



ООО «ТиСО-ПРОДАКШИН»

**ТУРНИКЕТ ПОЛУРОСТОВОЙ
РОТОРНЫЙ
С СЕРВОПРИВОДОМ
ТЗ.РОС.ХС**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АЮИА.123.1 РЭ**

2013

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Общие сведения об изделии и его назначение.....	5
1.2 Технические характеристики.....	6
1.3 Состав изделия и комплектность поставки.....	6
1.4 Устройство и работа.....	7
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	8
1.6 Маркировка.....	9
1.7 Упаковка.....	9
1.8 Описание и работа контроллера как составной части турникета.....	9
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	17
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	17
2.2 Размещение и монтаж.....	18
2.3 Подготовка изделия к использованию.....	19
2.4 Действия в экстремальных условиях.....	21
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	21
3.1 Общие указания.....	21
3.2 Меры безопасности.....	21
3.3 Порядок технического обслуживания.....	22
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	22
4.1 Общие указания.....	22
4.2 Перечень возможных неисправностей.....	22
4.3 Проверка изделия после ремонта.....	22
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	23
6 УТИЛИЗАЦИЯ	23
7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	24
Приложение А Конструкция, габаритные и установочные размеры турникета роторного Т3.РОС.ХС.....	25
Приложение Б Пульт управления и схема подключения	26
Приложение В Схема электрическая принципиальная подключения турникета Т3.РОС.ХС	28

ВВЕДЕНИЕ

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

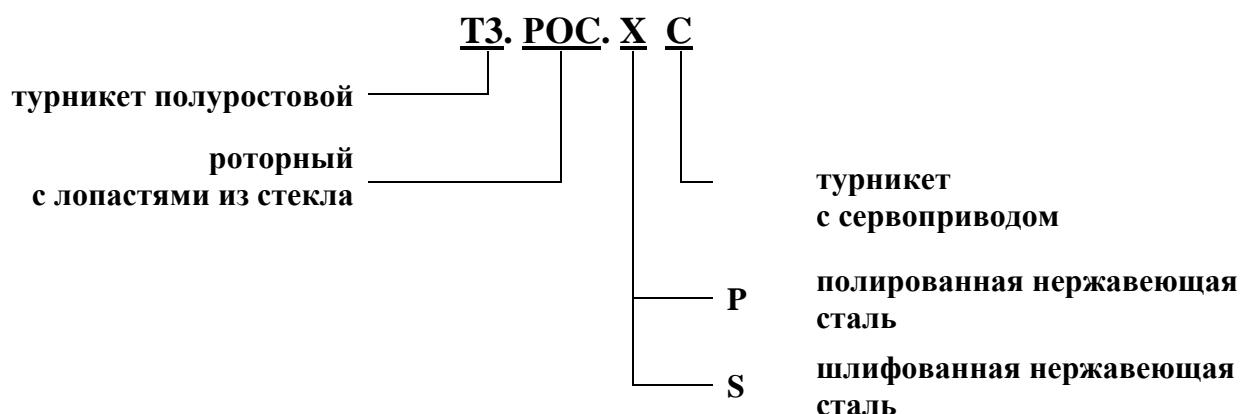
Настоящее руководство по эксплуатации разработано в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 31.6-32421280-004:2010.

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.

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.

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



Пример записи обозначения турникета роторного с сервоприводом, лопастями из стекла и корпусом из шлифованной нержавеющей стали при заказе:

Турникет Т3.ПОС.СТУ У 31.6-32421280-004:2010.

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. Данное предупреждение предусматривает приложение внимания потребителя к проблемам безопасности.

ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

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 Наименование изделия: Турникет полуростовой роторный

Вид климатического исполнения: УХЛ4

1.1.2 Турникет предназначен для управления перемещением людей при усиленном контроле доступа на проходных промышленных предприятий, в банках, на стадионах, административных учреждениях и т. д. под воздействием сигналов управления системы контроля доступа (с клавиатуры, со считывателей магнитных карт и т. п.) или вручную (с пульта ручного управления).

Пропускная способность турникета без идентификации личности – не менее 20 че-ловек в минуту.

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

Таблица 1

Обозначение типоисполнения	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
	H	L	B	
T3.POC.PC	1000	1450	1350	70
T3.POC.SC				

1.1.4 Параметры, характеризующие условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 12997-84 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Условия эксплуатации	Для климатического исполнения	Величина параметра
Температура окружающего воздуха	УХЛ4	от плюс 1 до плюс 40 °C
Относительная влажность воздуха		80 % при плюс 20 °C
Допустимое давление окружающего воздуха		от 84 до 106,7 кПа
Диапазон температур во время транспортирования		от минус 40 до плюс 50 °C
Диапазон температур во время хранения		от плюс 5 до плюс 40 °C
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	УХЛ4	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

1.1.5 Показатели надежности:

- среднее время восстановления работоспособного состояния (без времени доставки ЗИП) – не более 6 часов;
- средняя наработка на отказ – не менее 1 500 000 проходов;
- средний срок службы турникета до капитального ремонта – не менее 10 лет.

1.2 Технические характеристики

Основные параметры турникета приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина параметра
Пропускная способность в режиме свободного прохода, не менее	чел./мин.	60
Пропускная способность в режиме разового прохода, не менее	чел./мин.	20
Ширина прохода, не более	мм	580
Напряжение электропитания:		
– сети переменного тока (первичное)	В Гц	100 ÷ 240 ~ 50/60
– источника постоянного тока (вторичное)	В	12
Потребляемая мощность, не более	ВА	75
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	–	IP41

1.3 Состав изделия и комплектность поставки

1.3.1 Конструктивные исполнения турникета

1.3.1.1 Конструкция турникета роторного представлена следующими основными устройствами и элементами:

- корпусом турникета;
- ограждением боковым;
- ограждением центральным.

Корпус турникета состоит из:

- стакана;
- зажима с пластинами;
- диска;
- трех лопастей из стекла;
- обшивки;
- привода;
- блока управления.

В состав изделия входит пульт управления.

Конструкция, габаритные и установочные размеры изделия приведены в приложении А.

1.3.1.2 По материалу изготовления разработаны конструкции турникета из:

- нержавеющей полированной стали (условное обозначение Т3.РОС.РС);
- нержавеющей шлифованной стали (условное обозначение Т3.РОС.СС).

Базовой является конструкция турникета с корпусом из нержавеющей шлифованной стали (условное обозначение Т3.РОС.СС).

1.3.2 Комплектность поставки турникета

Для удобства поставки турникет поставляется следующими составными частями:

- 1) турникетом в сборе;
- 2) ограждением боковым;
- 3) ограждением центральным.

Турникет поставляется одним упаковочным местом.

Комплект поставки изделия приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование изделия	Обозначение/параметры изделия	Кол-во, шт.	Примечание
Турникет роторный	ТЗ.РОС._____	1 компл.	—
<u>Составные части изделия</u>			
Турникет с сервоприводом	АЮИА.123.00.00.00.00.1	1	—
Ограждение боковое	АЮИА.121.02.00.00.00	1	—
Ограждение центральное	АЮИА.121.03.00.00.00	1	—
<u>Дополнительное оборудование</u>			
Пульт управления	АЮИА.114.02.00.00	1	—
Комплект для монтажа	Redibolt 92F110A2-0 (10×120 M10)	4	—
	Redibolt 92F110A2-0 (10×120 M8)	18	—
Стойка считывателя*:		2	Вариант исполнения стойки определяется заказом
— с панелью индикации**	АЮИА.121.04.00.00.00-01(-06)		
— без панели индикации	АЮИА.121.04.00.00.00		
Паспорт	АЮИА.123.1 ПС	1	—
Упаковка	—	1	—

* Поставляется по заказу за отдельную плату
 ** Работа индикации на стойках считывателя АЮИА.121.04.00.00.00-01(-06) описана далее по тексту с пометкой ¹

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство турникета

1.4.1.1 Корпус турникета состоит из стакана 2 с неподвижным основанием (см. рисунок 1). Сверху на стакан устанавливаются три лопасти из стекла, фиксирующиеся зажимом с пластинами 7. Лопасти 1 размещены радиально под углом 120°. Нижняя поверхность корпуса турникета представляет собой обшивку 3, состоящую из двух снимающихся частей.

В нижней части корпуса турникета расположены блок управления 4, привод. С помощью сервопривода происходит автоматический довод лопастей до исходного положения после каждого прохода через турникет.

1.4.1.2 Блок управления 4 представляет собой металлический корпус, установленный в стакан. В корпусе блока управления крепятся блок питания и плата, на которой установлены контроллеры с электронными компонентами и разъемами для внешних подключений.

Блок управления предназначен для обеспечения электропитания и управления фиксацией турникета.

1.4.1.3 Ограждения и турникет устанавливаются таким образом, чтобы проход между ограждениями блокировался лопастью турникета.

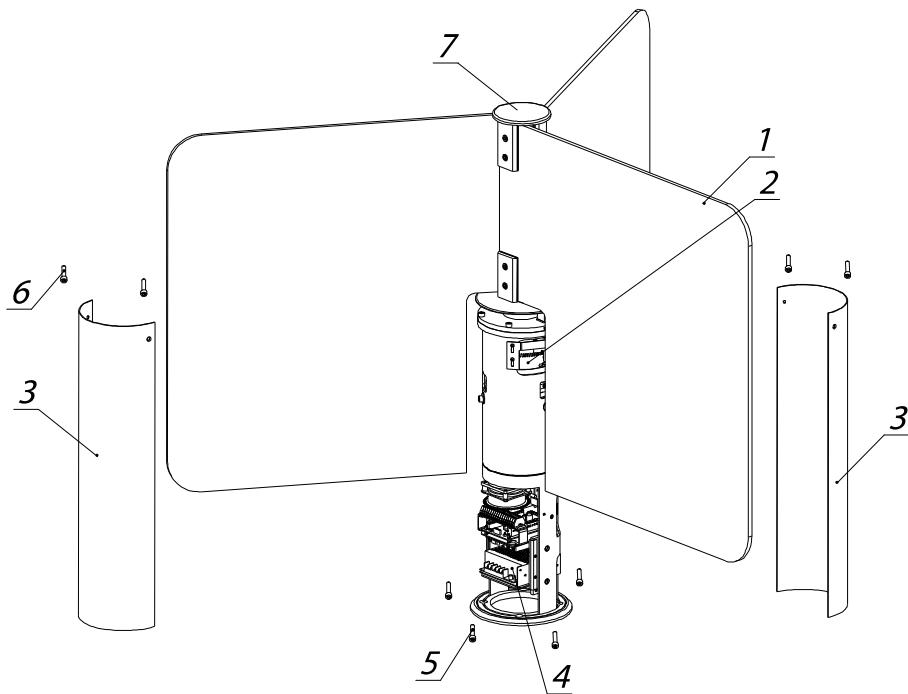
1.4.1.4 Пульт управления выполнен в виде небольшого настольного прибора в корпусе из пластика и служит для задания и индикации режимов работы при ручном управлении турникетом. Пульт управления и схема его подключения приведены в приложении Б.

1.4.2 Принцип работы турникета

1.4.2.1 Режимы работы турникета:

1) разовый проход в направлении «А» или «В»;

- 2) блокировка;
- 3) свободный проход в направлении «А» или «В».



- 1 – лопасти из стекла;
 2 – стакан с приводом;
 3 – обшивка;
 4 – блок управления;
 5 – Redibolt;
 6 – винты M4x10;
 7 – зажим с пластинами

Рисунок 1 – Конструкция роторного турникета Т3.ПОС.ХС

Переключение режимов работы турникета, а также установка режимов прохода осуществляется либо с помощью пульта управления, либо в составе автоматизированной системы управления контроля доступом СКУД (по карточкам, брелкам и т.п.).

1.4.2.2 В исходном состоянии, при включенном электропитании, лопасти заблокированы от поворота приводом.

1.4.2.3 После поступления на контроллер разрешающей команды на проход в направлении «А» или «В» на светодиодном дисплее загорается зеленая стрелка в заданном направлении¹, лопасти освобождаются от блокировки. После легкого толчка лопасти рукой в направлении прохода включается сервопривод и поворачивает лопасти в заданном направлении. После прохода человека через турникет лопасти продолжают плавно вращаться вперед (доворачиваются), постепенно затормаживаясь, и при достижении определенного угла поворота 120 ° блокируются электромагнитным тормозом рабочего механизма.

Более детальное описание режимов работы турникета изложено в разделе 1.8 «Описание и работа контроллера как составной части турникета».

1.4.2.4 Напряжение электропитания турникета 12 В постоянного тока обеспечивается блоком питания.

1.4.2.5 Схема электрическая принципиальная подключения турникета приведена в приложении В.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Для монтажа изделия не требуется применения специального инструмента (достаточно использование универсальных средств измерения и монтажа).

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркирование турникетов для поставок в пределах Украины выполнено на украинском языке, а для поставок на экспорт – на английском языке.

Каждый турникет имеет маркировку – табличку, где указано:

- наименование предприятия-изготовителя и товарный знак;
- условное обозначение типоисполнения турникета;
- степень защиты;
- заводской номер;
- значение напряжения электропитания, род тока, частота и ток потребления;
- масса, в килограммах;
- знаки соответствия  , 
- дата изготовления;
- надпись «СДЕЛАНО В УКРАИНЕ».

Табличка расположена внутри корпуса, на стакане турникета.

1.6.2 Маркировка транспортной тары содержит:

1) информационные надписи:

- условное обозначение типоисполнения турникета;
- габаритные размеры грузового места в сантиметрах;
- масса брутто в килограммах;
- масса нетто в килограммах;
- объем грузового места в кубических метрах;

2) манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;
- «Беречь от влаги»;
- «Центр тяжести»;
- «Верх».

1.6.3 Товарно-сопроводительная документация упаковывается в пакет из полиэтиленовой пленки. Маркировка наносится на вкладыш из картона или бумаги.

1.7 Упаковка

1.7.1 Виды упаковки:

- потребительская тара (коробка из гофрированного картона);
- транспортная тара (ящики из ДВП или деревянные).

От смещений в середине транспортной тары турникет закрепляется деревянными брусками, между брусками и турникетом размещаются амортизационные прокладки.

1.7.2 Товарно-сопроводительная документация, герметично упакованная в пакет из полиэтиленовой пленки, укладывается в упаковку с турникетом.

1.8 ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ТУРНИКЕТА

1.8.1 Контроллер двигателя PCB.201.01.00.00

Контроллер двигателя PCB.201.01.00.00 предназначен для управления двигателем моторизированного турникета.

1.8.1.1 Контроллер собран на плате (85 x 70) мм, на которой установлены электронные компоненты и разъемы для внешних подключений.

На плате контроллера установлены 13 светодиодов. Назначение их следующее:

- 8 светодиодов индицируют состояние входов «IN1» ÷ «IN8».
- Светодиод «POWER» индицирует наличие напряжения питания 5 В.
- 4 светодиода индицируют состояние выходов для подключений двигателя.

На плате установлено 24 клеммных зажима: 2 из них – для внешних подключений, остальные – для подключения к узлам турникета и резервные.

Внешний вид контроллера приведен на рисунке 2.

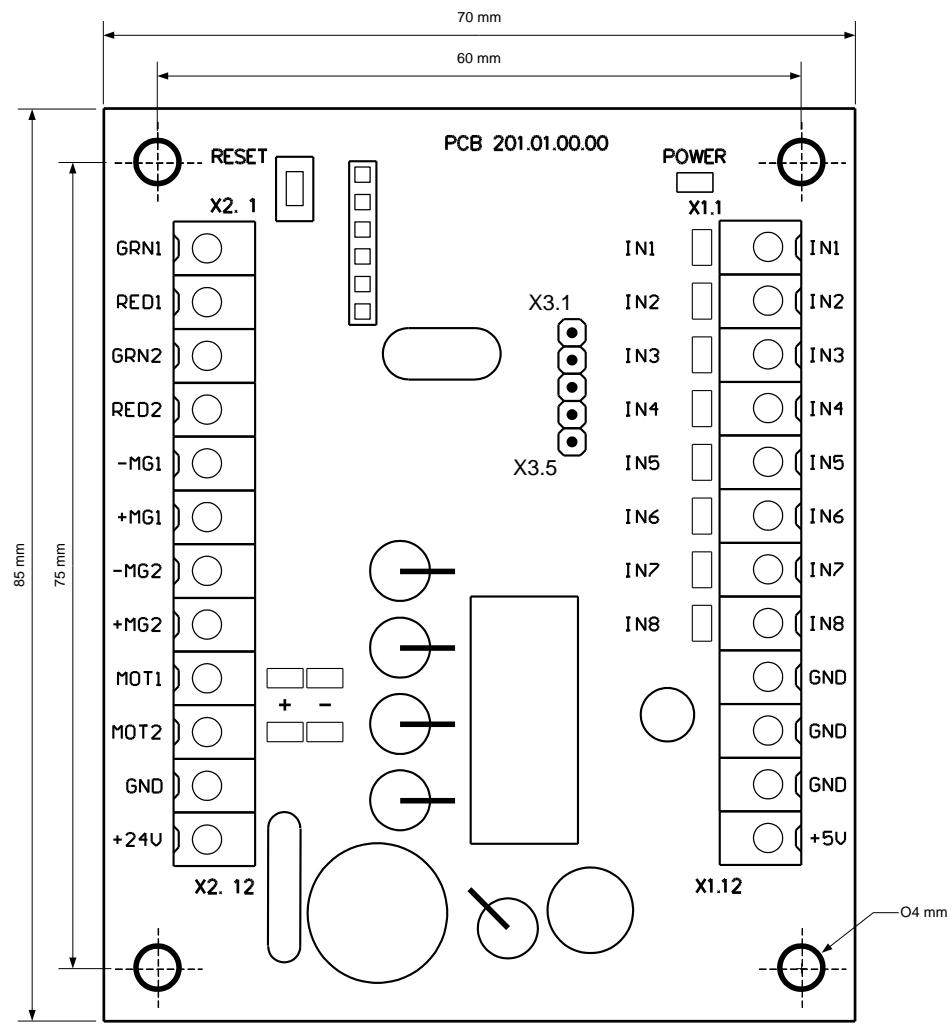


Рисунок 2 – Внешний вид контроллера PCB.201.01.00.00

1.8.1.2 Технические характеристики

Технические характеристики контроллера приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование параметра	Величина параметра
Количество входов	8
Количество выходов	8
Тип входов	логические
Тип выходов «GRN1», «RED1», «GRN2», «RED2»	открытый коллектор
Напряжение логической «1»	(3,7 ÷ 5) В
Напряжение логического «0»	(0 ÷ 1,7) В
Максимальное напряжение, подаваемое на входы «IN1»÷«IN8», не более	15 В
Максимальное напряжение, коммутируемое выходами «GRN1», «RED1», «GRN2», «RED2»	30 В
Максимальный ток, коммутируемый выходами «GRN1», «RED1», «GRN2», «RED2»	2 А
Максимальное напряжение, коммутируемое выходами «-MG1», «-MG2»	50 В
Максимальный ток, коммутируемый выходами «-MG1», «-MG2»	5 А
Максимальное напряжение, коммутируемое выходами «MOT1», «MOT2»	27 В

Максимальный, ток коммутируемый выходам «МОТ1», «МОТ2»	≤ 4 А
Напряжение питания контроллера	(10 ÷ 27) В
Потребляемый ток при выключенных выходах «МОТ1» и «МОТ2»	$\leq 0,15$ А
Климатическое исполнение и категория размещения согласно ГОСТ 15150-69	УХЛ4

1.8.1.3 Описание работы

Контроллер работает по программе, занесенной в память микропроцессора. Управление механизмом турнитека производится в зависимости от команд, поступающих через последовательный интерфейс от контроллера РСВ.112.21.20.00, текущего положения ротора, скорости вращения ротора и тока двигателя.

Назначение контактов контроллера приведено в таблице 6.

Таблица 6

№ разъема/контакта	Название	Направление	Назначение	Наименование и параметры сигнала
X1/1	IN1	ВХОД	Не используется	1) логический «0» (0 ÷ 1,7) В;
X1/2	IN2	ВХОД	Не используется	2) логическая «1» (3,7 ÷ 5) В;
X1/3	IN3	ВХОД	Не используется	3) активный уровень сигнала – логический «0»;
X1/4	IN4	ВХОД	Не используется	4) напряжение на разомкнутом входе ≤ 5 В
X1/5	IN5	ВХОД	Подключается к датчику положения ротора и датчику скорости двигателя	1) логический «0» (0 ÷ 1,7) В;
X1/6	IN6	ВХОД		2) логическая «1» (3,7 ÷ 5) В;
X1/7	IN7	ВХОД		3) активный уровень сигнала – логический «0»;
X1/8	IN8	ВХОД		4) напряжение на разомкнутом входе ≤ 5 В
X1/9	GND		«-» источника питания (общий провод)	
X1/10	GND			
X1/11	GND			
X1/12	+5 В	ВЫХОД	Не используется	
X2/1	GRN1	ВЫХОД	Не используется	
X2/2	RED1	ВЫХОД	Не используется	
X2/3	GRN2	ВЫХОД	Не используется	
X2/4	RED2	ВЫХОД	Не используется	
X2/5	-MG1	ВЫХОД	Не используется	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе – 50 В; 3) максимальный ток открытого ключа – 5 А
X2/6	+MG1	ВЫХОД	Не используется	
X2/7	-MG2	ВЫХОД	Подключение обмотки электромагнитного тормоза	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе – 50 В; 3) максимальный ток открытого ключа – 5 А
X2/8	+MG2	ВЫХОД	Подключение обмотки электромагнитного тормоза (катод защитного диода)	
X2/9	МОТ1	ВЫХОД	Подключение двигателя	1) напряжение

X2/10	MOT2	ВЫХОД		(10 ÷ 27) В; 2) ток ≤ 4 А
X2/11	GND		«-» источника питания (общий провод)	
X2/12	+24 В	ВХОД	«+» источника питания (подача напряжения питания на контроллер)	1) напряжение (10 ÷ 27) В; 2) ток ≤ 4 А

1.8.2 Контроллер турникета PCB.112.21.20.00

Контроллер турникета PCB.112.21.20.00 определяет логику работы всего турникета.

1.8.2.1 Контроллер собран на плате (104 x 68) мм и предназначен для установки в корпус турникета или в бокс источника питания.

На плате контроллера установлено 19 светодиодов. Назначение их следующее:

- 5 светодиодов индицируют состояние входов для внешних подключений «INP1» ÷ «INP5»;
- светодиод «POWER» индицирует наличие напряжения питания 5 В;
- светодиод «OPERATE» индицирует работоспособность микропроцессора;
- 7 светодиодов индицируют состояние выходов для внешних подключений «OUT1» ÷ «OUT7»;
- 3 светодиода «SENSOR» индицируют состояние датчика положения ротора;
- светодиоды «RX» и «TX» индицируют соответственно прием и передачу по последовательному порту.

На плате установлено 40 клеммных зажимов для подсоединения проводов, 14 из которых – для внешних подключений, остальные – для подключения к узлам турникета и резервные.

1.8.2.2 Технические характеристики

Технические характеристики контроллера приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование параметра	Величина параметра
Количество входов для приема команд управления	5
Количество сигнальных выходов	7
Тип входов	логические
Тип выходов	открытый коллектор
Напряжение логической «1»	(3 ÷ 5) В
Напряжение логического «0»	(0 ÷ 2,2) В
Максимальное напряжение, подаваемое на входы «INP1» ÷ «INP5», не более	15 В
Максимальное напряжение, коммутируемое транзисторами сигнальных выходов	50 В
Максимальный коммутируемый ток по сигнальным выходам	0,1 А
Напряжение питания контроллера	(9 ÷ 15) В
Максимальный потребляемый ток	0,15 А
Количество последовательных портов приема и передачи сигналов (RS-485)	1
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

Внешний вид контроллера приведен на рисунке 3.

1.8.2.3 Описание работы

Контроллер PCB.112.21.20.00 работает по программе, занесенной в память микропроцессора. Управление контроллером двигателя механизма турникета и индикацией¹ производится в зависимости от команд управления и состояния датчиков положения ротора, исходя из логики, заложенной в программе. Команды управления могут передаваться по RS-

485 (от пульта управления) или через логические входы (замыканием и размыканием входов «INP1» ÷ «INP5» на «GND»).

Контроллер (и вместе с ним турникет) может находиться в «ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ» (закрыт для прохода) или в одном из следующих режимов прохода:

- «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ»;
- «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ»;
- «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА».

Остальные режимы работы представляют собой комбинации различных или одинаковых режимов в разных направлениях:

- разовый проход в одном направлении и любой из режимов в другом;
- свободный проход в одном направлении и любой из режимов в другом;
- блокировка прохода в одном направлении и любой из режимов в другом.

1.8.2.3.1 «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ»

В этом режиме контроллер находится, если отсутствуют команды «ОТКРЫТЬ А/В» и ротор турнекета установлен в точку 0°.

В этом режиме электромагнитный тормоз блокирует ротор: включена красная, запрещающая индикация в обоих направлениях¹.

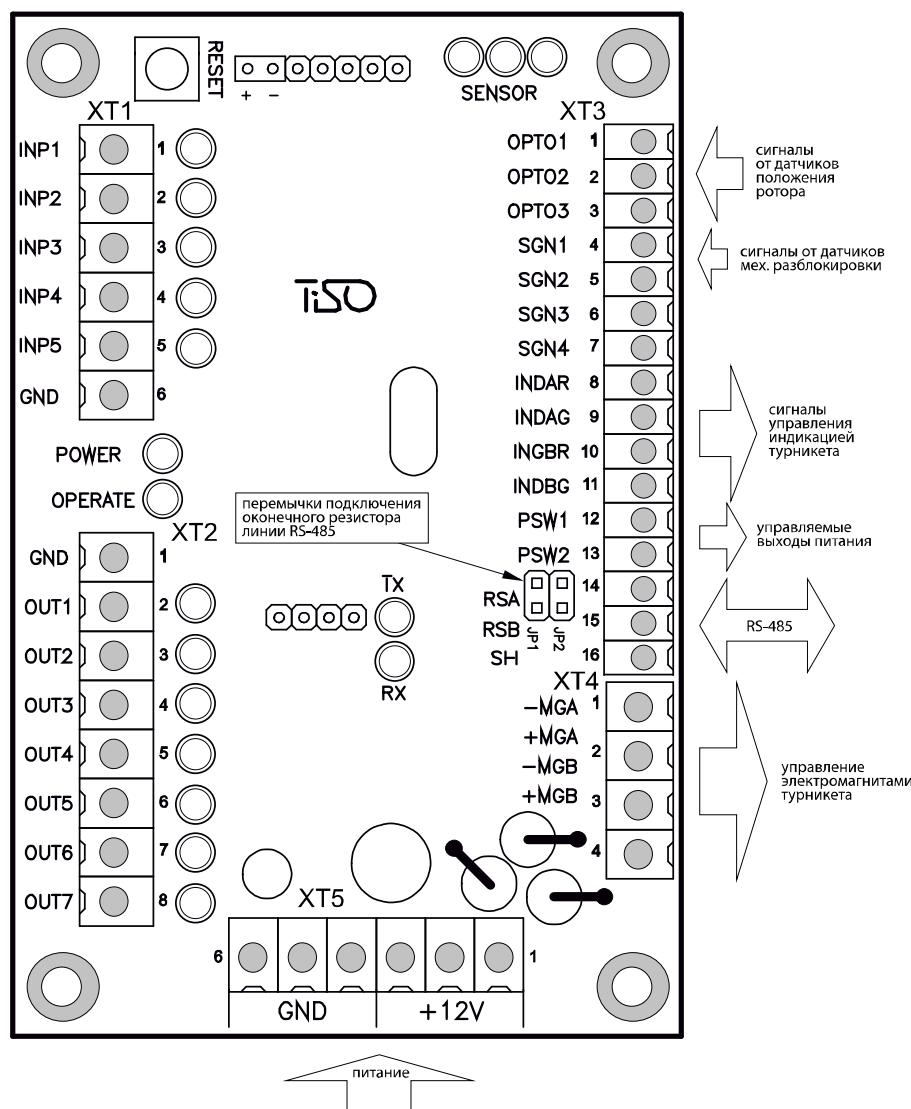


Рисунок 3 – Внешний вид контроллера PCB.112.21.20.00

«РАЗОВЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ»

В этом режиме контроллер через электромагнит разблокирует ротор в одном направлении с возможностью поворота его на угол 120°. Это обеспечивает возможность прохода одного человека через турникет.

Контроллер переходит в «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ», если в «ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ» получает команду «ОТКРЫТЬ А/В», т.е. подан активный уровень сигнала на вход «INP4» или «INP5». При этом турникет открыт на время действия сигнала. Команда может также поступить по RS-485. Тогда начало вращения ротора ожидается до окончания задержки «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА».

Последовательность действий контроллера, после получения команды «ОТКРЫТЬ А/В» следующая:

- инициируется задержка «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА» (заводская установка 5 с);
- контроллер подает соответствующую команду на контроллер PCB.201.01.00.00, который снимает напряжение с электромагнита, тем самым разблокирует ротор и ожидает начало вращения в соответствующем разрешенном направлении;
- переключает индикацию, соответствующую разрешенному проходу, с красной на зеленую¹.

Далее возможны два варианта развития событий:

1) первый вариант – если в течение активного состояния сигнала «ОТКРЫТЬ А/В» («INP4»/«INP5») или в течение задержки «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА» вращение ротора не началось, то контроллер вернется в «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ» и выдает соответствующую команду на контроллер двигателя PCB.201.01.00.00, который блокирует механизм в исходном состоянии;

2) второй вариант – если в перечисленных выше случаях вращение ротора началось, то контроллер двигателя PCB.201.01.00.00 через выходы «MOT1» и «MOT2» (X2/9 и X2/10) подает ток в обмотку двигателя и поводки поворачиваются в заданном направлении. Во время вращения контролируется ток, протекающий через двигатель, также контролируется скорость вращения и положение лопастей. При этом по ходу вращения ротора контроллер турникета PCB.112.21.20.00 выдает следующие сигналы:

- 6° поворота ротора – выходной сигнал «ПРОХОД ЗАНЯТ А/В» («OUT5») принимает активное состояние. Выходной сигнал «НАЧАЛО ПРОХОДА А/В» («OUT1» или «OUT2») принимает активное состояние.

Индикация переключается с зеленой на красную, показывая занятость прохода¹;

- 54° поворота ротора – выходной сигнал «НАЧАЛО ПРОХОДА А/В» («OUT1» или «OUT2») снимается. Сбрасывается задержка «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА»;

- 64° поворота ротора – возникает сигнал «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А/В» («OUT3» или «OUT4»);

- после прохода человека через турникет лопасти продолжают плавно вращаться вперед (доворачиваются), постепенно затормаживаясь, и при достижении угла поворота 120° – удерживаются в этом положении с помощью сервопривода и электромагнитного тормоза;

- 120° поворота ротора – сбрасываются сигналы «ПРОХОД ЗАНЯТ А/В» («OUT5») и сигнал «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А/В» («OUT3» или «OUT4»). После чего проверяется наличие команды «ОТКРЫТЬ А/В» («INP4» или «INP5»), соответствующей текущему направлению прохода, и если команда к этому моменту остается активной, то контроллер турникета переходит в режим «СВОБОДНОГО ПРОХОДА».

1.8.2.3.2 «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ»

В этом режиме ротор может вращаться в направлении свободного прохода неограниченное число раз.

В режиме «СВОБОДНОГО ПРОХОДА» индикатор соответствующего направления мигает зеленым цветом¹.

Переход контроллера в этот режим происходит в двух случаях:

- первый – при удержании команды «ОТКРЫТЬ А/В» (вход «INP4» или «INP5») в активном состоянии в момент пересечения ротором точки 120° при окончании «РАЗОВОГО ПРОХОДА»;
- второй – после приема команды «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД» в соответствующем направлении через RS-485.

После перехода контроллера в режим «СВОБОДНЫЙ ПРОХОД», выходные сигналы «ПРОХОД ЗАНЯТ», «ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА» соответствующего направления формируются, как описано в разделе 1.8.2.3.1.

Выход из этого режима в «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ» происходит после снятия команды «ОТКРЫТЬ А/В» или приема команды «ОТМЕНА СВОБОДНОГО ПРОХОДА» по RS-485. Но произойдет это не моментально, а только при достижении ротором одной из стартовых точек 0°, 120° или 240°, то есть, если отмена свободного прохода возникает во время начавшегося прохода, то он будет закончен как свободный.

1.8.2.3.3 «РАЗРЕШЕНИЕ РАЗОВОГО ПРОХОДА В ДВУХ НАПРАВЛЕНИЯХ»

Так как турникет, имея один ротор, не может вращаться в двух направлениях одновременно, то контроллер может только подать команду контроллеру двигателя PCB.201.01.00.00 разблокировать ротор в двух направлениях, а после того, как начнется проход в одном из направлений, вращение ротора в обратном направлении будет блокироваться электромагнитным тормозом.

Контроллер переходит в этот режим, если в «ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ» получает одновременно команды «ОТКРЫТЬ А» и «ОТКРЫТЬ В». Второй сигнал также может поступить в то время, когда первый сигнал уже активен, но вращение ротора еще не началось.

При этом:

- 1) контроллер передаст команду контроллеру двигателя PCB.201.01.00.00 разблокировать ротор в двух направлениях;
- 2) переключит индикацию в обоих направлениях с красной на зеленую¹;
- 3) инициирует две задержки «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА А и В» для каждого прохода индивидуально, которые отсчитываются с момента поступления команд; контроллер ожидает начало прохода;
- 4) после того, как ротор будет повернут на угол 6° в какую-либо сторону, индикация переключается на красную¹.

Далее контроллер работает, как описано в разделе «РАЗОВЫЙ ПРОХОД В ОДНОМ НАПРАВЛЕНИИ».

Если в течение активного состояния сигналов «ОТКРЫТЬ А» и «ОТКРЫТЬ В» или в течение задержки «ОЖИДАНИЕ НАЧАЛА ПРОХОДА» ротор не был повернут в какую-либо сторону на угол больше 6°, то контроллер турникета PCB.112.21.20.00 переходит в «ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ» и соответствующей командой переводит в исходное состояние контроллер двигателя PCB.201.01.00.0.

1.8.2.3.4 «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА»

Функция блокировки может быть активирована только с помощью пульта управления.

После активации «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА А или В» ротор турникета блокируется в данном направлении, и команды разрешения прохода будут игнорироваться в заблокированном направлении.

Индикация заблокированного направления производится мигающим красным цветом¹.

Назначение контактов контроллера, предназначенных для подключения внешних устройств, приведено в таблице 8.

Таблица 8

№ разъема/контакта	Название	Направление	Назначение	Наименование и параметры сигнала
XT1/1	INP1	ВХОД	Не используется	1) логический «0»

XT1/2	INP2	ВХОД		(0 ÷ 2,2) В;
XT1/3	INP3	ВХОД		2) логическая «1»
XT1/4	INP4 (``ОТКРЫТЬ А``)	ВХОД	Команда ``ОТКРЫТЬСЯ ДЛЯ РАЗОВОГО/ /СВОБОДНОГО ПРОХОДА``; свободный проход возникает при удержании входа в активном состоянии после достижения ротором угла 120°	(3 ÷ 5) В; 3) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0»;
XT1/5	INP5 (``ОТКРЫТЬ В``)	ВХОД		4) напряжение на разомкнутом входе < 5 В
XT1/6	GND (общий)			
XT2/1	GND (общий)			
XT2/2	OUT1 (``НАЧАЛО ПРОХОДА А``)	ВЫХОД	Сигнал формируется контроллером при вращении ротора с 6° по 54° в соответствующем направлении	1) тип выхода – открытый коллектор;
XT2/3	OUT2 (``НАЧАЛО ПРОХОДА В``)	ВЫХОД		2) максимальное напряжение на закрытом ключе 55 В;
XT2/4	OUT3 (``ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА А``)	ВЫХОД	Сигнал формируется контроллером при вращении ротора с 64° по 120° в соответствующем направлении	3) максимальный ток открытого ключа 100 мА;
XT2/5	OUT4 (``ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОХОДА В``)	ВЫХОД		4) сопротивление открытого ключа (5 ÷ 7) Ом;
XT2/6	OUT5 (``ПРОХОД ЗАНЯТ``)	ВЫХОД	Сигнал формируется контроллером при вращении ротора с 6° по 120° в любом направлении	5) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0»
XT2/7	OUT6 (``ОШИБКА``)	ВЫХОД	Сигнал формируется контроллером при обнаружении нарушения логики работы	
XT2/8	OUT7	ВЫХОД	Не используется	
XT3/1	OPTO1	ВХОД	Используется для получения информации о положении ротора турникета	1) логический «0»
XT3/2	OPTO2	ВХОД		(0 ÷ 2,2) В;
XT3/3	OPTO3	ВХОД		2) логическая «1»
XT3/4	SGN1	ВХОД	Не используется	(3 ÷ 5) В;
XT3/5	SGN2	ВХОД		3) активный уровень сигнала (заводская установка) – логический «0»;
XT3/6	SGN3	ВХОД		4) напряжение на разомкнутом входе < 5 В
XT3/7	SGN4	ВХОД		
XT3/8	INDAR	ВЫХОД	Используется для управления индикацией турникета ¹	1) тип выхода – открытый коллектор;
				2) максимальное

XT3/9	INDAG	ВЫХОД		напряжение на закрытом ключе 30 В; 3) максимальный ток открытого ключа 2 А; 4) сопротивление открытого ключа 0,1 Ом
XT3/10	INDBR	ВЫХОД		
XT3/11	INDBG	ВЫХОД		
XT3/12	PSW1 («ПАНИКА»)	ВЫХОД	Не используется	1) тип выхода – открытый эмиттер; 2) напряжение на выходе во включенном состоянии 12 В; 3) максимальный ток, потребляемый с выхода 1 А; 4) сопротивление открытого ключа 0,25 Ом
XT3/13	PSW2 («СЕНСОР»)	ВЫХОД	Не используется	
XT3/14	RSA		Используется для передачи данных через последовательный порт	Интерфейс RS-485
XT3/15	RSB			Интерфейс RS-485
XT3/16	SH		RS-485 ЭКРАН	
XT4/1	- MGA	ВЫХОД	Не используется	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе 50 В; 3) максимальный ток открытого ключа 9 А; 4) сопротивление открытого ключа 0,11 Ом
XT4/3	- MGB	ВЫХОД		
XT4/2	+ MGA		Не используется	
XT4/4	+ MGB			
XT5/1	GND (общий)			
XT5/2	GND (общий)			
XT5/3	GND (общий)			
XT5/4	+ 12 В			1) напряжение питания 12 В; 2) потребляемый ток < 150 мА
XT5/5	+ 12 В			
XT5/6	+ 12 В			

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, наведенных в разделе 1.2.

2.1.2 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 ТУРНИКАТА ПРЕДМЕТЫ, ПРЕВЫШАЮЩИЕ ШИРИНУ ПРОХОДА;**
- 6) ПРОИЗВОДИТЬ РЫВКИ И УДАРЫ ПО ПРЕГРАЖДАЮЩИМ ЛОПАСТЯМ ИЛИ ДРУГИМ ЧАСТИЯМ ИЗДЕЛИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ИХ МЕХАНИЧЕСКУЮ ДЕФОРМАЦИЮ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ.**

2.1.3 Не допускается эксплуатировать турникет при:

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

2.1.4 Перечень особых условий эксплуатации

- Среднее время прохода человека через турникет (в режиме разового прохода) составляет 3 с.
- Усилие, прикладываемое к середине лопасти турникета проходящим человеком, не должно превышать 60 Н.
- Для увеличения пропускной способности турникета на случай возникновения непредвиденных ситуаций рядом с турникетом может устанавливаться дверь, ворота или калитка аварийного выхода.

ВНИМАНИЕ: ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ О НЕОБХОДИМОСТИ СОХРАНЕНИЯ НА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЯХ ТУРНИКАТА ПЛОМБ ФИРМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ!

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 Монтаж изделия выполнять в следующем порядке:

- провести осмотр турникета на предмет целостности, отсутствия видимых повреждений и дефектов;
- проверить комплектность турникета;
- подготовить место монтажа к установке собранного турникета: поверхность должна быть ровной, твердой и не иметь дефектов (выбоин, наплывов и т. д.);
- для укладки кабелей подвода электропитания и управления турникетом к центру ротора турникета должны быть заложены защитные короба или трубы;
- провести разметку мест бурения отверстий под анкера и провести контроль разметки в соответствии с приложением А. Для этого необходимо установить турникет и ограждения, убедиться, что отверстия на фланцах совпадают с разметкой отверстий пола или фундаментов. При необходимости произвести корректировку разметки.

Установку и крепление турникета проводить только после прокладки всех монтажных электрических кабелей для подключения к турникету. Для доступа к крепежным отверстиям (см. рисунок 1) необходимо снять обшивку, выполнить крепление турникета с помощью Redibolt (анкера с кожухом и болтом), убедиться в устойчивости смонтированного турникета;

– выполнить заземление турникета, подсоединение кабеля питания к турникету и пульту управления в соответствии со схемой электрической (см. приложение В).

После необходимого монтажа установить обшивку изделия на место ее крепления.

2.3 Подготовка изделия к использованию

2.3.1 Указания по вводу турникета в эксплуатацию

Перед подачей напряжения на турникет:

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

3) проверьте вращение лопастей: лопасти должны плавно поворачиваться и после поворота на 120° фиксироваться.

При подключении сетевого кабеля блока питания к сети блокируется поворот лопастей. Турникет установлен в исходное состояние: лопасти заблокированы от поворота в обоих направлениях, а одна из лопастей перекрывает проход между ограждениями.

Турникет установлен в исходное состояние: индикация на вход и выход красная (горит «><»)¹.

2.3.2 Необходимые проверки

2.3.2.1 При вводе в эксплуатацию роторного турникета в составе СКУД (системы управления контроля доступом) или с помощью пульта (в комплекте со стойками считывателя с панелью индикации) необходимо выполнить проверки, указанные в таблице 9. При проведении проверок использовать схему подключения согласно приложению В и пульт управления – согласно приложению Б.

Таблица 9

Режим работы турникета	Действия для установления режима работы	Световая индикация на табло ¹	Действия для проверки работы
1 Турникет закрыт в обоих направлениях (исходное состояние)	–	Святятся красные индикаторы с обеих сторон	Убедиться, что ротор нельзя повернуть ни в одном направлении
2 Разовый проход в одном направлении	Нажать на пульте управления кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В»)	Святится зеленая стрелка разрешения разового прохода в выбранном направлении и красный индикатор – в противоположном	Убедиться, что при легком толчке в направлении разрешенного прохода ротор начинает вращаться и останавливается после поворота на 120°. Ротор не должен начинать вращение самостоятельно
3 Разовый проход в двух направлениях	Нажать на пульте управления обе кнопки «РАЗОВЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Святятся зеленые стрелки разрешения разового прохода в двух направлениях	Убедиться, что при легком толчке в направлении разрешенного прохода ротор начинает вращаться и останавливается после поворота на 120°. Ротор не должен начинать вращение

			самостоятельно. Повторить проверку для другого направления
4 Свободный проход в одном направлении	Нажать на пульте управления кнопку «СВОБОДНЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В»)	Мигает зеленая стрелка разрешения свободного прохода в выбранном направлении и светится красный индикатор – в противоположном направлении	Убедиться, что при каждом толчке в направлении свободного прохода ротор поворачивается на 120° и останавливается. Ротор не должен начинать вращение самостоятельно
5 Свободный проход в двух направлениях	Нажать на пульте управления обе кнопки «СВОБОДНЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Мигают зеленые стрелки разрешения свободного прохода в двух направлениях	Убедиться, что при каждом толчке в любом направлении ротор поворачивается на 120° и останавливается. Ротор не должен начинать вращение самостоятельно
6 Разовый проход в одном направлении и свободный в другом	Нажать на пульте управления 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 мигает зеленая стрелка разрешения свободного прохода в противоположном направлении	Убедиться, что в сторону разового прохода ротор можно повернуть только один раз на 120°, а в сторону свободного прохода ротор можно вращать многократно. Ротор не должен начинать вращение самостоятельно
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	Убедиться, что ротор можно повернуть на 120° в сторону разового прохода один раз, а в сторону заблокированного направления турникет нельзя перевести ни в режим «РАЗОВОГО», ни в режим «СВОБОДНОГО» прохода
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	Мигает зеленая стрелка разрешения свободного прохода в выбранном направлении и мигает красный индикатор в направлении заблокированного прохода	Убедиться, что ротор можно повернуть на 120° в сторону свободного прохода многократно, а в сторону заблокированного направления турникет

	противоположном направлении		нельзя перевести ни в режим «РАЗОВОГО», ни в режим «СВОБОДНОГО» прохода
9 Блокировка прохода в одном направлении	Нажать кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в выбранном направлении («A» или «B»)*	Мигает красная индикация блокирования прохода в одном выбранном направлении	Убедиться, что в сторону заблокированного направления турникет нельзя перевести ни в режим «РАЗОВОГО», ни в режим «СВОБОДНОГО» прохода
10 Блокировка прохода в двух направлениях	Нажать обе кнопки «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в двух направлениях («A» и «B»)**	Мигает красный индикатор блокирования прохода в двух направлениях	Убедиться, что турникет нельзя перевести ни в режим «РАЗОВОГО», ни в режим «СВОБОДНОГО» прохода в любом направлении

* 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

2.3.2.3 Турникет готов к длительной эксплуатации.

2.4 Действия в экстремальных условиях

Для экстренной эвакуации людей (в случае пожара, стихийных бедствий и т. п.) и обеспечения свободного прохода разблокировать турникет с пульта управления, подав соответствующую команду.

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.

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

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

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.

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 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 9, или в составе СКУД, используя брелки, карточки;
- проверку надежности затяжки резьбовых соединений турникета.

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

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 10.

Таблица 10

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1 Лопасти при повороте не доводятся в нулевое положение	Отсутствует напряжение на сервоприводе	Проверить напряжение 12 В в цепи мотора-редуктора. Если напряжение меньше 12 В – см. пункт 2 данной таблицы
	Обрыв электрической цепи	Найти и устранить неполадку
	Нарушена регулировка сервопривода	Отрегулировать сервопривод
2 Отсутствует напряжение 12 В	Неисправен блок питания	Заменить источник питания
	Обрыв электрической цепи	Найти и устранить неполадку

4.3 Проверка изделия после ремонта

После проведения ремонта турникет проверяется на работоспособность с помощью пульта согласно таблице 9.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 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.

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

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

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

Допускается транспортирование на открытых платформах. В этом случае тара с изделием должна быть накрыта брезентом. Температура воздуха во время транспортирования не должна выходить за пределы ниже минус 40 и выше плюс 50 °С.

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 °С;
- 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.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

7.1. Изготовитель гарантирует исправное состояние и заявленное качество турникета при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации турникета с момента продажи составляет 12 месяцев, если иное не установлено договором.

Турникет 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 Директив EC: 2004/108/EC; 2006/95/ EC; 2006/42/ EC



ООО "Компания СтроМир"

г. Киев, ул. Борщаговская 154А, оф. 435
+38 (044) 331-15-43 info@smartel.ua
www.smartel.ua

24

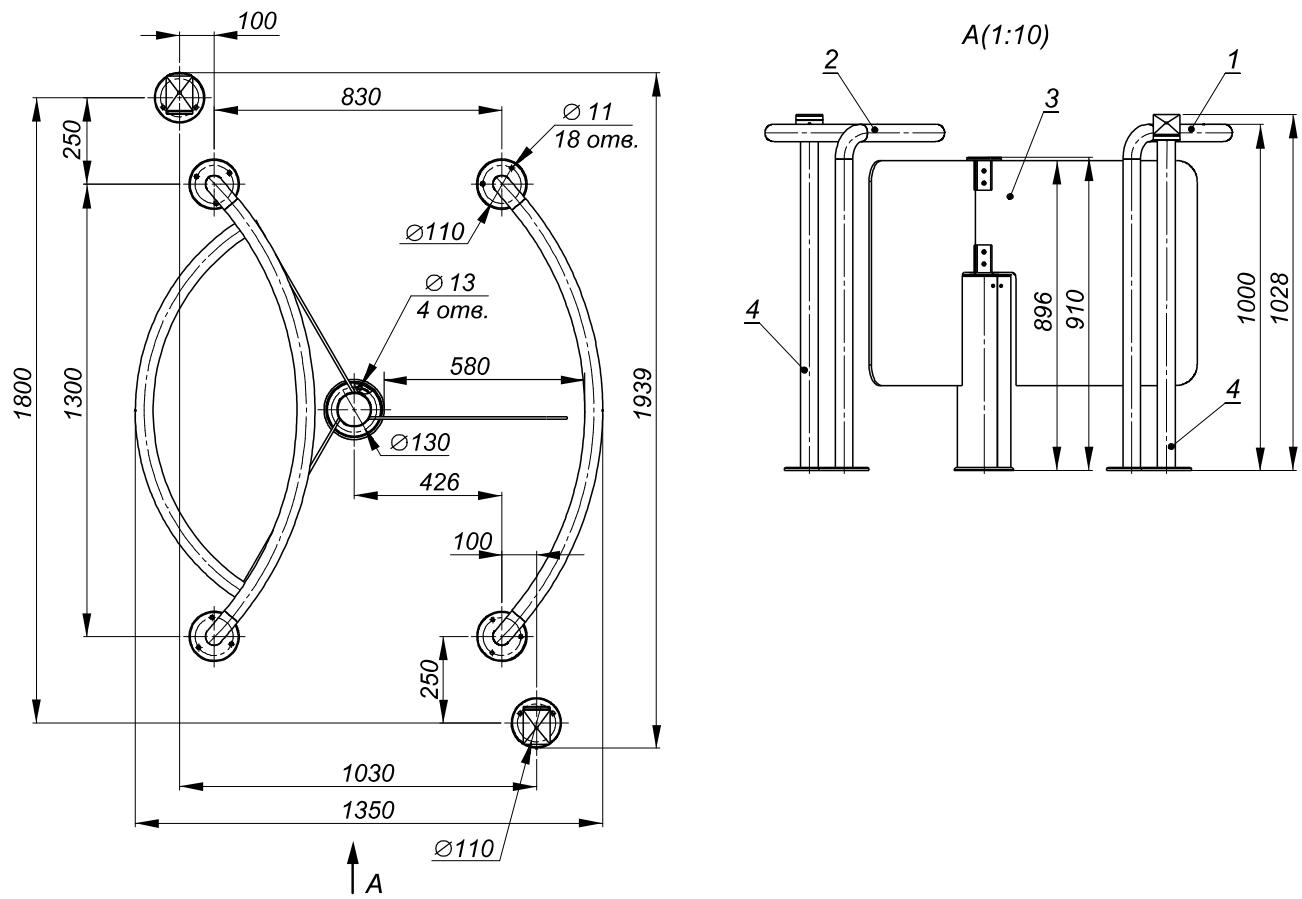
АЮИА.123.00.00.00.00.1 РЭ

<https://smartel.ua>

СТР МИР®
МИРНАЯ КОМПАНИЯ

Приложение А

Конструкция, габаритные и установочные размеры турникета
роторного Т3.РОС.ХС



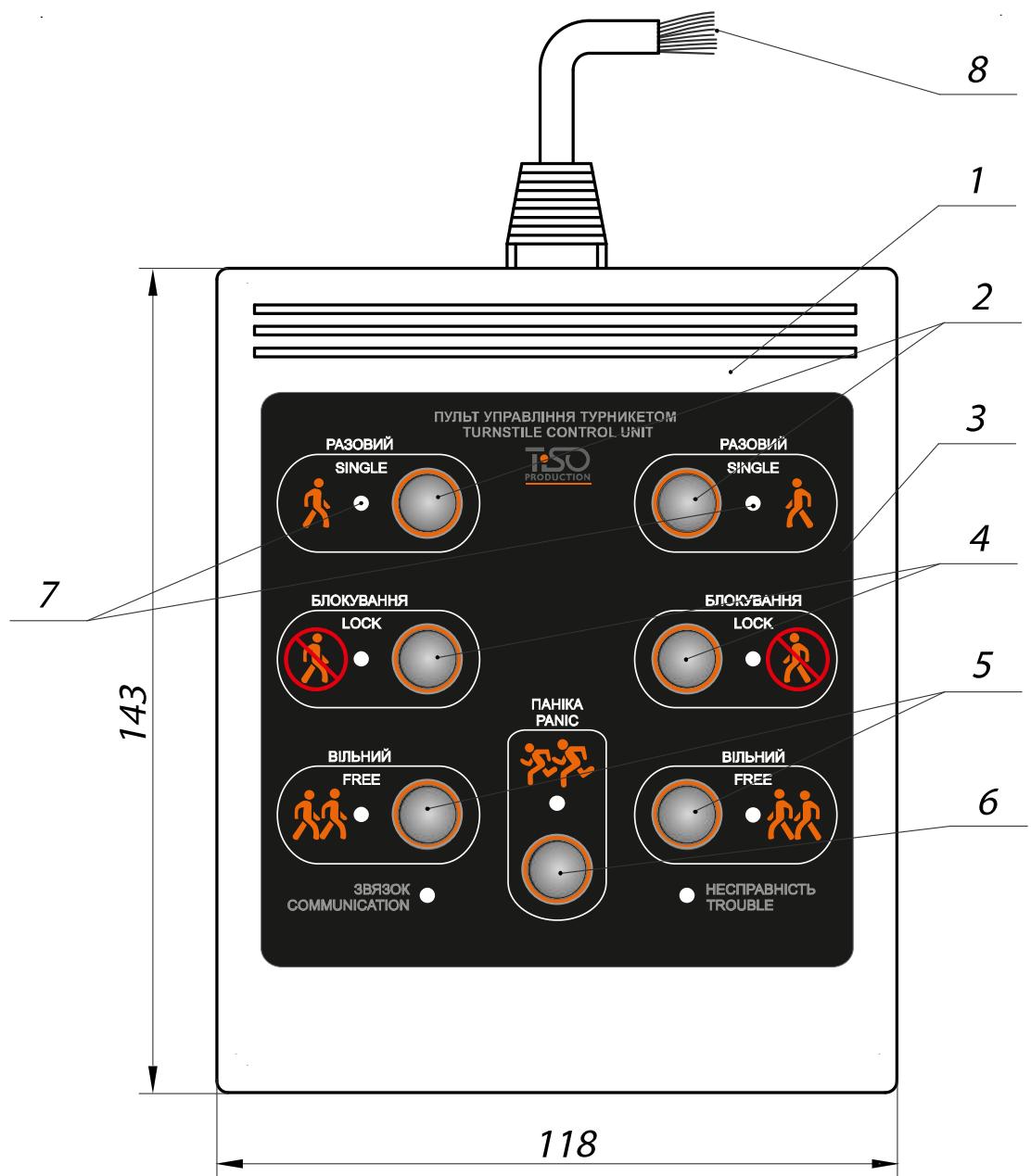
1 – ограждение центральное;
2 – ограждение боковое;

3 – турникет с сервоприводом;
4 – стойки считывателя

Рисунок А.1 – Установка турникета роторного

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 контролеру

Рисунок Б.1 – Пульт управления
АЮИА.114.02.00.00 для турникетов

Продолжение приложения Б
Пульт управления и схема подключения

Пульт управления АЮИА.114.02.00.00	
Конт.	Цепь
"1"	1 +12В
"2"	2 ОБЩИЙ
"3"	3 SH
"4"	4 RSA
"5"	5 RSB

Рисунок Б.2 – Схема электрическая подключения пульта управления
АЮИА.114.02.00.00

Приложение В
Схема электрическая принципиальная подключения турникета

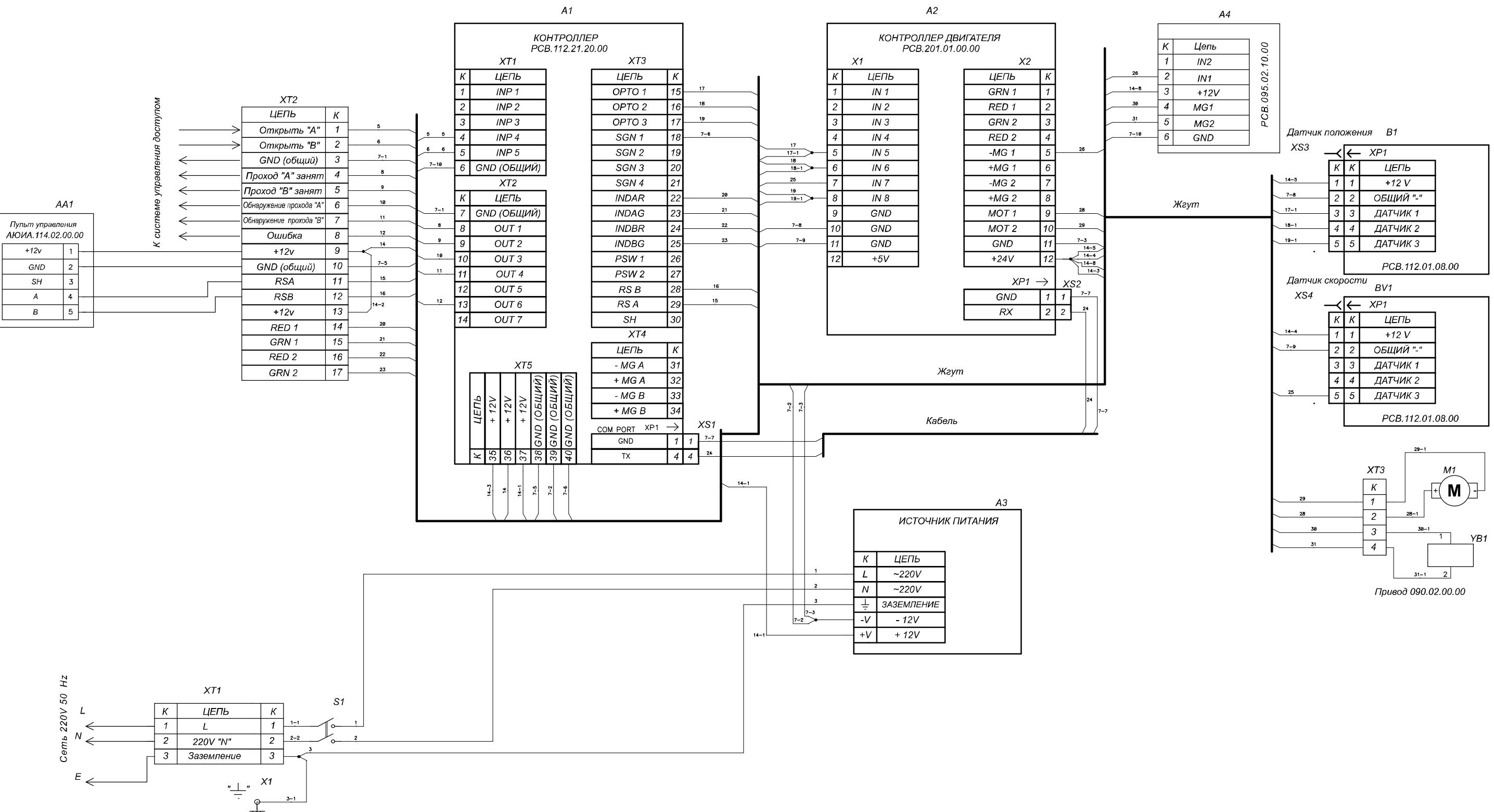


Рисунок В.1 – Схема электрическая принципиальная подключения роторного турникета