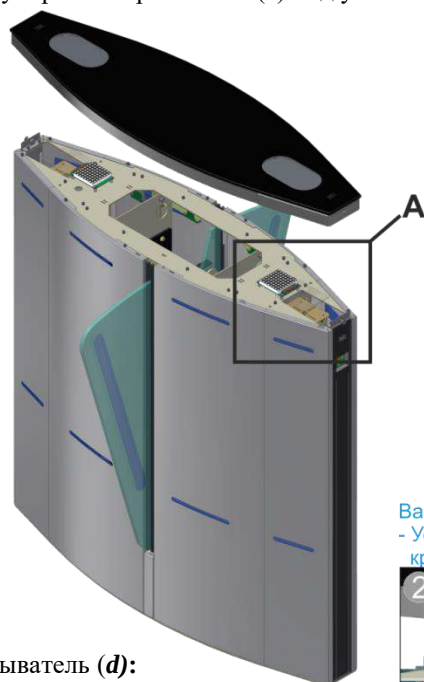


Рис.21– Подключение кабеля связи с пультом управления к клеммам АЮИА.206.21.20.00

7) Установка считывателя (Поставляется по заказу за отдельную плату) бесконтактных (проксимити) карт, при наличии системы контроля и управления доступом (СКУД), см. Рис.22

1 - Снять верхнюю крышку (а) и внутреннюю облицовку турникета; Выкрутить винты и снять защитный экран - акрилайт (b), отрегулировать кронштейн (с) под устанавливаемый считыватель карт (d);



2 – Установить считыватель (d):

Вариант I - на регулируемый кронштейн (c) и подключить к СКУД, максимальные размеры устанавливаемого устройства считывания (d) идентификационных карт - не более **60x120x55 мм** (см.Рис.22-23 Вар.II);

Вариант II – на раму (e) турникета под защитный экран (b) и подключить к СКУД, максимальные размеры устанавливаемого устройства считывания идентификационных карт - не более **110x60x24мм** (см.Рис.22-23 Вар.II);

3 - Закрепить защитный экран (b) винтами в предыдущем положении, установить облицовку и верхнюю крышку турникета, зафиксировать винтами в предыдущем положении.

После необходимого монтажа установить двери и боковины изделия (Рис.19) на места их крепления, зафиксировать столешницу винтами.

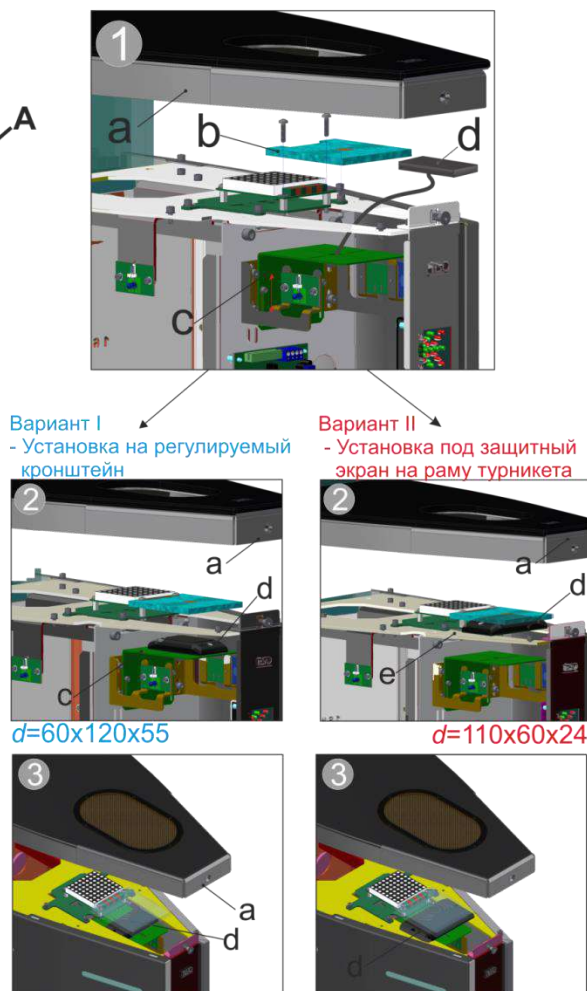
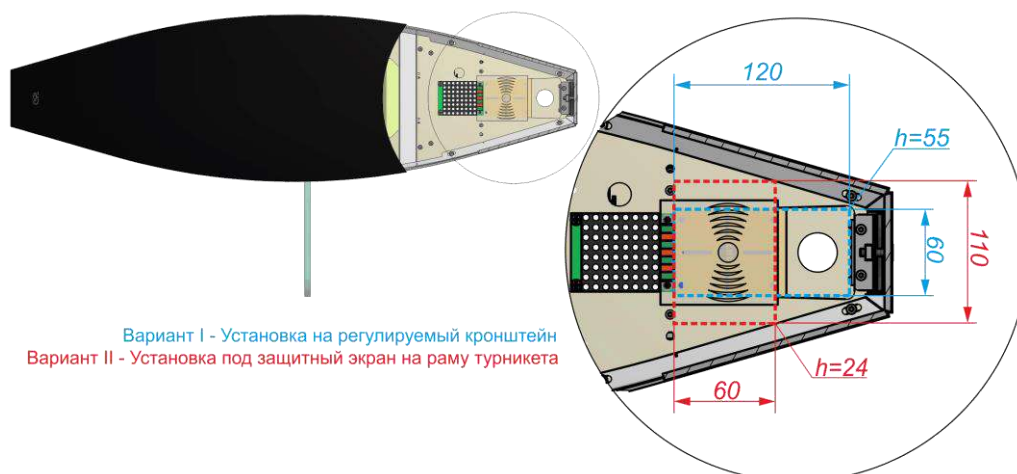


Рис.22 – Установка считывателя в тумбу турникета «SpeedBlade-BM»



Вариант I - Установка на регулируемый кронштейн
Вариант II - Установка под защитный экран на раму турникета

Рис.23 - Максимальные размеры устанавливаемого устройства считывания идентификационных карт в турникет «SpeedBlade-BM»

8) При необходимости, перед первым запуском турникета в работу, отрегулировать кронштейн с платой магнитного датчика Порядок установки нулевого положения створки в турникете «SpeedBlade-BM» и калибровка платы магнитного датчика указано в пункте 4.3 данного Руководства по Эксплуатации.

2.4 Подготовка изделия к использованию

2.4.1 Указания по вводу турникета в эксплуатацию

Перед подачей напряжения на турникет:

- 1) убедитесь в правильности всех подключений и исправности соединительных кабелей;
- 2) освободите зону открытия створок турникета от посторонних предметов.

При подключении сетевого кабеля блока питания к сети подается питание на рабочий механизм турникета: створки блокируются на открытие.

Турникет установлен в исходное состояние: индикация на вход и выход синяя.

2.4.2 Необходимые проверки

При вводе в эксплуатацию турникета необходимо выполнить проверки, указанные в *таблице 8*. При проведении проверок использовать схему подключения согласно приложению В и пульт управления – согласно приложению Б.

Таблица 8 - Необходимые проверки режимов работы турникета

Режим работы турникета	Действия для установления режима работы	Световая индикация на табло	Действия для проверки работы
1	2	3	
1. Турникет закрыт в обоих направлениях (исходное состояние)	–	Меняет яркость синий индикатор табло индикации. Светится синяя подсветка стеклянных перегородок	Убедиться, что стеклянные створки заблокированы и их нельзя задвинуть внутрь турникета
2. Разовый проход в одном направлении	Нажать кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В»)	Светится зеленая стрелка разрешения разового прохода в выбранном направлении и меняет яркость синий индикатор табло индикации – в противоположном. Подсветка стеклянных перегородок светится зеленым цветом	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета , открывая проход в заданном направлении
3. Разовый проход в двух направлениях	Нажать обе кнопки «РАЗОВЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Светятся зеленые стрелки разрешения разового прохода в двух направлениях. Подсветка стеклянных перегородок светится зеленым цветом	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета , открывая проход в заданном направлении
4. Свободный проход в одном направлении	Нажать кнопку «СВОБОДНЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В»)	Светятся зеленая стрелка разрешения свободного прохода в выбранном направлении, и синий индикатор – в противоположном направлении	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета , открывая проход в заданном направлении
5. Свободный проход в двух направлениях	Нажать обе кнопки «СВОБОДНЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Светятся зеленые стрелки разрешения свободного прохода в двух направлениях	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета , открывая проход в заданном направлении
6. Разовый проход в одном направлении и свободный в другом	Нажать кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В») и кнопку «СВОБОДНЫЙ» для прохода в противоположном направлении	Светится зеленая стрелка разрешения разового прохода в выбранном направлении и зеленая стрелка разрешения свободного прохода в противоположном направлении	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета , открывая проход в заданном направлении

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
7. Разовый проход в одном направлении и блокировка в другом	Нажать кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В») и кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в противоположном направлении	Светится зеленая стрелка разрешения разового прохода в выбранном направлении и мигает красный индикатор в направлении заблокированного прохода	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета, открывая проход в заданном направлении
8. Свободный проход в одном направлении и блокировка в другом	Нажать кнопку «СВОБОДНЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В») и кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в противоположном направлении	Светится зеленая стрелка разрешения свободного прохода в выбранном направлении и мигает красный индикатор в направлении заблокированного прохода	Стеклянные створки задвигаются внутрь турникета, открывая проход в заданном направлении
9. Блокировка прохода в одном направлении	Нажать кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в выбранном направлении («А» или «В»)*	Мигает красная индикация блокирования прохода в одном выбранном направлении	Убедиться, что стеклянные створки заблокированы и их нельзя задвинуть внутрь турникета
10. Блокировка прохода в двух направлениях	Нажать обе кнопки «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в двух направлениях («А» и «В»)**	Мигает красный индикатор блокирования прохода в двух направлениях	Убедиться, что стеклянные створки заблокированы и их нельзя задвинуть внутрь турникета
11. Включение режима «паники»	Нажать кнопку «ПАНИКА» и удерживать не менее 7 с***	Светятся зеленые стрелки разрешения свободного прохода в двух направлениях	Стеклянные створки открываются, освобождая проход в обоих направлениях
12. Выключение механизма антипаники	Нажать кнопку «ПАНИКА»	Меняет яркость синий индикатор табло индикации. Светится синяя подсветка стеклянных перегородок	Убедиться, что стеклянные створки заблокированы и их нельзя задвинуть внутрь турникета
* При этом блокируются другие кнопки пульта разового и свободного прохода для выбранного направления			
** При этом блокируются все кнопки пульта разового и свободного прохода в двух направлениях			

После выполнения всех проверок и получения удовлетворительных результатов турникет готов к длительной эксплуатации.

2.5 Действия в экстремальных условиях

Для экстренной эвакуации людей (в случае пожара, стихийных бедствий и т. п.) и обеспечения свободного прохода нужно разблокировать турникет с пульта управления, подав соответствующую команду. Для полного открытия прохода использовать функцию «ПАНИКА» на пульте управления, удерживая кнопку более 7 с или подав сигнал на соответствующий вход (in3) контроллера турникета.

При отключении сетевого электропитания турникет автоматически переключается на питание от резервного источника – аккумулятора (поставляется по заказу за отдельную плату).

В случае, если сетевое электропитание не восстановилось и аккумулятор разрядился, стеклянные створки нужно вручную задвинуть в тумбу турникета (fail safe), чтобы создать свободный проход.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 Ввод в эксплуатацию и последующее обслуживание турникета должны проводиться только работниками, в ведении которых находится турникет.

3.1.2 К работе по обслуживанию турникета допускаются лица, имеющие соответствующую национальным требованиям квалификационную группу по электробезопасности.

3.1.3 К монтажу и эксплуатации турникета допускается квалифицированный персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности, имеющий соответствующую группу допуска к работам с электроустановками напряжением до 1000 В, ознакомленный с РЭ, конструкцией и принципом действия турникета.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 При техническом обслуживании турникета необходимо соблюдать соответствующие меры безопасности согласно 2.1.

3.2.2 При подготовке средств измерения к работе необходимо строго соблюдать требования безопасности, указанные в технической документации на средства измерения.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СРОК ПОВЕРКИ КОТОРЫХ ЗАКОНЧИЛСЯ

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Техническое обслуживание турникета заключается в проведении профилактических работ, выполняемых в соответствии с установленной периодичностью с целью поддержания турникета в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности изнашивания деталей, предупреждения отказов и неисправностей.

3.3.2 Рекомендуемые виды обслуживания турникета: ежедневное и периодическое.

Ежедневное техническое обслуживание, как правило, проводится перед началом работы или во время эксплуатационных перерывов и включает визуальный осмотр корпуса турникета и, при необходимости, устранение обнаруженных механических повреждений, коррозии и загрязнений поверхности. Средства, рекомендуемые для чистки изделий из нержавеющей стали приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Средства, рекомендуемые для чистки изделий из нержавеющей стали

Наименование средства	Компания - производитель	Страна - производитель
Спрей для чистки изделий из нержавеющей стали «Stainless Steel Cleaner And Polish»	3M	Группа европейских компаний
Чистящая жидкость «Well Done»	Well Done	Венгрия
Средство для чистки изделий из нержавеющей стали и других металлов «XANTO STEEL 3in1»	XANTO	Великобритания
Пена «Dr.BECKMANN»	Dr.Beckmann	Германия
Эмульсия «Reinex Edelstahlreiniger»	Reinex	Германия
Спрей для чистки «Stainless steel cleaner»	Onish	Великобритания



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

ИСПОЛЬЗОВАТЬ АБРАЗИВНЫЕ И ХИМИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРИ ЧИСТКЕ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ

3.3.3 Периодическое техническое обслуживание с целью выявления и устранения дефектов и неполадок проводится не реже двух раз в год и включает:

- визуальный осмотр корпуса турникета, рабочего механизма и других элементов на наличие внешних повреждений (коррозии, деформаций и других механических дефектов и загрязнений);
- визуальный осмотр состояния соединительных и сетевых кабелей, заземления;
- проверку работоспособности турникета;
- при ручном управлении в режимах, указанных в таблице 8 или используя идентификационные карточки;
- проверку надежности затяжки резьбовых соединений турникета и заземления.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Возможные неисправности турникета, перечень которых приведен в *таблице 10*, устраняются силами потребителя. Более сложные неисправности устраняются представителем предприятия-изготовителя.



ВНИМАНИЕ:

Осмотр, чистка, ремонт элементов турникета проводить только после отключения изделия от сети!

4.2 Перечень возможных неисправностей

Таблица 10 - Возможные неисправности

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
Турникет не работает после подачи электропитания	- Отсутствие электропитания переменного тока. - Не подключен кабель электропитания. - Неисправен блок электропитания. - Выключен защитный автомат внутри турникета	✓ Восстановить электропитание переменного тока. ✓ Подключить кабель электропитания. ✓ Заменить блок электропитания. ✓ Включить защитный автомат электропитания
Створки не открываются после подачи команды с СКУД или с проводного 7-кноп. пульта управления	- Турникет не получает сигнал разрешения от СКУД. - Нет связи с пультом управления. - Есть критические ошибки на моторных контроллерах, которые были выявлены системой самодиагностики.	✓ Проверить наличие подачи сигнал срабатывания от СКУД. ✓ Проверить правильность подключения. проводного 7-кноп. пульта управления. ✓ Проверить и устранить причину возникновения критических ошибок, которые были выявлены системой самодиагностики моторного контроллера
Створка стучит в крайних положениях при открытии либо закрытии.	- Створка не откалибрована, не настроена нулевая точка. - Есть критические ошибки на моторных контроллерах, которые были выявлены системой самодиагностики. - Не отрегулированы упоры крайних положений механизма	✓ Выполнить процедуру установки нулевой точки (см. далее п.4.3) ✓ Проверить и устранить причину возникновения критических ошибок, которые были выявлены системой самодиагностики моторного контроллера ✓ Настроить упоры крайних положений, после выполнить процедуру установки нулевой точки (см. далее п.4.3)
Пульт управления подает звуковой сигнал отсутствия связи "Связь"	Пульт управления не имеет связи с контроллером	✓ Проверить целостность проводов подключения пульта управления к основному контроллеру (АЮИА.206) ✓ Проверить правильность подключения пульта управления к основному контроллеру (АЮИА.206) ✓ Проверить работоспособность пульта управления
Не работает табло индикации	- Отсутствие связи с контроллером. - Повреждены провода. - Неисправен светодиодный индикатор.	✓ Проверить целостность и правильность подключения проводов меж тумбового соединения. ✓ Проверить целостность проводов подключения индикации. ✓ Проверить работоспособность светодиодного индикатора. ✓ Заменить светодиодный индикатор.

Продолжение таблицы 10

1	2	3
Непрерывный звуковой сигнал тревоги с пульта управления (error), индикация и подсветка створок светятся красным цветом	• Неправильное подключение межтумбового соединения. • Инфракрасные датчики прохода не видят друг друга. • Неисправны инфракрасные датчики прохода.	✓ Проверить целостность и правильность подключения проводов меж тумбового соединения. ✓ Очистить защитное оргстекло датчиков прохода от пыли и грязи. ✓ Проверить инфракрасные датчики на работоспособность. ✓ Заменить инфракрасные датчики, если они неисправны.
Створка остается в полуоткрытом положении	• Заедание механизма. • Есть критические ошибки на моторных контроллерах, которые были выявлены системой самодиагностики.	✓ Проверить открытие створки вручную, отключив электропитание. ✓ Проверить механизм на наличие заеданий и люфтов ✓ Проверить настройку нулевого положения ✓ Проверить и устранить причину возникновения критических ошибок, которые были выявлены системой самодиагностики моторного контроллера
Створка остаётся открытой	• Заедание механизма. • Установлен режим «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД» • Неисправны инфракрасные датчики. • Есть критические ошибки на моторных контроллерах, которые были выявлены системой самодиагностики.	✓ Проверить открытие створки вручную, отключив электропитание. ✓ Снять режим «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД» ✓ Проверить детали механизма ✓ Проверить настройку датчиков. ✓ Проверить и устранить причину возникновения критических ошибок, которые были выявлены системой самодиагностики моторного контроллера
Медленное открывание створки	• Заедание механизма. • Инфракрасные датчики не видят друг друга. • Неисправны инфракрасные датчики. • Есть критические ошибки либо определена преграда на моторных контроллерах, которые были выявлены системой самодиагностики. • На моторных контроллерах выбран неправильный тип турникета либо неправильный размер створки.	✓ Проверить рукой, работает он или нет. ✓ Проверить детали механизма. ✓ Настроить магнитный датчик или заменить РСВ. ✓ Настроить магнитный датчик или заменить РСВ. ✓ Проверить провода. ✓ Проверить и устранить причину возникновения критических ошибок, которые были выявлены системой самодиагностики моторного контроллера. ✓ Проверить настройки чувствительности определения преграды ✓ Проверить соответствие настроек моторных контроллеров типу турникета и размеру створок

4.3 Порядок установки нулевого положения створки в турникете «SpeedBlade-BM»



- Для турникетов **SpeedBlade-BM** нулевая точка может находиться в точке **CLOSE (0°)**. Для турникетов такого типа нулевая точка определяется и устанавливается автоматически при проведении процедуры поиска рабочей зоны.
- Положение створки может быть произвольным
- Процедура поиска рабочей зоны может быть запущена: из контроллеров тумбы Master или Slave и из любого режима турникета, при любой странице меню.
- Более детальное описание настроек работы турникета изложено в инструкции «АЮИА.401.QuickStart»

Запуск процедуры установки нулевого положения створки турникета возможен двумя способами:

Способ I (через РСВ 730.004.01 *рис.24*)

- Нажать и удерживать кнопку **ZERO (1)** на контроллере РСВ.730.004.01 магнитного датчика створки. Турникет перейдет в режим «OFF» и на дисплее контроллера АЮИА.401.00.00-01 появится сообщение (2) «Нажата кнопка нулевого положения»;
- После отпускания кнопки **ZERO (1)**, турникет запустит процедуру поиска рабочей зоны;
- Контроллер автоматически определит минимум и максимум рабочей зоны и обнулит магнитный датчик створки в необходимой точке;
- По результатам проведения успешной процедуры, контроллер выведет сообщение на несколько секунд «Процедура поиска рабочей зоны проведена успешно» (3), и затем переключится на главную.
- Турникет готов к работе.

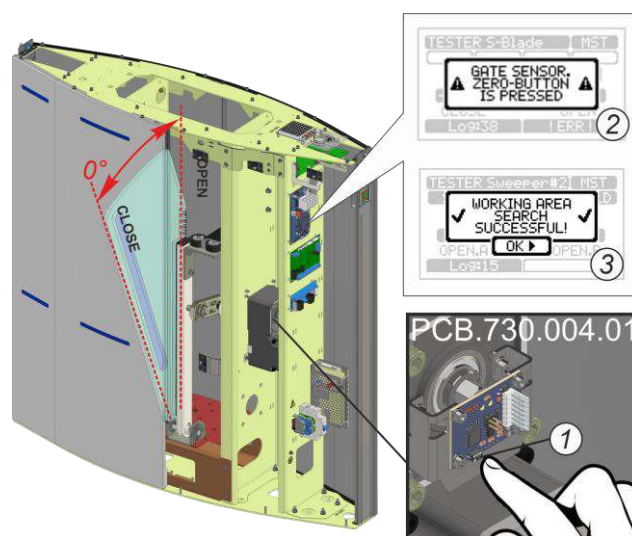


Рис.24 –Установка нулевого положения створки с помощью кнопки «zero»

Способ II (через АЮИА.401.00.00-01 *рис.25*)

- Запустить меню, удерживая 2 секунды нижнюю кнопку на контроллере АЮИА.401.00.00-01, и выбрать «Calibration»->«GateZeroSet». При запросе запуска процедуры калибровки, турникет перейдет в режим «OFF»
- Подтвердить запуск процедуры поиска рабочей зоны «YES» (2) на дисплее контроллера АЮИА.401.00.00-01
- Контроллер автоматически определит минимум и максимум рабочей зоны и обнулит магнитный датчик створки в необходимой точке.
- По результатам проведения успешной процедуры, контроллер выведет сообщение на несколько секунд «Процедура поиска рабочей зоны проведена успешно», и затем переключится на главную.
- Турникет готов к работе.

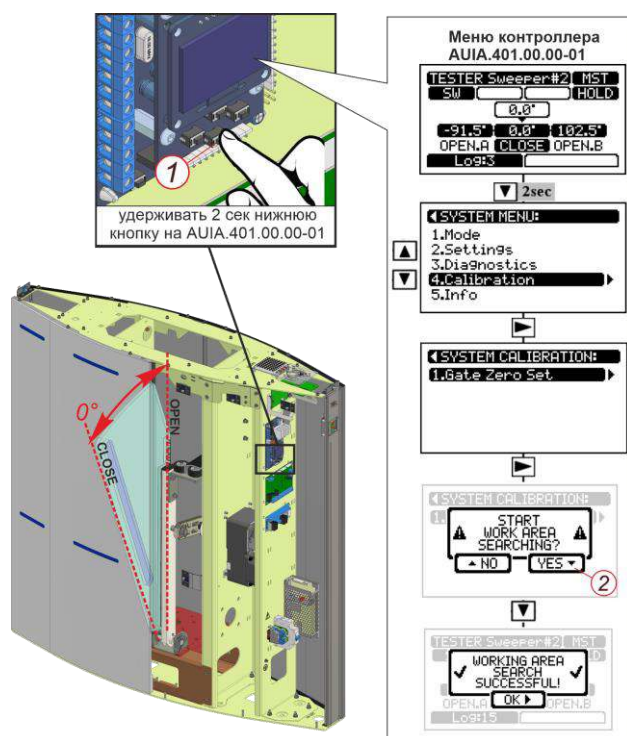


Рис.25 –Установка нулевого положения створки с помощью меню контроллера АЮИА.401.00.00-01

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Хранение турникета

Во время хранения изделие запрещается подвергать резким толчкам и ударам. Для поднимания, перемещения изделия необходимо использовать транспортные тележки. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию металла.

Температура воздуха при хранении не должна выходить за пределы ниже плюс 5 и выше плюс 40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 20 °C.

5.2 Транспортирование турникета

Транспортирование турникета в собранном виде в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта, осуществляется:

- в железнодорожных или специальных контейнерах;
- в крытых автомобилях;
- водным транспортом (в трюмах судов).

Температура воздуха во время транспортирования не должна выходить за пределы ниже минус 40 и выше плюс 50 °C.

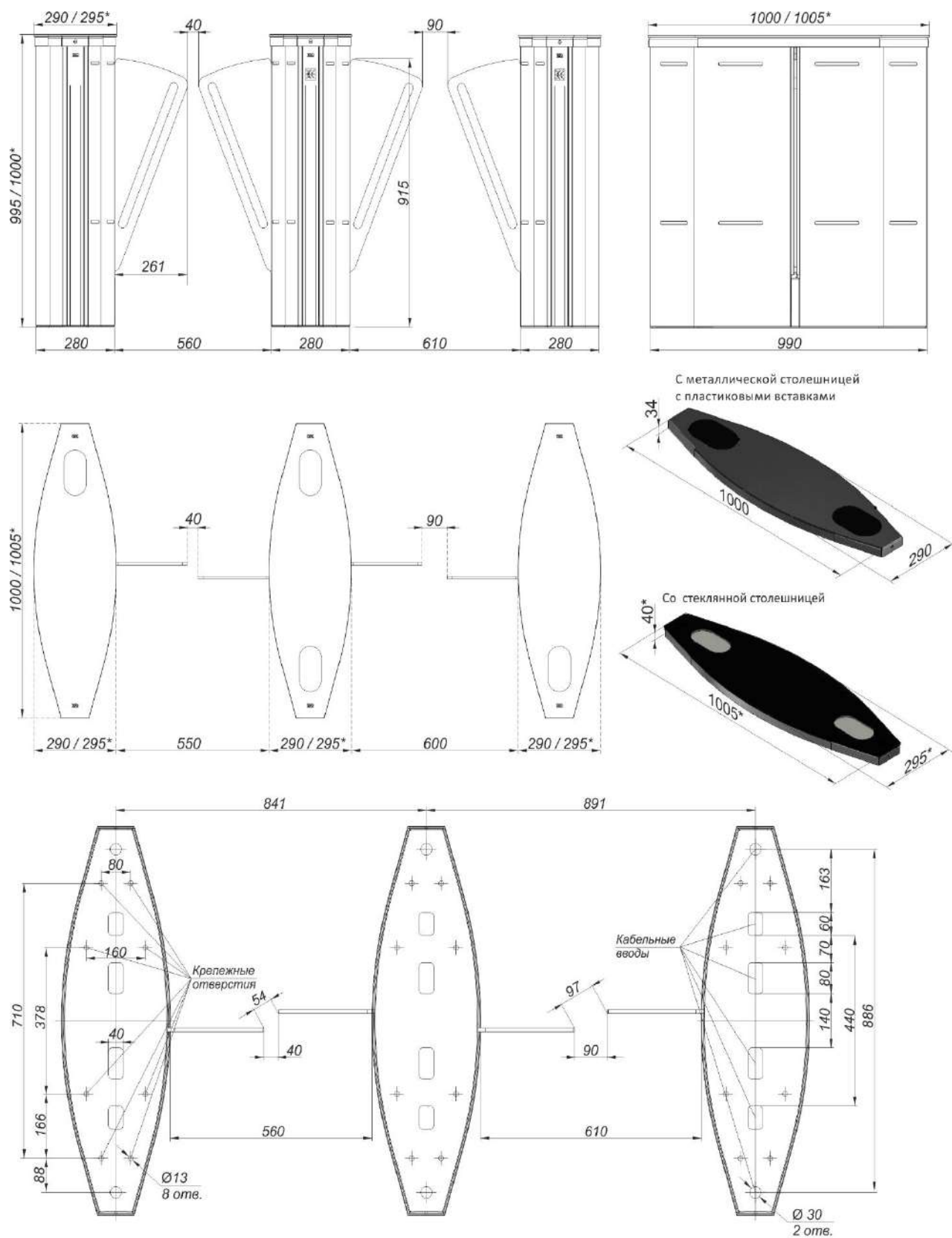
После транспортирования или хранения турникета при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха турникет перед вводом в эксплуатацию должен быть выдержан без оригинальной упаковки в течение 12 часов в закрытом помещении с нормальными климатическими условиями:

- 1) температурой окружающей среды – от плюс 15 до плюс 35 °C;
- 2) относительной влажностью – от 45 до 80 %;
- 3) атмосферным давлением – от 84,0 до 106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.).

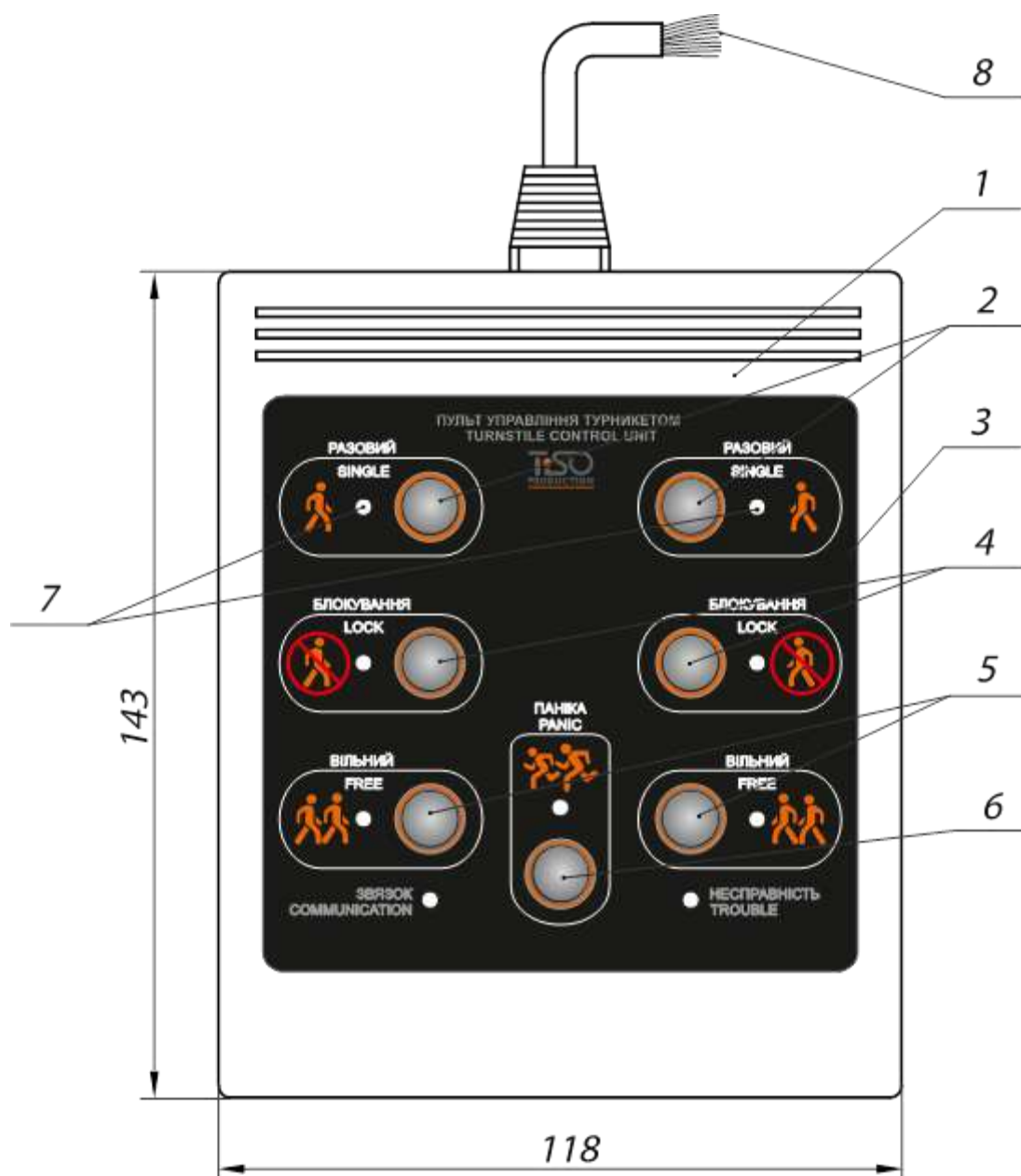
6. УТИЛИЗАЦИЯ

Турникет не содержит в своей конструкции материалов, опасных для окружающей среды и здоровья человека, и не требует специальных мер при его утилизации.

Приложение А. Габаритные и установочные размеры комплекта тумб турникета «SpeedBlade-BM»

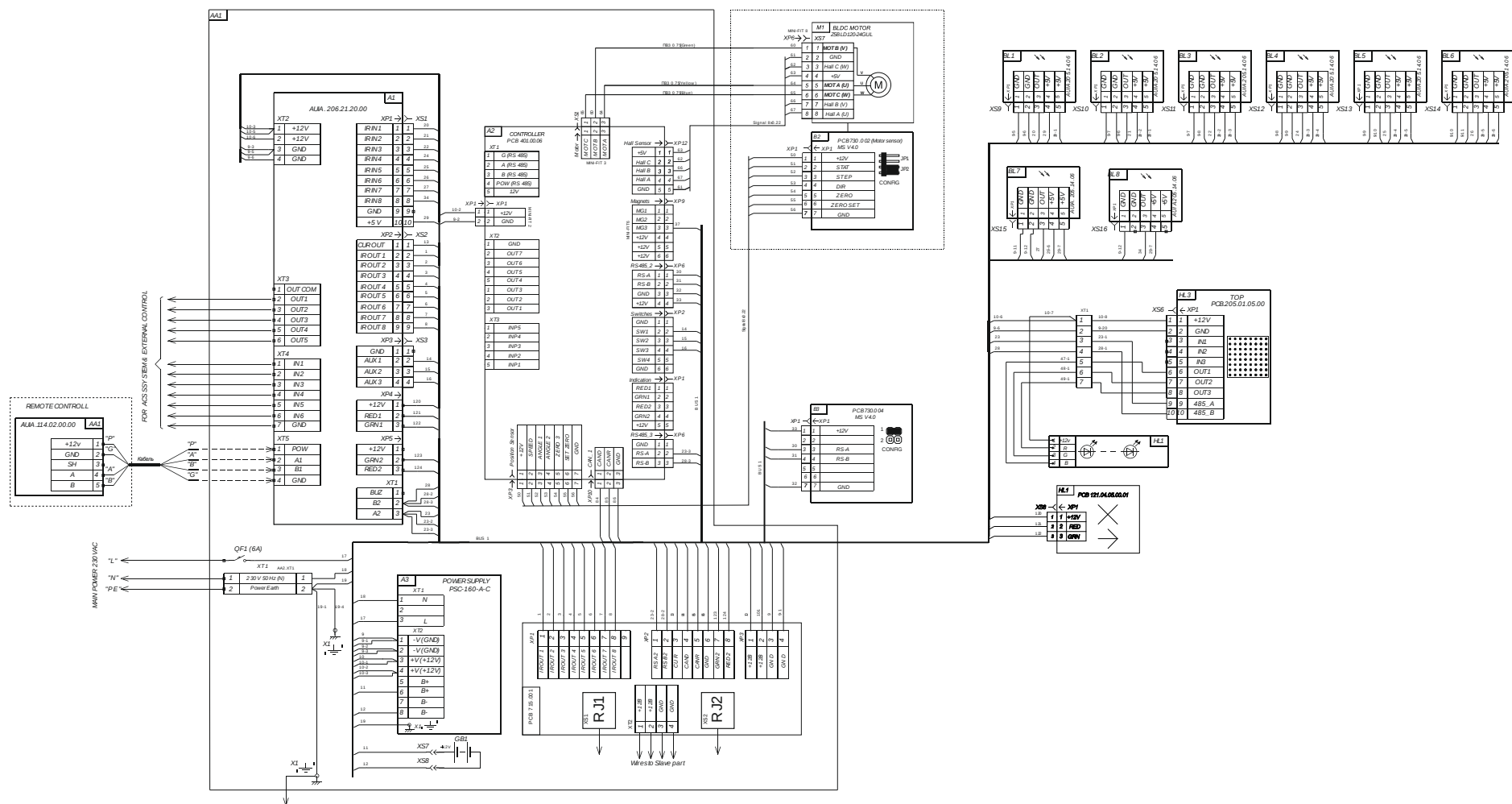


Приложение Б. Пульт управления и схема подключения

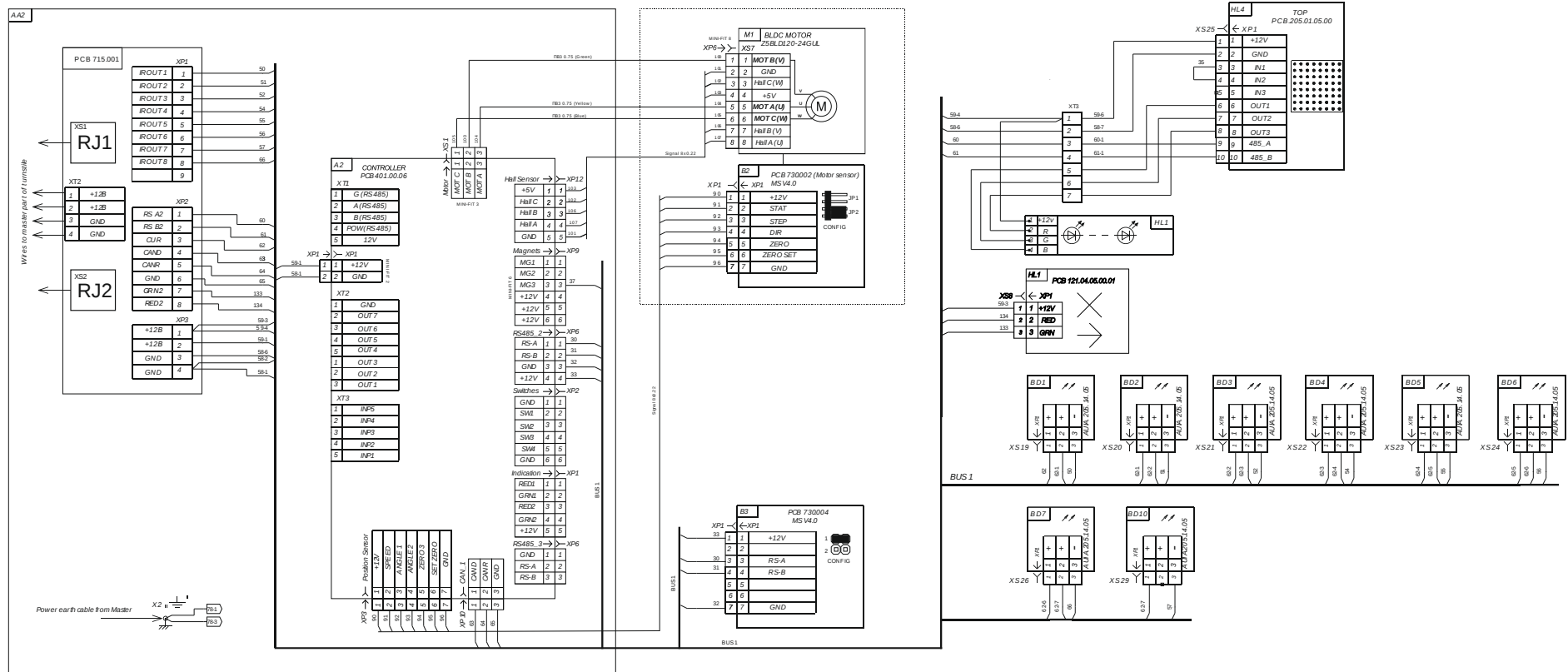


- 1 – корпус пульта;
- 2 – кнопка управления режимом «РАЗОВЫЙ ПРОХОД»;
- 3 – лицевая панель;
- 4 – кнопка управления режимом «БЛОКИРОВКА»;
- 5 – кнопка управления режимом «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД»;
- 6 – кнопка управления режимом «ПАНИКА»;
- 7 – индикация направления прохода;
- 8 – выводы подключения к контроллеру;

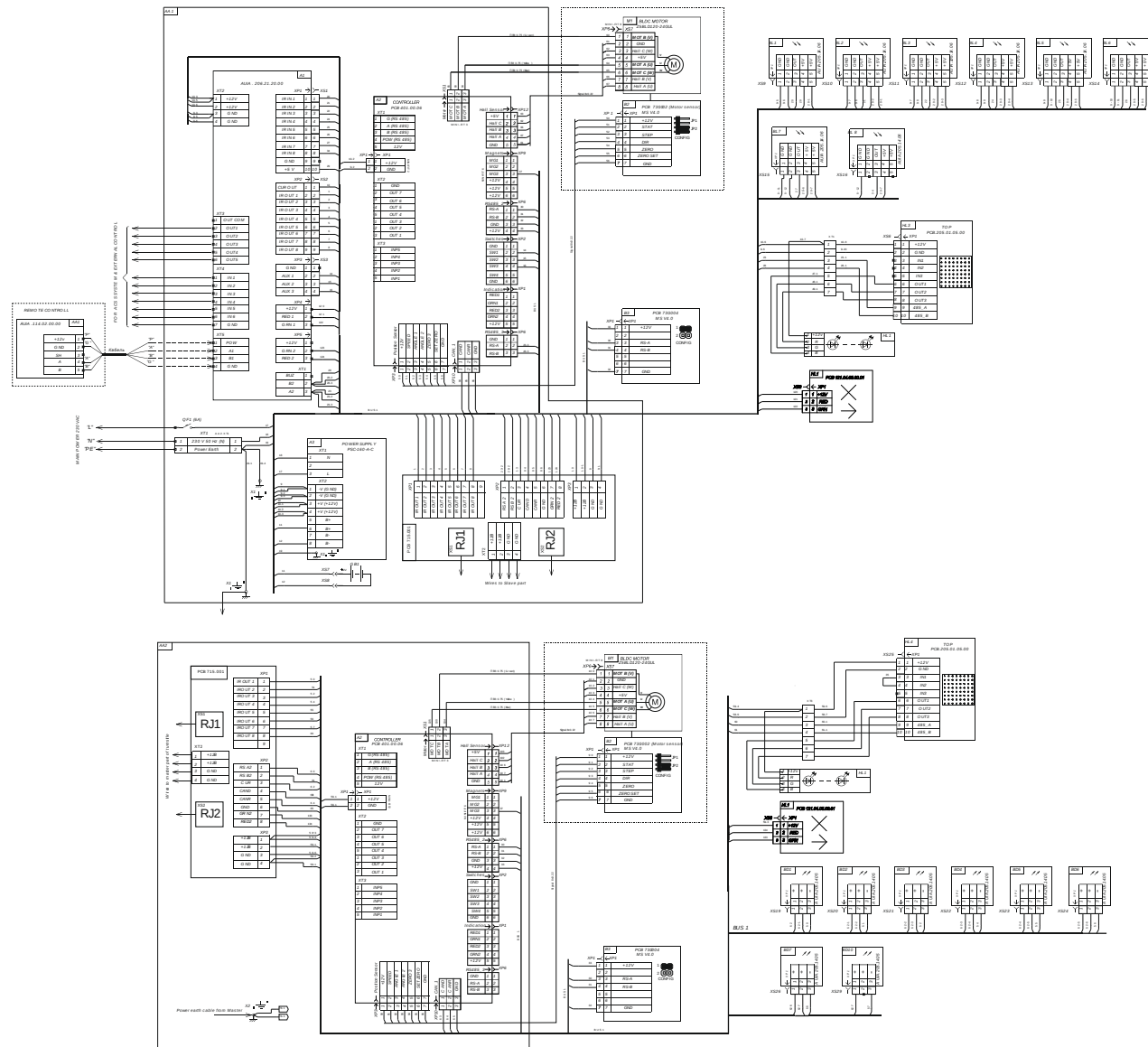
Приложение В.1. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM 1.1 BLDC Master (АЮИА. 167-07) Rev 0.7



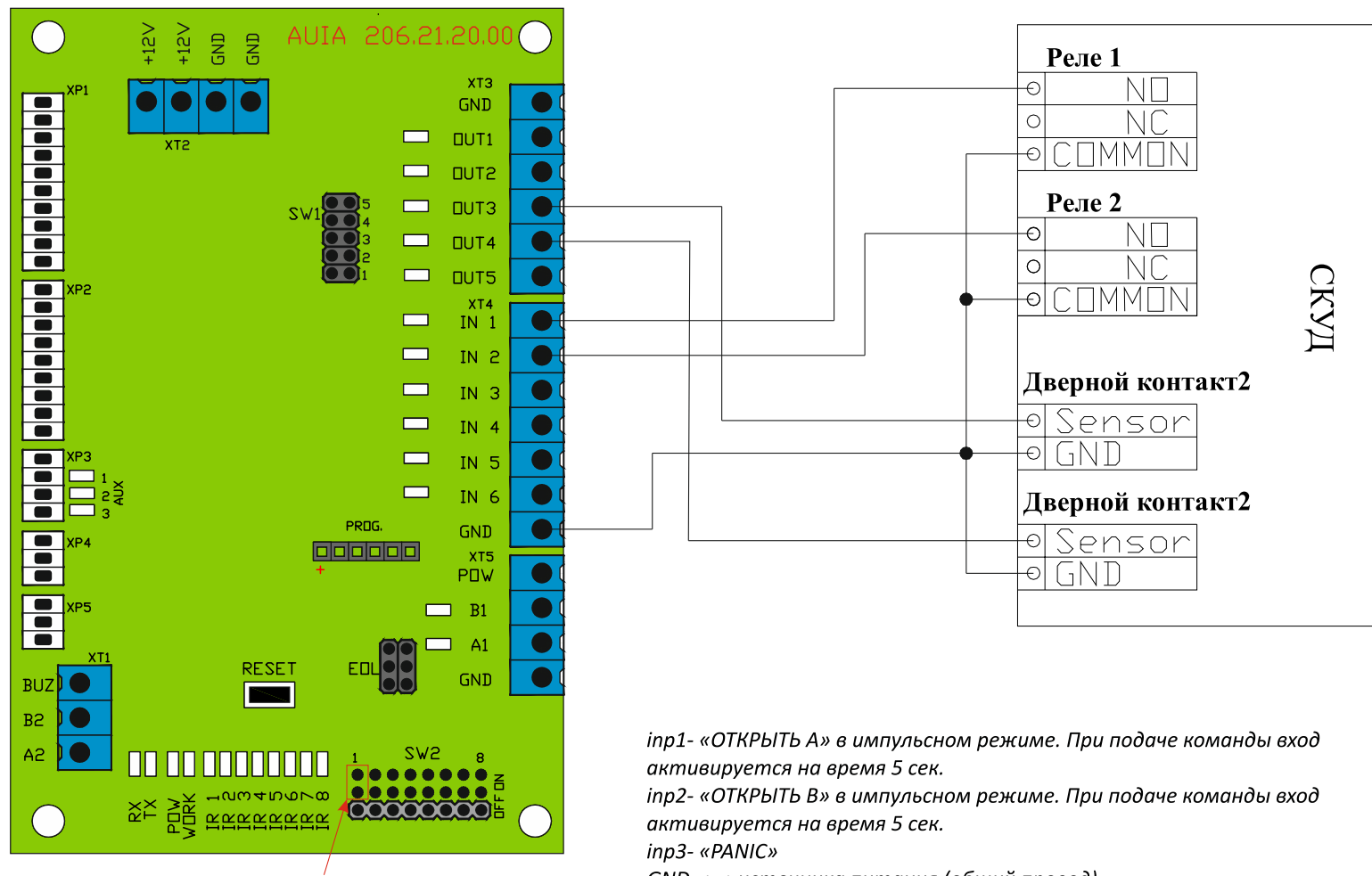
Приложение В.2. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM 1.2 BLDC Slave (АЮИА. 167-07) Rev 0.7



Приложение В.3. Схема электрических соединений SpeedBlade-BM-2 BLDC Master/Slave (АЮИА. 167-07) Rev 0.7



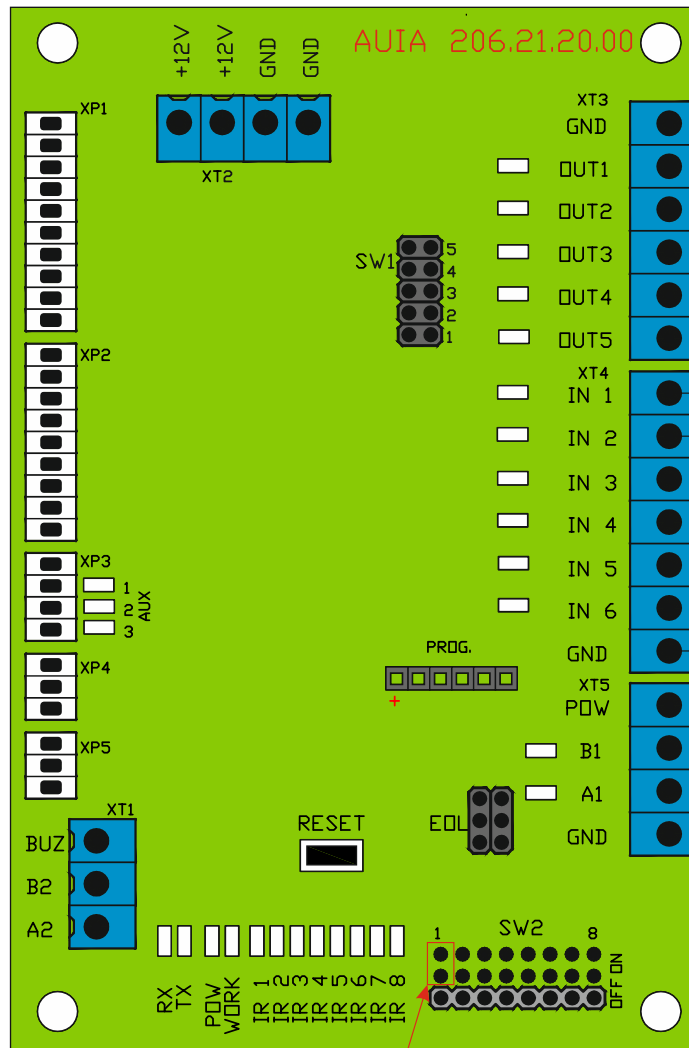
Приложение Г.1. Схема электрическая подключения турникета к системе контроля и управления доступом (СКУД)



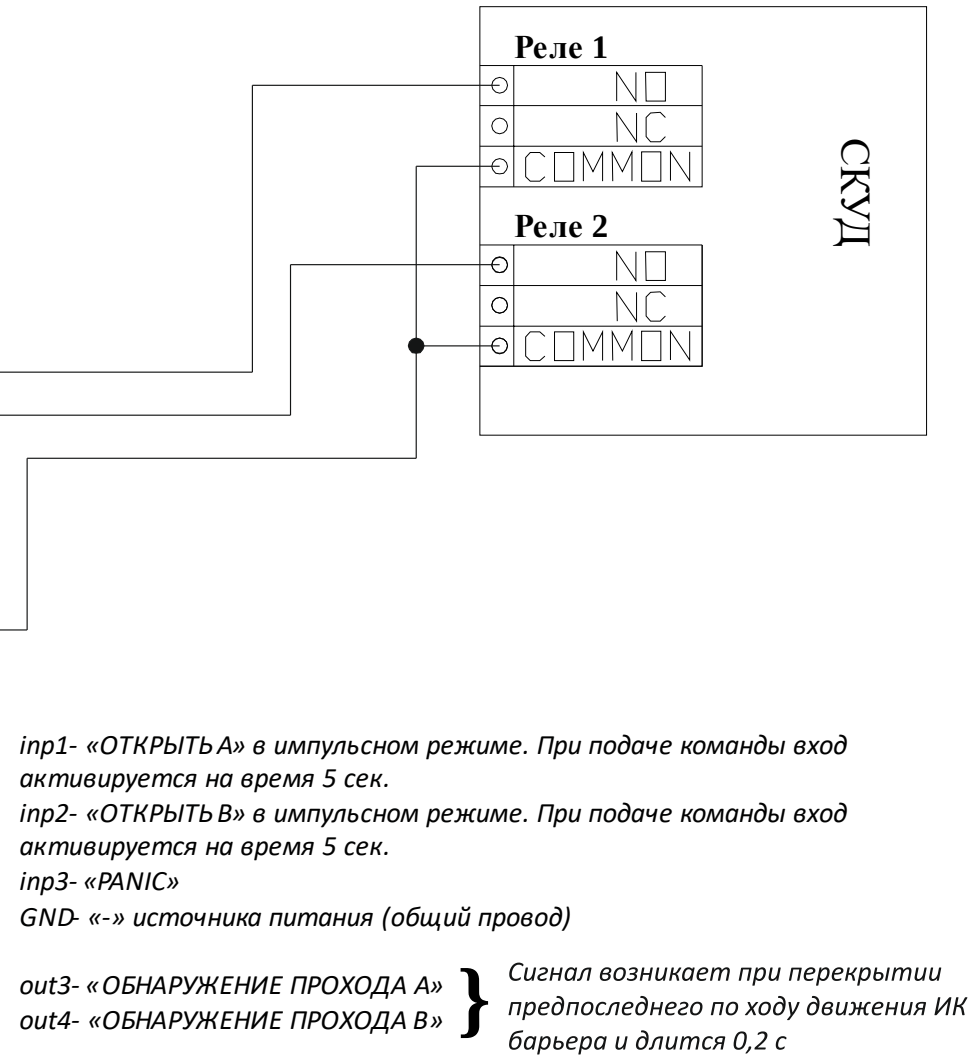
In1 и IN 2 с задержкой 5 сек.

out3- «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А»
out4- «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА В» } Сигнал возникает при перекрытии предпоследнего по ходу движения ИК барьера и длится 0,2 с

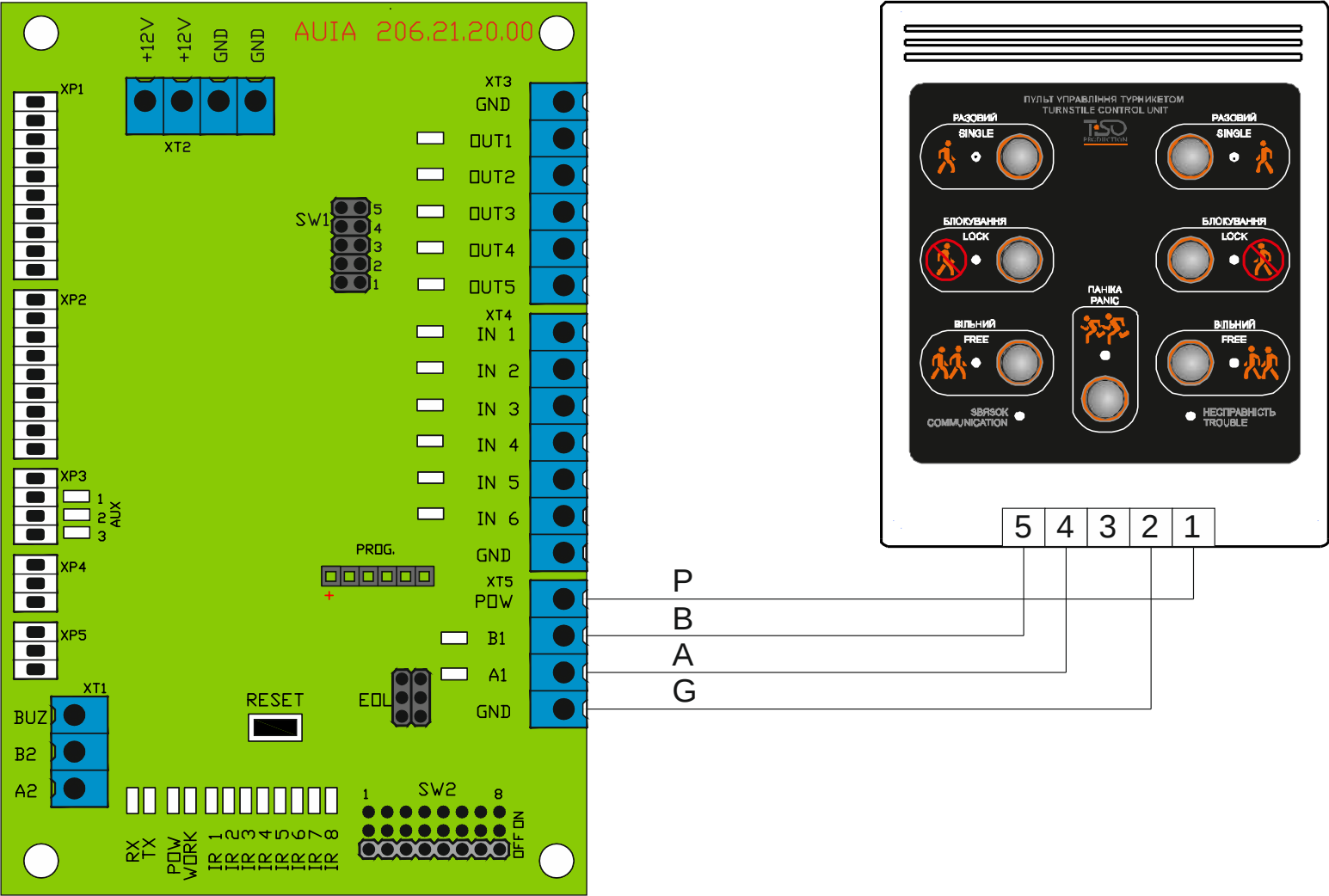
Приложение Г.2. Схема электрическая подключения турникета к системе контроля и управления доступом (СКУД)



In1 и IN 2 с задержкой 5 сек.



Приложение Г.4. Схема электрическая подключения турникета к пульту управления



ИЗГОТОВИТЕЛЬ**ООО «ТИСО-ПРОДАКШИН»**

ул. Промышленная, 14, г. Киев, Украина, 02088

+380 (44) 291-21-01

WEB www.tiso.global

E-mail sales@tiso.global

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ул. Промышленная, 14, г. Киев, Украина, 02088

+380 (44) 291-21-01

E-mail service1@tiso.global

Наше оборудование соответствует требованиям европейских стандартов:

EN ISO 12100:2010; EN 614-1:2006+A1:2009; EN 1037:1995+A1:2008; EN 60204-1:2006; EN 953:1997+A1:2009; ISO 3864:1995; EN ISO 13857:2008; EN

ISO 13849-1:2006; EN 1088:1995; EN ISO 13732-1:2008

и отвечает требованиям следующих Директив ЕС: 2014/30/ЕС; 2014/35/ЕС; 2006/42/ ЕС

Система менеджмента качества изготовителя сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2015 - Сертификат № UA 18 / 819942484



Для загрузки Руководства по эксплуатации через Интернет используйте QR-код

