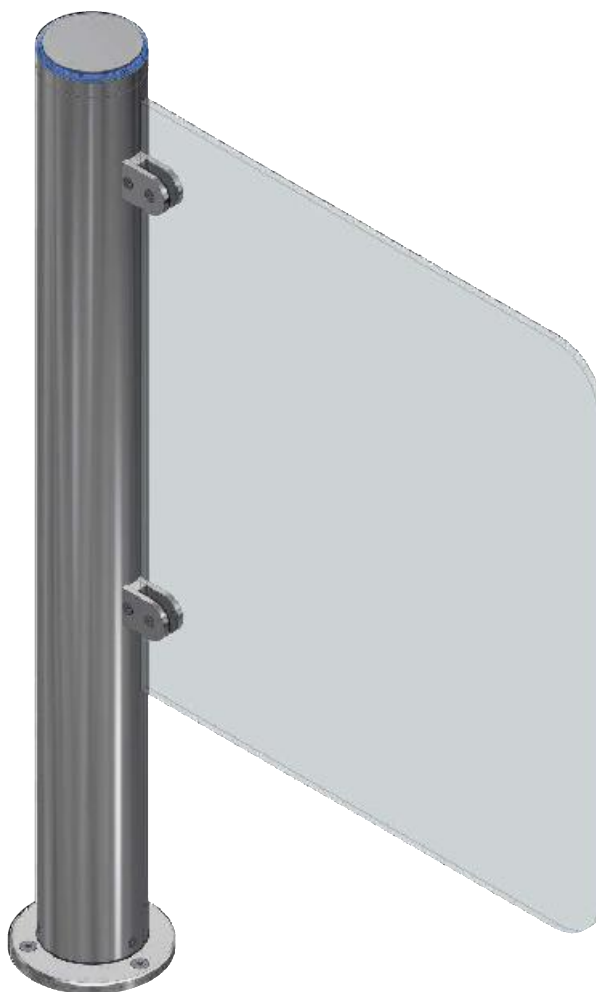




ООО «ТИСО-ПРОДАКШИН»

ТУРНИК ПОЛУРОСТОВОЙ С СЕРВОПРИВОДОМ

Типа «калитка» GATE-GS SLIM T3.KCC.SD



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АЮИА.208-02 (рев.1.1)

УКРАИНА
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ТУРНИКЕТ ПОЛУРОСТОВОЙ С СЕРВОПРИВОДОМ.....	1
Типа «калитка» GATE-GS SLIM	1
ВВЕДЕНИЕ	3
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУРНИКЕТА	4
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
1.1 Общие сведения об изделии и его назначении.....	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 Описание и работа контроллеров как составной части турникета	9
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12
2.1 Эксплуатационные ограничения	12
2.2 Размещение и монтаж.....	12
2.3 Подготовка изделия к использованию	17
2.4 Действия в экстремальных условиях	17
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
3.1 Общие указания	18
3.2 Меры безопасности.....	18
3.3 Порядок технического обслуживания.....	18
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	19
4.1 Общие указания	19
4.2 Перечень возможных неисправностей.....	19
4.3 Проверка изделия после ремонта	19
5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	19
6. УТИЛИЗАЦИЯ	20
Приложение А.1. Габаритные и установочные размеры турникета типа «Gate-GS Slim»	21
Приложение Б. Пульт управления и схема подключения	22
Приложение В. Схема электрическая подключения турникета с сервоприводом «Gate –GS Slim».....	23
Приложение Г. Схема электрическая подключения турникета к системе контроля и управления доступом (СКУД).....	24

ВВЕДЕНИЕ

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

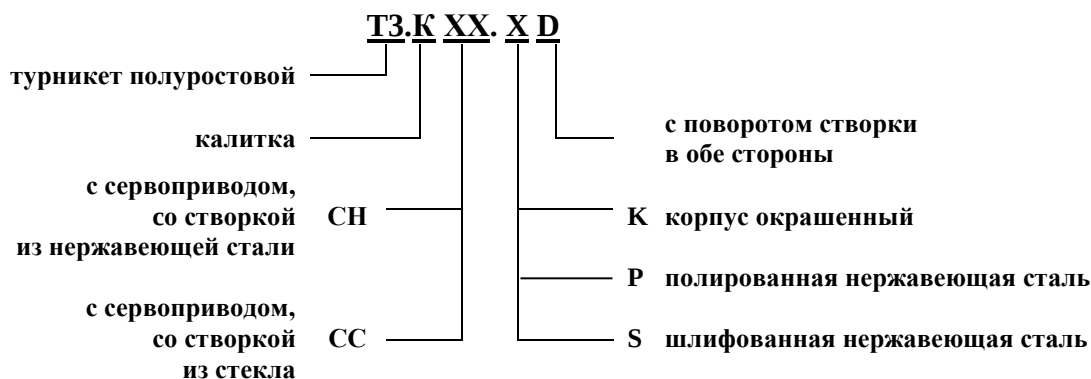
Настоящее руководство по эксплуатации разработано в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 28.9-32421280-005:2018.

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.

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 полуростового типа «калитка» с сервоприводом, полированная, с поворотом створки из стекла в обе стороны при заказе:

Турникет T3.KCC.PD ТУ У 28.9-32421280-005:2018.

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

Gate-GS Slim - автоматический турникет-калитка со стеклянной створкой. Ультратонкий корпус подчеркивает ее элегантный вид. Наряду со стандартными размерами, ширина стеклянной створки может быть увеличена согласно требованиям проекта для проезда колясок и других крупногабаритных грузов. Благодаря своей уникальной форме турникет-калитка подходит для любого интерьера. Например, для организации индивидуального прохода людей 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 с идентификацией личности – не менее 20 человек в минуту. При отключении напряжения питания оба направления свободны.

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

Таблица 1

Обозначение типа исполнения	Модель турникета	Ширина прохода	Габарит створки Ш*В	Габаритные размер ШхВхД	Диаметр стойки	Масса, не более
T3.KCC.SD T3.KCC.PD T3.KCC.KD	«Gate-GS Slim»	650 мм	585х650 мм	1000х150х724 мм	Ø101 мм	22* кг
		900 мм	835х650 мм	1000х150х975 мм		

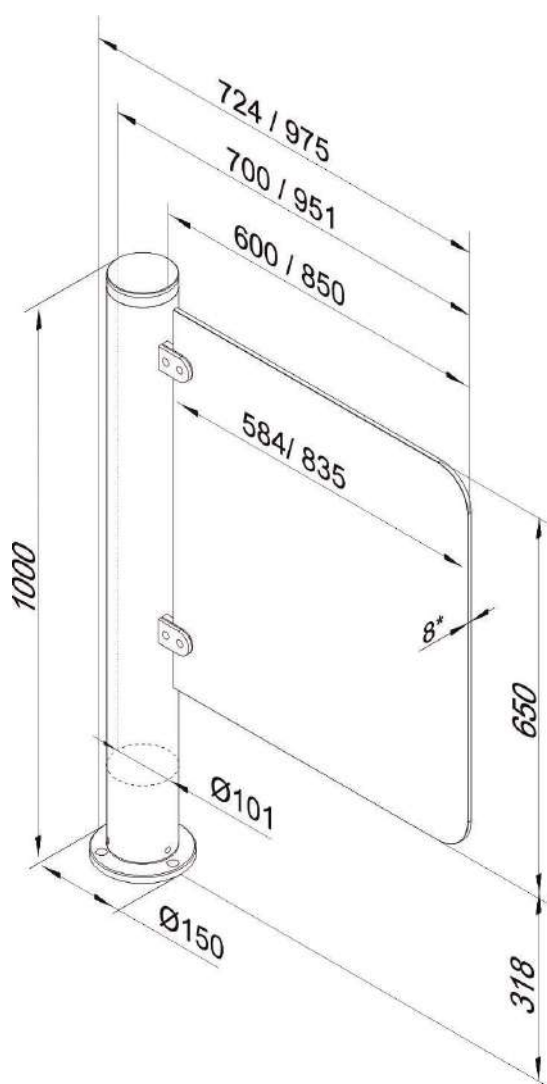


Рис. 1 – Габаритный размер турникета типа «калитка» Gate-GS Slim

1.1.3 Параметры, характеризующие условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 приведены в таблице 2.

Таблица 2

<i>Условия эксплуатации</i>	<i>Величина параметра для климатического исполнения УХЛ4 (для внутреннего исполнения)</i>
Температура окружающего воздуха	от +1 до +40 °С
Относительная влажность воздуха	80 % при +25 °С (без конденсации)
Допустимое давление окружающего воздуха	от 84 до 106,7 кПа
Диапазон температур во время транспортирования	от -50 до +50 °С
Диапазон температур во время хранения	от +5 до +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

1.1.4 Показатели надёжности

Таблица 3 - Показатели надёжности

<i>Показатели надёжности</i>	<i>Величина параметра</i>
Среднее время восстановления работоспособного состояния (без времени доставки ЗИП (запасных частей, инструментов и принадлежностей))	- 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 4.

Таблица 4

<i>Наименование параметра</i>	<i>Величина параметра</i>
Пропускная способность в режиме разового прохода, не менее (на один проход)	20 чел./мин.
Ширина прохода, не более	650мм 900 мм
Напряжение электропитания: - сети переменного тока (первичное) - источника постоянного тока (вторичное)	100 ÷ 240 В ~ 50/60 Гц 12 В
Потребляемая мощность, не более (на один проход)	55 Вт
Степень защиты по EN 60529 для турникетов внутреннего исполнения	IP41
Аварийный режим в случае отключения питания	fail-safe (NO)

1.3 Состав изделия и комплектность поставки

1.3.1 Конструкция турникета полуростового типа «калитка» представлена следующими основными устройствами и элементами:

- корпусом;
- створка из стекла;
- приводом;
- блоком управления.

В состав изделия входит пульт управления.

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

Конструктивное исполнение турникета зависит от материала створки:

- створка из стекла (условное обозначение ТЗ.КСС.XD).

По материалу изготовления разработаны конструкции турникета из:

- нержавеющей шлифованной стали (условное обозначение ТЗ.КХХ.SD).
- нержавеющей полированной стали (условное обозначение ТЗ.КХХ.PD).
- углеродистой стали, подлежащей окраске (условное обозначение ТЗ.КХХ.KD);

1.3.2 Комплектность поставки турникета

Турникет поставляется одним упаковочным местом

- 1) Турникет-калитка сервоприводная “GATE-GS SLIM” 4- 1 шт. (со снятой створкой)
- 2) Пульт управления АЮИА.111.22.00.00 - 1 шт.
- 3) Анкера Redibolt (12×100 M10) - 3 шт.
- 4) Створка из стекла - 1 шт
- 5) Транспортная тара

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общий вид и устройство турникета

Калитка турникета состоит из рамы в сборе 2 с неподвижным основанием 10 (Рис. 2). Сверху на раму 2 устанавливается корпус 6 со створкой 1 из стекла. Корпус соединен винтами с блоком управления и сервоприводом, обеспечивающим поворот створки в одну или другую сторону на угол 90°.

Сверху на корпус 6 турникета устанавливается световая индикация 8, закрепляется винтами. После установки, подключения и сборки турникета сверху на индикацию 8 с помощью магнита (входит в комплектацию) крепится крышка 7.

У верхней части корпуса 6 турникета расположены блок управления 3, блок питания 5 и сервопривод 4. С помощью сервопривода происходит автоматический довод створки до исходного положения после каждого прохода через турникет.

Блок управления 3 представляет собой плату, на которой установлены контроллеры с электронными компонентами и разъёмами для внешних подключений.

Блок питания 5 вмонтирован в металлический корпус, установленный в стойку 2.

Блоки предназначены для обеспечения электропитания и управления фиксацией турникета.

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.

Условное обозначение:

- 1 – створка из стекла;
- 2 – рама в сборе;
- 3 – блок управления;
- 4 – привод;
- 5 – блок питания;
- 6 – корпус;
- 7 – крышка;
- 8 – световая индикация;
- 9 – стеклодержатель;
- 10 – монтажное основание;
- 11 – анкер M8x120 (3шт);
- 12 – винт M8x10 (3шт);
- 13 – винт M4x12 (4 шт);
- 14 – винт M5x16 (3 шт);
- 15 – винт M3x20 (2 шт);
- 16 – винт M6x16 (4 шт);

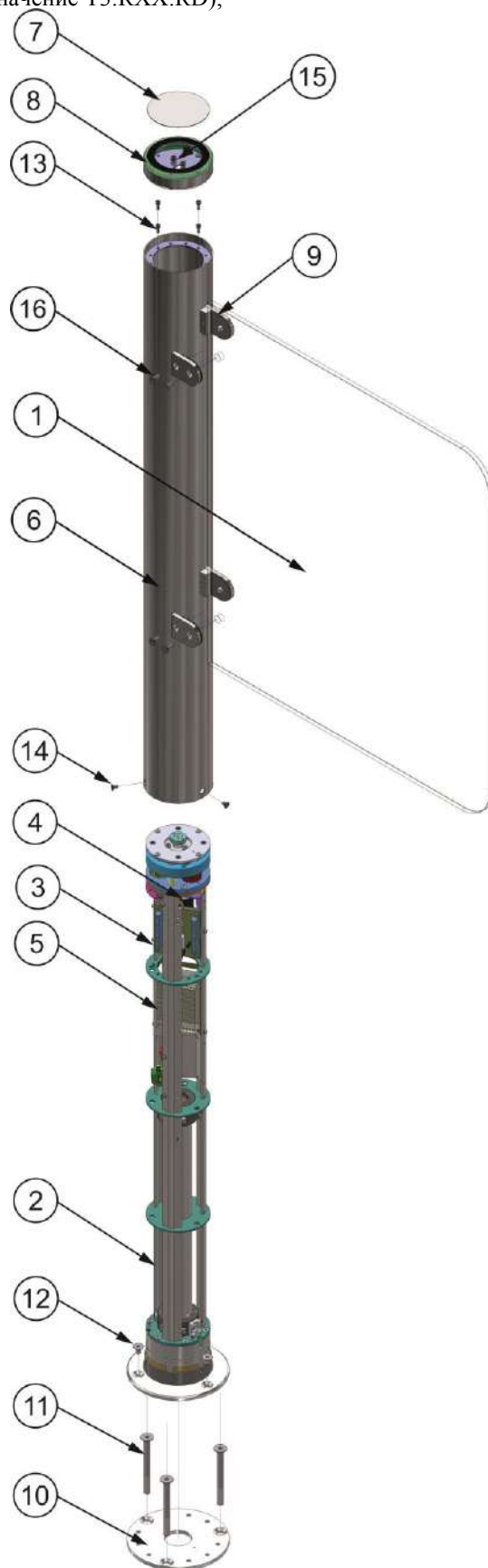


Рис. 2 – Конструкция турникета типа «калитка» Gate-GS Slim

1.4.2 Принцип работы турникета

Режимы работы турникета:

- 1) открыться в направлении «А» или «В»;
- 2) свободный проход в направлении «А» или «В».

Рабочее состояние турникета в обоих направлениях отображается в крышке корпуса турникета с помощью встроенной светодиодной подсветки.

Управление турникетом осуществляется с помощью:

- Ручным управлением (переключение режимов работы турникета осуществляется с помощью пульта управления),
- Системы контроля доступа (автоматизированной системы управления контролем доступом СКУД - по карточкам, брелкам и т.п.).

Принцип работы

В исходном состоянии, при включённом питании, створка из стекла заблокирована приводом от поворота в обоих направлениях и перекрывают проход – подсветка светится синим.

После поступления *разрешающей команды* на проход в одном из направлений – светится зеленая подсветка:

- створка из стекла освобождается от блокировки;
- сервопривод поворачивает створку на угол 90° в заданном направлении;
- после снятия разрешающей команды на проход, сервопривод возвращает створку в исходное положение и блокируется от поворота в обоих направлениях.

Более детальное описание режимов работы турникета см. в разделе 1.6 «Описание и работа контроллера как составной части турникета».

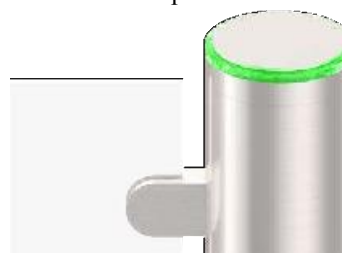
Напряжение электропитания турникета 12 В постоянного тока обеспечивается блоком питания. При отключении электрической сети створка остаётся в положении, в котором находилась на момент отключения и позволяет открыть проход в ручном режиме, т.е. оба направления свободны.

Схема электрическая принципиальная подключения турникета приведена в приложении В.

Ожидание



Разрешён



Запрещён



Рис. 3 - Отображения статуса турникета Gate-GS Slim на индикации

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Для монтажа изделия не требуется применения специального инструмента (достаточно использование универсальных средств измерения и монтажа (см.Рис.4)).

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



Рис.4- Инструмент и вспомогательное оборудование для монтажа

1.6 Описание и работа контроллеров как составной части турникета

1.6.1 Контроллер моторизованного механизма РСВ.201.01.00.00

Контроллер предназначен для приема команд от контроллера турникета РСВ.112.21.20.00 и формирования сигналов управления двигателем и соленоидами блокировки моторизованных механизмов.

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.

1.6.2 Технические характеристики контроллера

Таблица 5

Наименование параметра	Величина параметра
Количество входов	2
Количество выходов	4
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 выходами «MOT1», «MOT2»	≤ 4 А
Напряжение питания контроллера	(10 ÷ 27) В
Потребляемый ток при выключенных выходах «MOT1» и «MOT2»	≤ 0,15 А
Климатическое исполнение и категория размещения согласно ГОСТ 15150-69	УХЛ4

Внешний вид контроллера приведён на рисунке 10.

1.6.3 Описание работы контроллера РСВ.201.01.00.00 механизма створки турникета- калитки

Контроллер работает по программе, занесённой в память микропроцессора. Управление механизмом калитки производится в зависимости от команд, поступающих от внешних устройств (пульт управления, система контроля доступа и т.д.) и положения створки, исходя из логики, заложенной в программе. Команды управления на контроллер подаются через логические входы «IN1», «IN2» и «IN3», «IN4» путём замыкания их на «GND». Входы «IN1» и «IN3» предназначены для открывания турникета в направлении «А», входы «IN2» и «IN4» для открывания турникета в направлении «В». Разница состоит в том, что по входам «IN3» и «IN4» отсчитывается задержка в 4 с на закрытие. То есть при кратковременном замыкании «IN3» или «IN4» на «GND», турникет откроется полностью и только потом, по истечении некоторого времени начнёт закрываться. По входам «IN1» и «IN2» такой задержки нет, и турникет начнёт закрываться сразу, с момента исчезновения сигнала на входе, даже если турникет не успел открыться полностью. Для формирования команд управления могут использоваться нормально разомкнутые контакты кнопок, релейные контакты или выходы типа открытый коллектор.

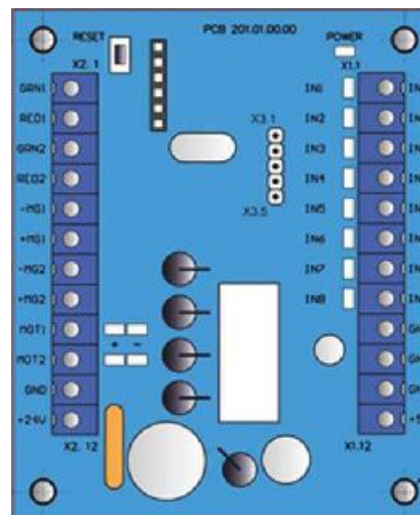


Рис. 5 – Внешний вид контроллера моторизованного механизма РСВ.201.01.00.00

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

Таблица 6 - Назначение контактов контроллера, предназначенных для подключения внешних устройств

№ разъема/контакта	Название	Направление	Назначение	Наименование и параметры сигнала
1	2	3	4	5
X1/1	IN1	ВХОД	Команда «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ А»	1) логический «0» (0 ÷ 1,7) В; 2) логическая «1» (3,7 ÷ 5) В; 3) активный уровень сигнала – логический «0»; 4) напряжение на разомкнутом входе ≤ 5 В
X1/2	IN2	ВХОД	Команда «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ В»	
X1/3	IN3	ВХОД	Команда «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ А» (с задержкой на закрытие 4 с)	
X1/4	IN4	ВХОД	Команда «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ В» (с задержкой на закрытие 4 с)	
X1/5	IN5	ВХОД	Подключается к датчику положения	
X1/6	IN6	ВХОД		
X1/7	IN7	ВХОД		
X1/8	IN8	ВХОД		
X1/9	GND		«-» источника питания (общий провод)	
X1/10	GND			
X1/11	GND			
X1/12	+5 В	ВЫХОД	Не используется	
X2/1	GRN1	ВЫХОД	Подключается к зелёному индикатору направления «А»	
X2/2	RED1	ВЫХОД	Подключается к красному индикатору направления «А»	
X2/3	GRN2	ВЫХОД	Подключается к зелёному индикатору направления «В»	
X2/4	RED2	ВЫХОД	Подключается к красному индикатору направления «В»	
X2/5	-MG1	ВЫХОД	Подключение форсирующей обмотки электромагнита	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе – 50 В; 3) максимальный ток открытого ключа – 5 А
X2/6	+MG1	ВЫХОД	Подключение форсирующей обмотки электромагнита (катод защитного диода)	
X2/7	-MG2	ВЫХОД	Не используется	1) тип выхода – открытый коллектор; 2) максимальное напряжение на закрытом ключе – 50 В; 3) максимальный ток открытого ключа – 5 А
X2/8	+MG2	ВЫХОД		
X2/9	MOT1	ВЫХОД	Подключение двигателя	1) напряжение (10 ÷ 27) В; 2) ток ≤ 4 А
X2/10	MOT2	ВЫХОД		
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

То есть, для подачи команды «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ А» нужно соединить вход «IN1» (X1/1) или «IN3» (X1/3) с одной из клемм «GND» (X1/9 ÷ X1/11), соответственно, для подачи команды «ОТКРЫТЬ В НАПРАВЛЕНИИ В» нужно соединить с клеммой «GND» вход «IN2» (X1/2) или «IN4» (X1/4). После получения команды на открытие, контроллер обесточивает обмотку электромагнита, фиксирующего створку, подключённую к выходу «-MG2» (X2/7).

Это приводит к тому что, створка разблокируется и получит возможность свободно вращаться в любом направлении. После этого контроллер через выходы «MOT1» и «MOT2» (X2/9 и X2/10) подаёт ток в обмотку двигателя. Это приводит к тому, что створка начинает поворачиваться, открывая проход. Во время поворота створки контроллер считывает текущий угол поворота с датчика положения, жёстко связанного с створкой калитки. Сигналы с этого датчика поступают на входы «IN5», «IN6», «IN8» (X1/5, X1/6, X1/8). Сигнал о скорости вращения, от соответствующего датчика, поступает на вход «IN7» (X1/7) контроллера. Кроме того, постоянно измеряется ток двигателя и ограничивается при необходимости. После того как створка достигнет определённого угла, контроллер переводит двигатель в режим торможения для предотвращения удара створки об ограничитель поворота. Как только створка упирается в ограничитель, контроллер подаёт в двигатель небольшой ток для удержания створки в открытом положении. На этом процесс открытия прохода завершается.

В таком состоянии калитка будет оставаться до тех пор, пока активна соответствующая команда «ОТКРЫТЬ».

Внешний вид контроллера приведён на *рисунке 5*.

Процесс закрытия начинается после того, как разомкнётся соединение соответствующего входа «IN1» или «IN2» с «GND» и по истечении 4 с после размыкания «IN3» или «IN4» с «GND». Для закрытия турникета, контроллер включает двигатель, изменив полярность тока через него, что приводит к вращению створки в обратном направлении. При этом контролируется угол поворота створки, ток и скорость двигателя. Когда створка приближается к точке фиксации в закрытом положении, контроллер снижает обороты двигателя. Затем, когда створка достигает исходного положения, через выход «-MG2» (X2/7) подаёт ток на обмотку электромагнита фиксирующего створку. Это приводит к полной остановке и блокированию створки в исходном положении. На этом процесс закрытия прохода завершается.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Изделие должно эксплуатироваться в условиях, указанных в 1.1.5 этого документа при соблюдении технических характеристик, наведённых в разделе 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 ТУРНИКЕТА ПРЕДМЕТЫ, ПРЕВЫШАЮЩИЕ ШИРИНУ ПРОХОДА;**
- 6) **ПРОИЗВОДИТЬ РЫВКИ И УДАРЫ ПО ПРЕГРАЖДАЮЩЕЙ СТВОРКИ, СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИИ ИЛИ ДРУГИМ ЧАСТЯМ ИЗДЕЛИЯ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ИХ МЕХАНИЧЕСКУЮ ДЕФОРМАЦИЮ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ;**
- 7) **ПРИКЛАДЫВАТЬ УСИЛИЕ К СТВОРКЕ В РЕЖИМЕ «БЛОКИРОВКА ПРОХОДА» БОЛЕЕ 400 Н (40 КГ)**

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 3 с.
- Механизм турникета позволяет осуществлять аварийное открытие прохода с помощью механизма антипаники.
- Усилие, прикладываемое к створке турникета проходящим человеком, не должно превышать 60 Н.
- Для увеличения пропускной способности турникета на случай возникновения нештатных ситуаций рядом с турникетом может устанавливаться дверь, ворота или калитка аварийного выхода.



ВНИМАНИЕ: ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ О НЕОБХОДИМОСТИ СОХРАНЕНИЯ НА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЯХ ТУРНИКЕТА 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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

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

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 отключённых 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.

2.2.4 Порядок выполнения монтажа

Монтаж изделия выполнять в следующем порядке:

- 1) Перед распаковкой необходимо убедиться в целостности упаковки. Если упаковка повреждена, необходимо зафиксировать повреждения (сфотографировать, составить акт повреждений).
- 2) Распаковать турникет и осмотреть его на наличие дефектов и повреждений, а также проверить комплектность в соответствии с паспортом на изделие;



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

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

- 3) Убедиться в готовности площадки для монтажа турникета, а именно:

- Поверхность площадки должна быть ровной, твердой 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 150мм

- 4) Произвести на поверхности площадки разметку отверстий для крепления турникета в соответствии с рисунком 6. В качестве шаблона для разметки может использоваться собственно турникет, размещённый вертикально на месте его установки.

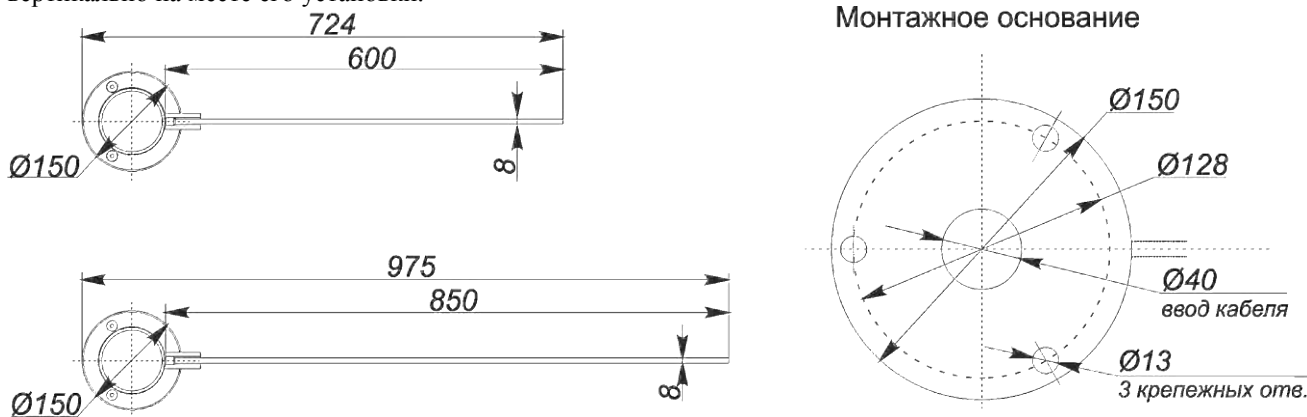


Рис. 6 – Разметка для монтажа турникета типа «калитка»

- 5) Просверлить в соответствии с разметкой отверстия в поверхности с учётом диаметра, имеющих в комплекте поставки анкеров (M8x120) для крепления турникета.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

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

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

- 6) Вставить кожухи анкеров в подготовленные отверстия.

- 7) К месту установки турникета должны быть подведены:

- Кабель питания 220 В ~
- Кабель связи с пультом управления
- Кабели для подключения к системе контроля доступа (СКД), при ее наличии

Подвод кабелей необходимо осуществлять в гофрированных или металлических трубах (смотрите рис.9 - обозначение условно)

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

- 10) Место вывода кабелей должно совпадать с местом расположения отверстия на монтажной пластине турникета.

- 11) Установить турникет на подготовленном месте в вертикальном положении (Рис.7):



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При проведении монтажа турникета необходимо учитывать, что створка должна находиться на расстоянии, не более (50 ÷ 100 мм) от формирователя прохода (любой поверхности, перпендикулярной створке: модуль ограждения, стена и т.п. см. Рис.12).

- 1 Протянуть кабели через имеющееся технологическое отверстие монтажного основания **10** турникета (смотрите Рисунок 7).
- Совместить крепёжные отверстия монтажного основания **10** с подготовленными отверстиями в поверхности пола
- Закрепить основание с помощью имеющихся в комплекте поставки анкеров **11** (М8х120, 3 шт.).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Метки нулевого положения (**17-18**, Рис. 7) на сборочных деталях турникета, должны быть в одном направлении с направлением створки (Рис. 8 Вид А);

- 2 Наклонив турникет назад протянуть кабели через имеющееся технологическое отверстие рамы **2**.
- Соединить раму в сборе с монтажным основанием **10** винтами **12** (М8х10, 3шт.) с потайной головкой, используя шестигранник.
- 3 Корпус **6** калитки соединить со створкой **1** из стекла.
- Стекло прикрепить винтами **16** (М6х16, 4 шт.) с потайной головкой на два стеклодержателя **9**, которые приварены к корпусу **6** турникета.
- 4 Установить корпус **6** калитки со створкой **1** на раму с сборе **2**. Закрепить винтами **14** (М5х16, 4шт.) с потайной головкой и отверстиями под шестигранник у основания калитки.
- Также закрепить фланец трубы с устройством винтами **13** (М4х12, 4шт.) с цилиндрической головкой под шестигранник.
- 5 Вывести и подключить кабель до световой индикации **8**. Установить и закрутить крепежный винт **15** (М3х20, 2 шт) с цилиндрической головкой под шестигранник (не до упора) у верха турникета с усилием не более 2Н×м, проверить работоспособность турникета.
* В случае затруднения в движении (повороте) калитки – освободить винт еще немного.
- 6 После окончания регулировки установить крышку **7** на световую индикацию **8** турникета (магнитом вниз).



Рис.8 - Метки нулевого положения на сборочных деталях

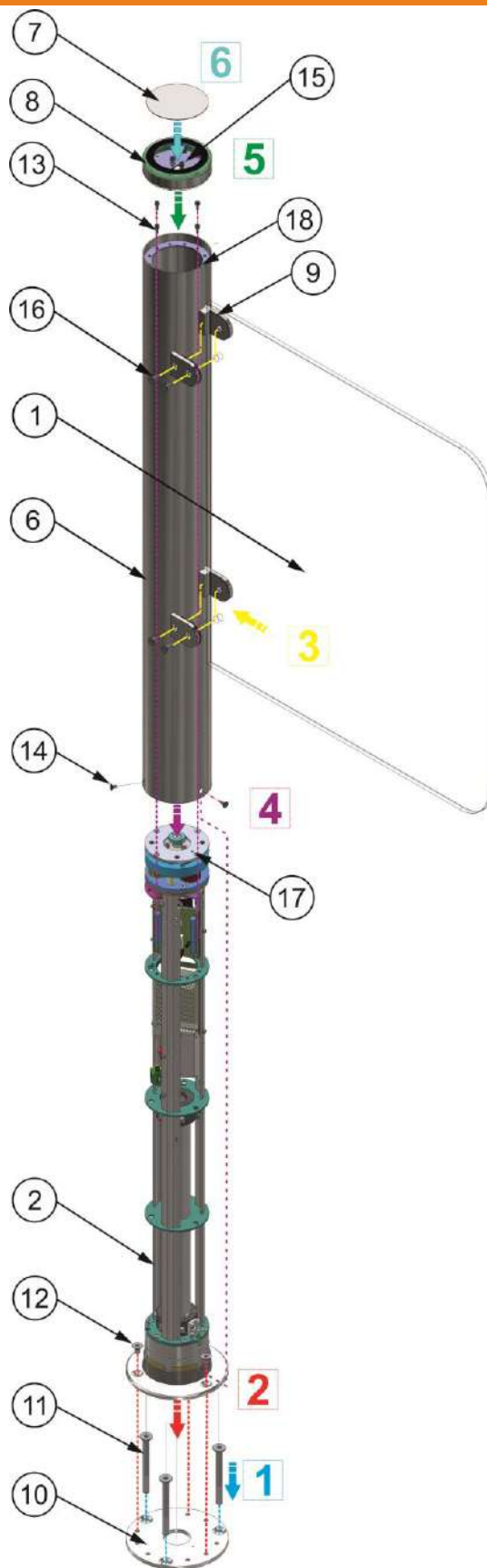


Рис.7 – Монтаж турникета типа «калитка» Gate-GS Slim

12) Подключение турникета:

а) Подключить кабель питания ~220 В (Рис.9,а):

- Фаза (L) – к защитному автоматическому выключателю;
- Ноль (N) – к клемме ~220 В (N);
- Земля (PE) - к клемме Заземление (PE).

б) Подключить к клеммам кабель связи с пультом управления (Рис.9, б):

- 1 - LED «Closed A»
- 2 - LED «Opened A»
- 3 - «Open A»
- 4 - +12 V
- 5 - GND - общий провод пульта управления;
- 6 - «Open B»
- 7 - LED «Open B»
- 8 - LED «Closed B»



а) Подключение кабеля питания



б) Подключение кабеля связи с пультом управления к клеммам

Рис.9– Подключение кабеля связи с пультом управления к клеммам

2.2.7 Установка нулевого положения створки (Рис.10);

1. На контроллере PCB.201.01.00.00 нажать и удерживать кнопку RESET (1);

2. Повернуть фланец в новое нулевое положение, ориентируясь по метке (2)

3. На контроллере PCB.730.01) магнитного датчика нажать кнопку (3) установки нулевого положения (более 1 секунды);

4. После отпускания кнопки (3), на плате магнитного датчика должен загореться светодиод индикации нулевого положения (см.Рис.13);

5. Отпустить кнопку RESET (1) на контроллере PCB.201.01.00.00 (Рис.10);

6. Регулировка нового нулевого положения закончена;

7. Проверить состояние сигналов (Рис.11) при повороте створки на контроллере PCB.201.01.00.00:

- IN5, IN6 – должны перемигиваться;
- IN7 – горит ярко, если створку не поворачивать или вращать медленно, если поворачивать быстро – яркость уменьшается;
- IN8 – должен гореть в только что установленном нулевом положении;

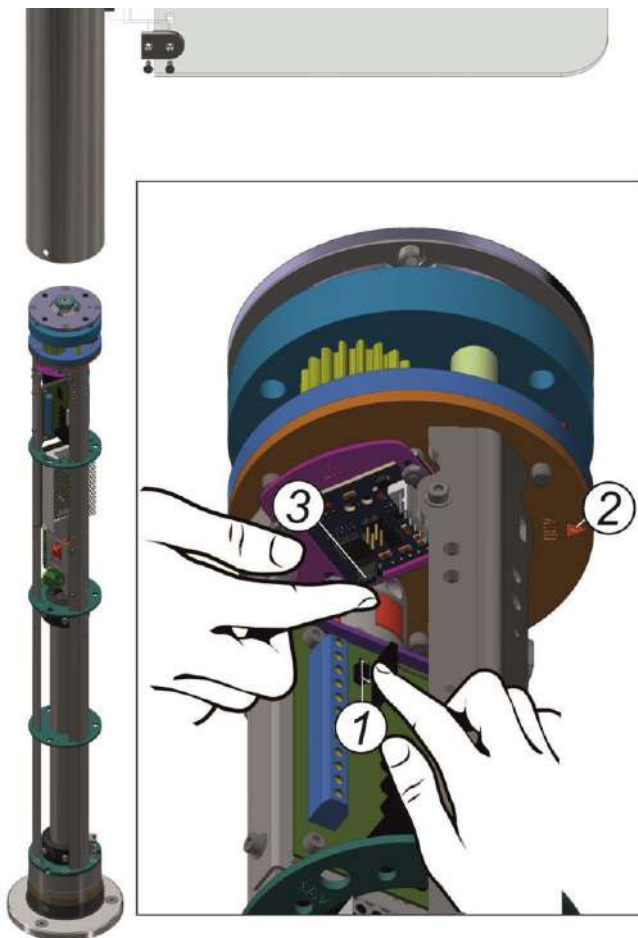
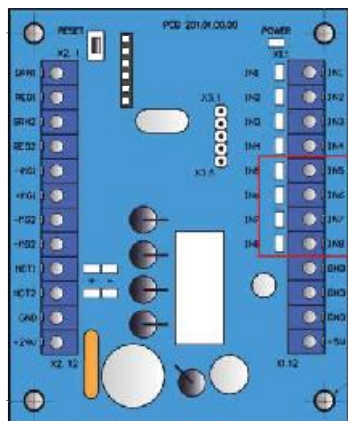


Рис. 10 – Установка нулевого положения створки



Состояние сигналов при повороте створки

Рис. 11 – Сигналы изменения угла поворота створки на контроллере РСВ.201.01.00.00

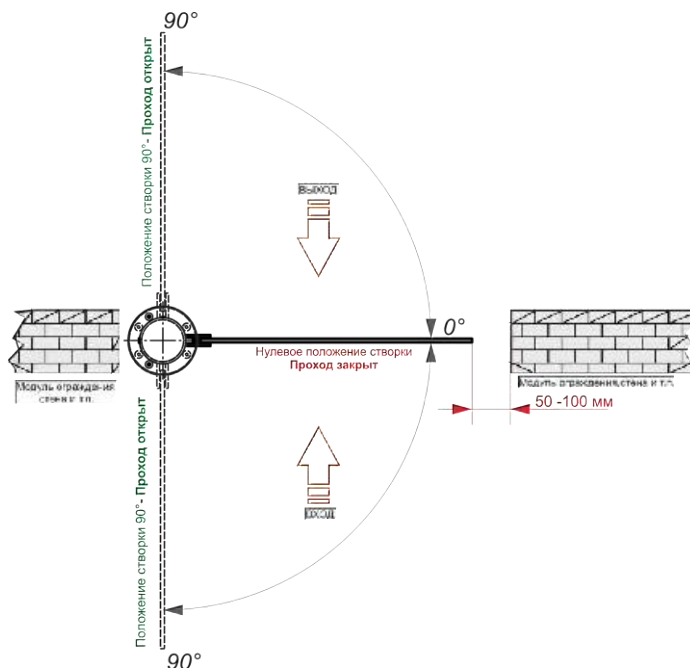


Рис. 12 – Сворка турникета в нулевом положении

Контроль зазора между магнитным датчиком и магнитом. Нормальный зазор - 1 мм

- Если светодиод горит, значит зазор слишком большой или слишком маленький.

Индикация нулевой позиции (Zero)

- Если светодиод горит - значит магнит в нулевом положении.

Индикатор работы магнитного датчика

- Если мигает - магнитный датчик исправен.
- Если горит или не горит - магнитный датчик не исправен.

Светодиод наличия питания

Магнитный датчик

Кнопка установки нулевого положения

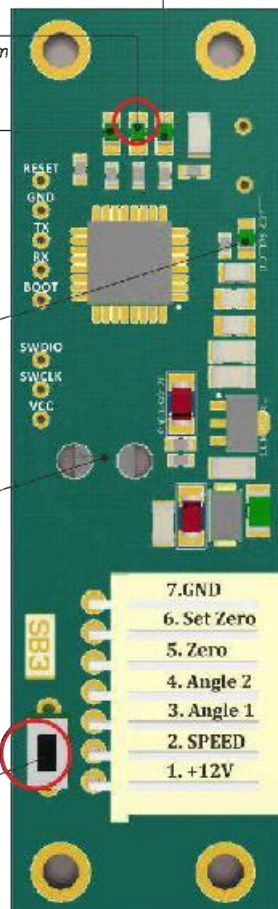


Рис. 13 – Описание контроллера магнитного датчика PCB.730.01

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 поворота створки турникета от посторонних предметов.

При подключении сетевого кабеля блока питания к сети блокируется поворот створки.

Турникет установлен в исходное состояние: проход перекрыт створкой.

2.3.2 Необходимые проверки

2.3.2.1 При вводе в эксплуатацию турникета необходимо выполнить проверки, указанные в таблице 7. При проведении проверок использовать схему подключения согласно приложению В и пульт управления – согласно приложению Б.

Таблица 7

Режим работы	Пульт управления		Необходимые проверки
	Положение тумблера	Положение кнопки	
1	2	3	4
1 Исходное состояние (калитка в положении закрыто)	Выключен	Отпущена	Убедиться, что створка заблокирован от поворота в любом направлении
2 Открыть в соответствующем направлении	Выключен	Нажата кнопка соответствующего направления прохода	Убедиться, что створка повернулся в нужном направлении на угол около 90°, а после отпускания кнопки – вернулся в исходное состояние
3 Свободный проход в соответствующем направлении	Включён тумблер заданного направления прохода	Отпущена	Убедиться, что створка повернулся в нужном направлении на угол около 90°, а после выключения тумблера – вернулся в исходное состояние

2.3.2.2 При выполнении проверок 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.

При отключении электрической сети створка остаётся в положении, в котором находилась на момент отключения и позволяет открыть проход в ручном режиме, т.е. оба направления свободны.

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.

Средства, рекомендуемые для чистки изделий из нержавеющей стали приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование средства	Компания – производитель	Страна – производитель
Спрей для чистки изделий из нержавеющей стали Stainless steel cleaner f Polich	3M	Группа Европейских компаний
Чистящая жидкость WellDone	Well Done	Венгрия
Эмульсия SANO MULTI METAL	SANO	Израиль
Пена Dr.BECKMANN	Dr.Beckmann	Германия
Эмульсия Reinex Edelstahlreiniger	Reinex	Германия
Спрей для чистки Stainless steel cleaner	Onish	Великобритания

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 7;
- проверку надежности затяжки резьбовых соединений турникета;
- обработку смазкой ОКБ-122-7 по ГОСТ 18179-90, ЦИАТИМ 201 или Литол 24 трущихся рычагов, зубьев колеса и шестерни привода турникета (ежемесячно).

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Возможные неисправности турникета, перечень которых приведен в *таблице 9*, 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 9*.

Таблица 9

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	2	3
1 Турникет не функционирует и индикация не светится	Сработал автоматический выключатель токовой защиты, установленный в корпусе турникета	Включить автоматический выключатель
	Нарушен контакт в клеммной колодке подключения ~ 220 В к турникету	Восстановить подвод ~ 220 В к турникету
	Неисправный блок питания	Заменить блок питания
2.Отсутствует напряжение 12 В	Неисправен блок питания	Заменить блок питания
3. Не обеспечивается блокировка турникета	Обрыв электрической цепи	Найти и устранить неполадку
4. Турникет не реагирует на команды пульта управления	Нарушено соединение пульта управления с турникетом	Восстановить соединение пульта управления с турникетом
	Вышел из строя пульт управления	Заменить пульт управления
5. Турникет свободно вращается, когда питание включено	Нет питания +12В	Проверить блок питания
	Неисправный контроллер РСВ.201.01.00.00	Заменить контроллер
	Нарушено соединение контроллера с блоком питания	Восстановить соединение контроллера с блоком питания
	Неисправный электромагнитный тормоз	Заменить электромагнитный тормоз
6. Турникет не вращается	Электромагнитный тормоз работает не правильно	Заменить электромагнитный тормоз
	Магнитный датчик установлен не правильно	Настроить магнитный датчик
	Магнитный датчик неисправный	Заменить магнитный датчик
7. Турникет не разблокируется	Электромагнитный тормоз работает не правильно	Заменить электромагнитный тормоз
	Турникет не получает сигнал на открытие от пульта управления/СКУД	Проверить правильность подключения пульта управления/СКУД
8. Турникет не возвращается в центральное (нулевое) положение во время прохода	Заклинивание механизма управления	Проверить механизм управления
	Магнитный датчик установлен неправильно	Настроить магнитный датчик или заменить датчик
	Контроллер РСВ.201.01.00.00 неисправен	Заменить контроллер

4.3 Проверка изделия после ремонта

После проведения ремонта турникет проверяется на работоспособность с помощью пульта согласно *таблице 7*

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).

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 °C.

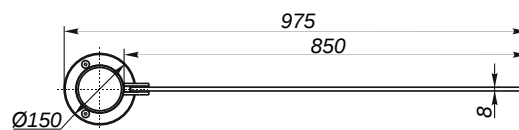
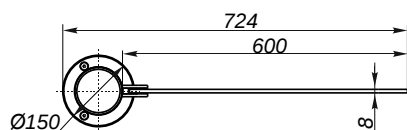
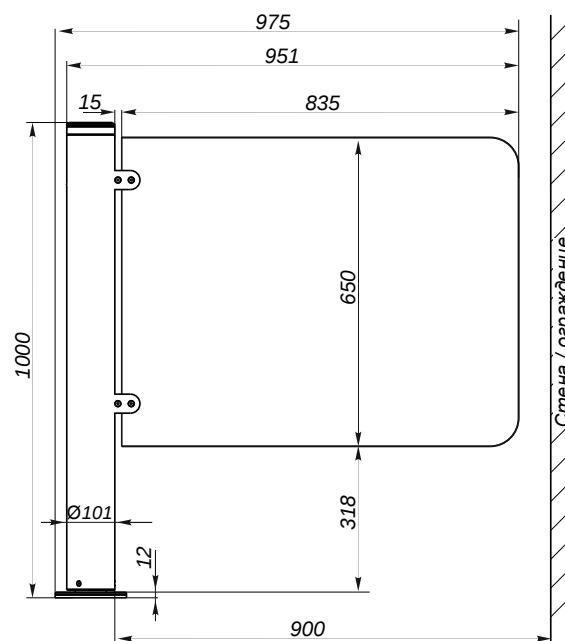
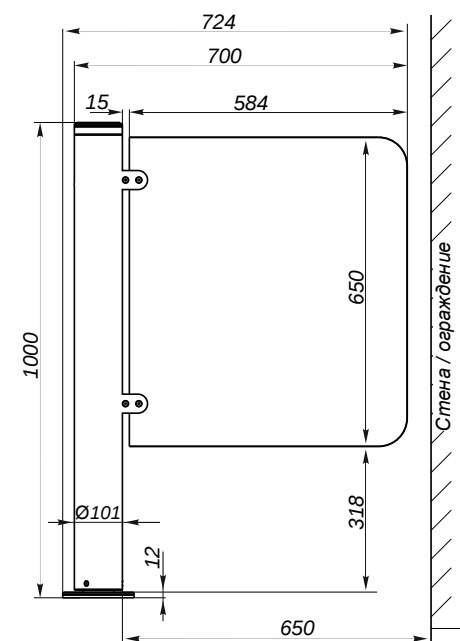
После транспортирования или хранения турникета при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха турникет перед вводом в эксплуатацию должен быть выдержан без оригинальной упаковки в течение 12 часов в закрытом помещении с нормальными климатическими условиями:

- 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.).

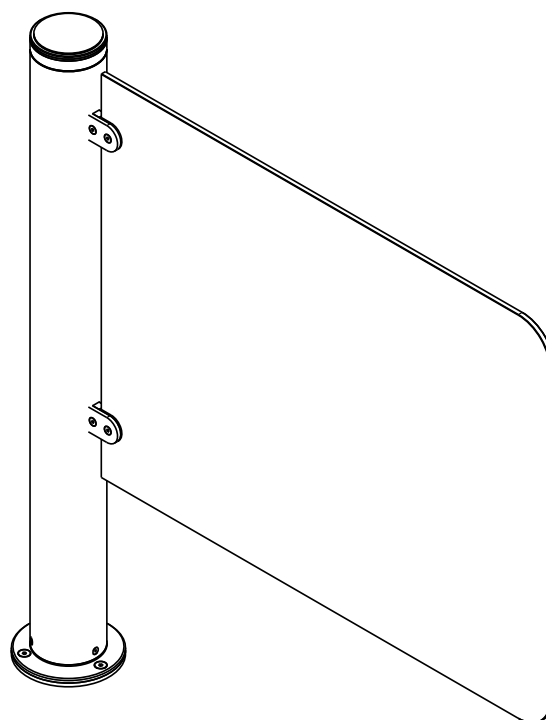
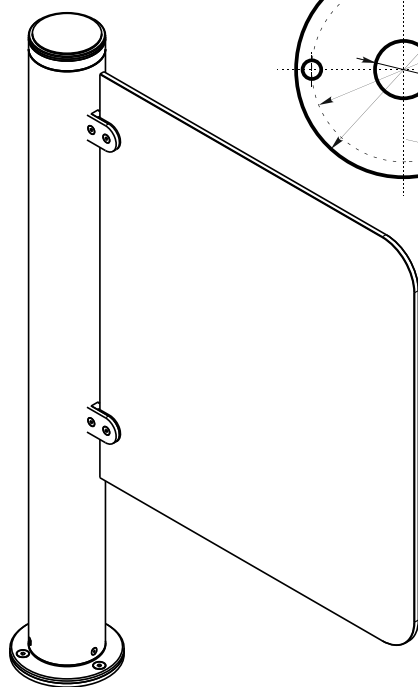
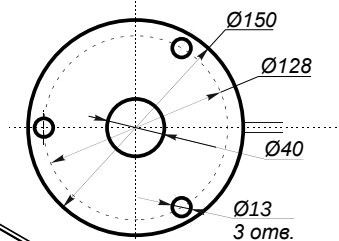
6. УТИЛИЗАЦИЯ

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

Приложение А.1. Габаритные и установочные размеры турникета типа «Gate-GS Slim»



Монтажное основание



Приложение Б. Пульт управления и схема подключения

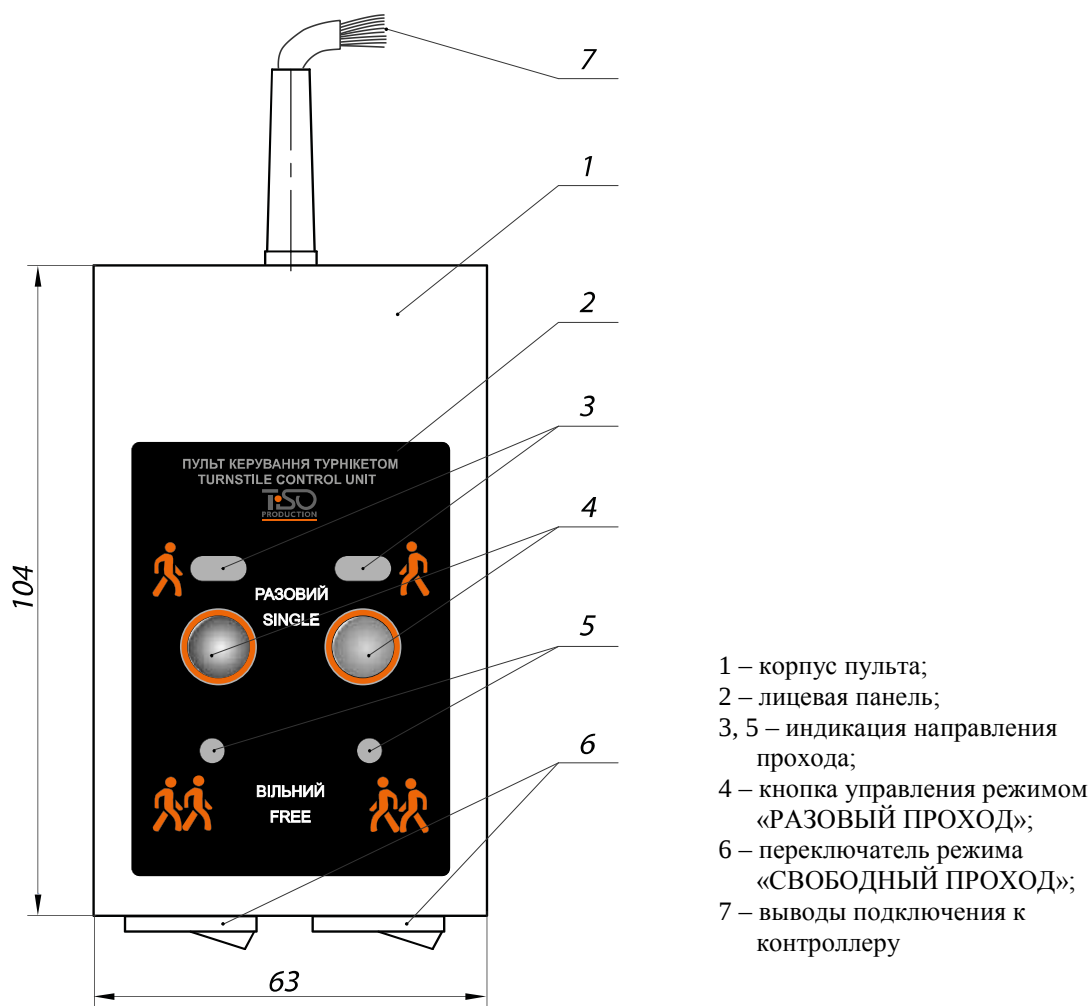
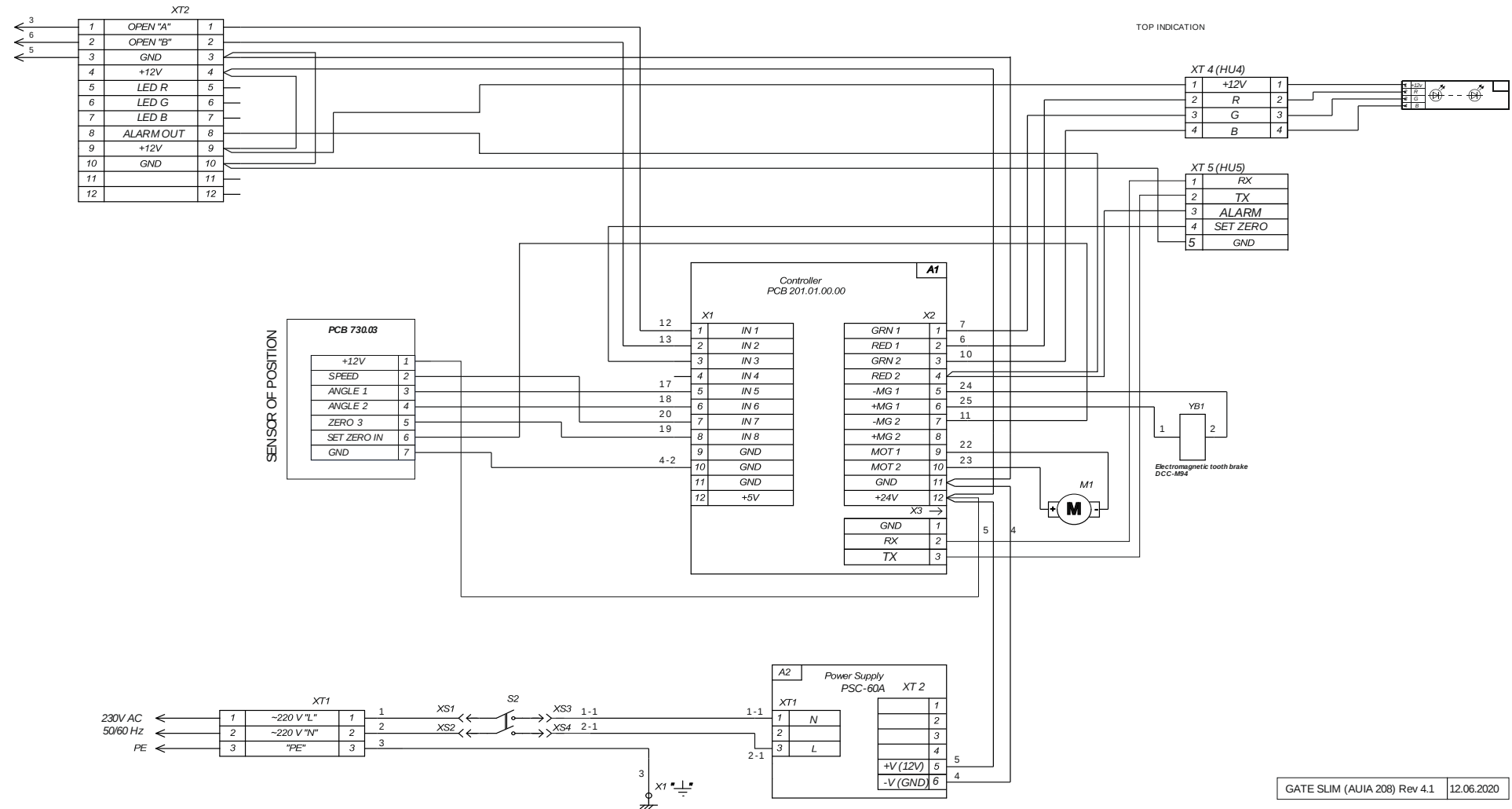


Рисунок Б.1 – Пульт управления АЮИА.111.22.00.00 для турникетов

Пульт управления АЮИА.111.22.00.00		
ХТ1		
	Конт.	Цепь
"1"	1	ИНД. ЗАКРЫТО "А"
"2"	2	ИНД. ОТКРЫТО "А"
"3"	3	РАЗРЕШЕНИЕ ПРОХОДА "А"
"4"	4	+12В
"5"	5	ОБЩИЙ
"6"	6	РАЗРЕШЕНИЕ ПРОХОДА "В"
"7"	7	ИНД. ОТКРЫТО "В"
"8"	8	ИНД. ЗАКРЫТО "В"

Рисунок Б.2 – Схема электрическая подключения пульта управления АЮИА.111.22.00.00

Приложение В. Схема электрическая подключения турникета с сервоприводом «Gate –GS Slim»



GATE SLIM (AUJA 208) Rev 4.1 12.06.2020

Рисунок В.1 – Схема электрическая подключения турникета

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

