



ООО «ТІСО-ПРОДАКШІН»

ТУРНИКЕТ ПОЛНОРОСТОВОЙ GLASSGO-S



Руководство по монтажу
АЮИА.436-02 РЭ (рев.1.1)

Украина
2021

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), распространяется на турникет полноростовой однопроходной внутреннего исполнения 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 28.9-32421280-004:2018.

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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 изделием для пользования им новым владельцем и/или обслуживающим персоналом в процессе монтажа и/или эксплуатации.

После приобретения турникета освободите изделие от упаковки и убедитесь в его целостности. В случае сомнения в целостности приобретенного изделия не используйте его, 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 изделия по назначению.

Использование изделия 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

GlassGO-S - это стеклянный турникет, предназначенный для внутреннего использования и управления перемещения людей на проходных предприятий, банков, административных учреждениях, торговых центров, на стадионах 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).

Данная модель работает по принципу классического полноростового турникета, но боковые ограждения и панели ротора выполнены из ударостойкого стекла. Полноростовой турникет GlassGO-S имеет элегантный вид и с легкостью вольется в интерьер самой современной проходной.

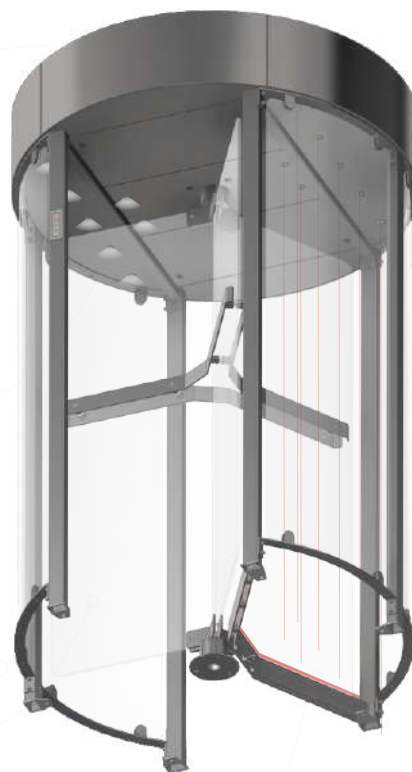
Особенностью и отличие данной модели являются лопасти из цельного стекла, наличие LED подсветки прохода, RGB-индикация прохода в нижнем пороге, а также наличие датчиков, которые определяет попытку движения человека в неправильном направлении.

Датчики, которые определяют попытку движения человека в неправильном направлении;

LED-подсветка прохода

Панели ротора из цельного ударостойкого стекла

RGB-индикация прохода в нижнем пороге



1.2 Параметры, характеризующие условия эксплуатации

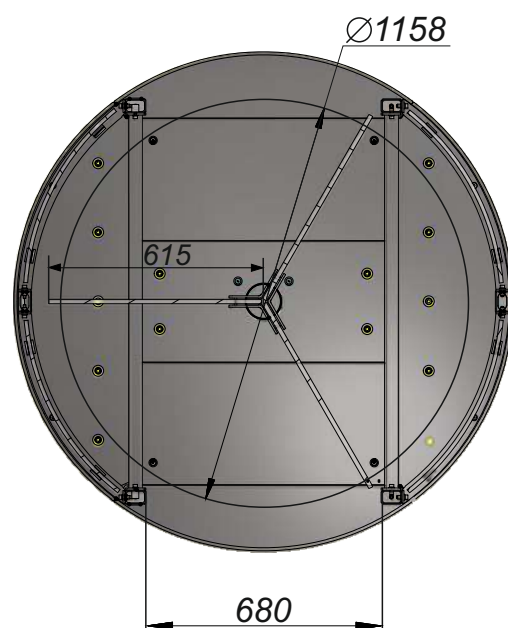
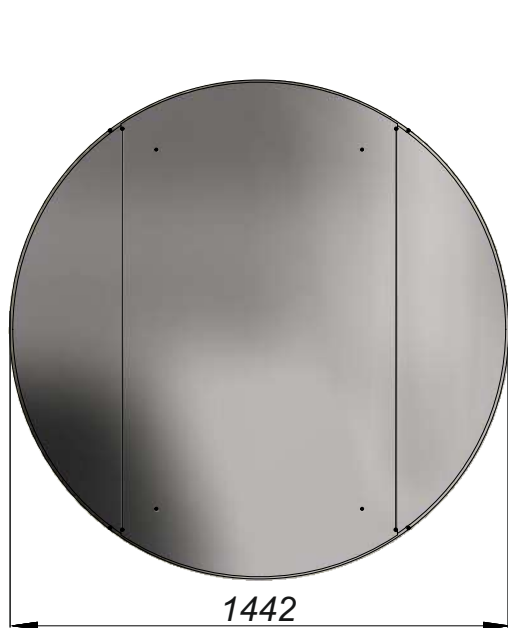
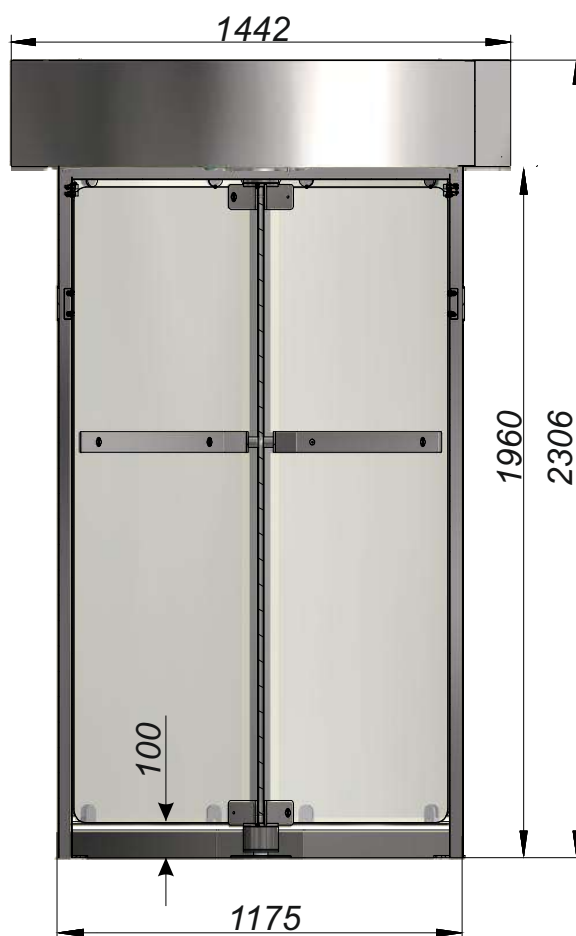
По устойчивости к воздействию климатических условий изделие соответствует категории УХЛ4 согласно ГОСТ 15150-69 и предназначены для эксплуатации в помещении при температуре от +1°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% и температуры 20°C.

1.3 Технические характеристики

Таблица 1 - Основные параметры

Турникет полноростовый	«GlassGO-S»
Модификация	АЮИА.436-02
Обозначение типоразмера	T1.1.ВУС.СС
Тип устройства	полноростовой, роторный
Тип установки	напольный
Тип привода	сервомеханизм
Технические параметры	
Пропускная способность в режиме разового прохода, не менее	20 чел./мин.
Ширина прохода, не более	630 мм
Габаритный размер (ВхДхШ):	2306x1175x1442 мм
Вес	<= 370 кг
Напряжение питания:	
- сети переменного тока	100-240 В, ~ 50/60 Гц
- источника постоянного тока	12 В
Потребляемая мощность	<=155 Вт
Степень защиты	IP41
Рабочий температурный диапазон	от +1°С до +40°С
Опции:	
Световая индикация	- LED-отображение режима на табло - LED-подсветка прохода (7 шт.) - RGB-индикация прохода в нижнем пороге
Датчики обнаружения прохода	в несанкционированном направлении
Сирена	при попытке прохода в несанкционированном направлении
Исполнение корпуса	
Модификация	стандартный / зеркальный
Материал изготовления и покрытие	- AISI 304 / AISI 316 – полирована нержавеющая сталь - AISI 304 / AISI 316 – шлифованная нержавеющая сталь - порошковое покрытие в любой цвет RAL
Исполнение ротора	
Тип ротора	У-образный
Угол поворота ротора	120°
Тип роторных створок	3 сплошные стеклянные панели
Материал ручки на панелях ротора	- AISI 304 / AISI 316 – полирована нержавеющая сталь - AISI 304 / AISI 316 – шлифованная нержавеющая сталь - порошковое покрытие в любой цвет RAL
Аварийный режим	- fail-secure
- в случае отключения питания	(ротор заблокирован в обоих направлениях)

1.4 Габаритный размер



1.6 Конструкция турникета



- 1 - Контейнер с механизмом управления;
- 2 - Световое табло индикации;
- 3 - Ротор с ручкою;
- 4 - Стенка прохода;
- 5 - Стенка ограждения
- 6 - Сплошная стеклянная панель
- 7 - Опора ротора;
- 8 - Верхний вал ротора (полумуфта);
- 9 - LED-подсветка прохода;
- 10 - RGB-индикация прохода в нижнем пороге
- 11 - Датчики определения попытки движения человека в неправильном направлении;
- 12 - Сервисная панель с замками;
- 13 - Замок ручной разблокировки ротора;

1.7 Конструкция механизма

Конструкция механизма управления ротором состоит из нижней и верхней плит **1** и **2**, на которых размещаются основные элементы конструкции.

Между плитами на валу установлены храповые колеса **3** и **4**, которые стопорятся «собачками» **5**, **6**. В положении зацепления с храповыми колесами «собачки» поджимаются пружинами **7** и **8**. Размыкание храпового зацепления осуществляется электромагнитами **9** и **10**, которые при включении обеспечивают поворот соответствующих «собачек» и снятие со стопора соответствующего храпового колеса.

Доводка ротора в исходное положение обеспечивается мотор-редуктором **13**.

Датчиками контроля исходного положения ротора и направления его вращения является магнитный датчик **16**.

Для ручной разблокировки механизма турникета служат замки **18** и **19**.

Положение замков механической разблокировки контролируется микропереключателями **20** и **21**.

Электромагниты **9** и **10** работают в режиме «форсажа» (т.е. подачи дополнительного напряжения до уровня 24 – 27 В), что обеспечивается микропереключателями **22** и **23** в зависимости от положения «собачек».

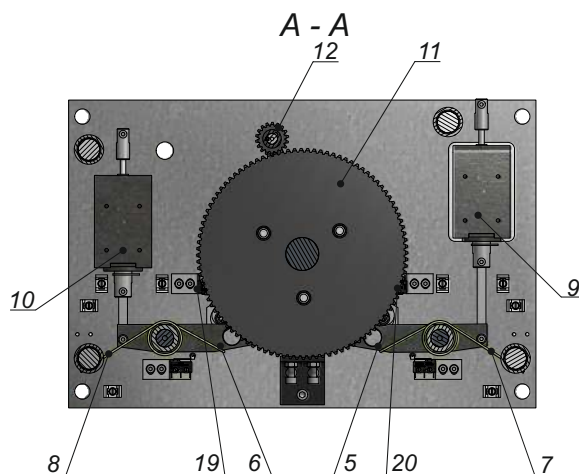
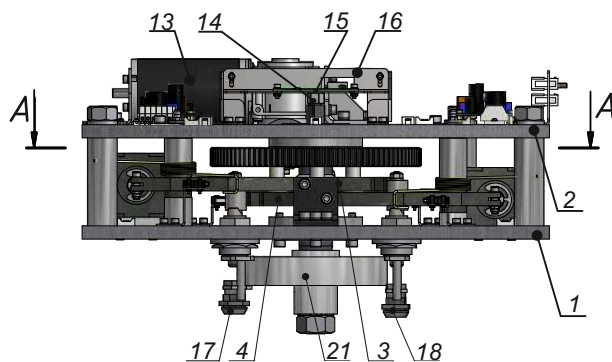
Электрооборудование турникета, смонтированное и размещенное внутри контейнера, предназначено для управления работой исполнительных механизмов и табло индикации турникета

В состав электрооборудования турникета входят: контроллер, источник питания, клеммные колодки подключения к сети 230 В и к пульту управления, аккумулятор (в комплект поставки турникета не входит - при необходимости укомплектовывается заказчиком за дополнительную плату).

Контроллер управляет двигателем турникета, анализируя сигналы от датчика положения, кроме того обеспечивают защиту двигателя от перегрузок. Получая команды управления от внешних устройств (пульт управления, СКУД и т.д.), контроллер управляет индикацией и формирует сигналы обратной связи для СКУД (системы контроля и управления доступом).

При возникновении необходимости в экстренной эвакуации людей из помещения и обеспечения свободного выхода персонала турникет можно разблокировать с пульта управления, подав соответствующую команду, или вручную, повернув ключом замки механической разблокировки в нижней части контейнера.

Наличие двух встроенных замков механической разблокировки (для каждого направления прохода свой замок), позволяет, при необходимости (например, в случае отключения электропитания), оперативно открыть турникет для свободного прохода с помощью ключа, что обеспечивает свободный поворот преграждающих поводков в этом направлении.



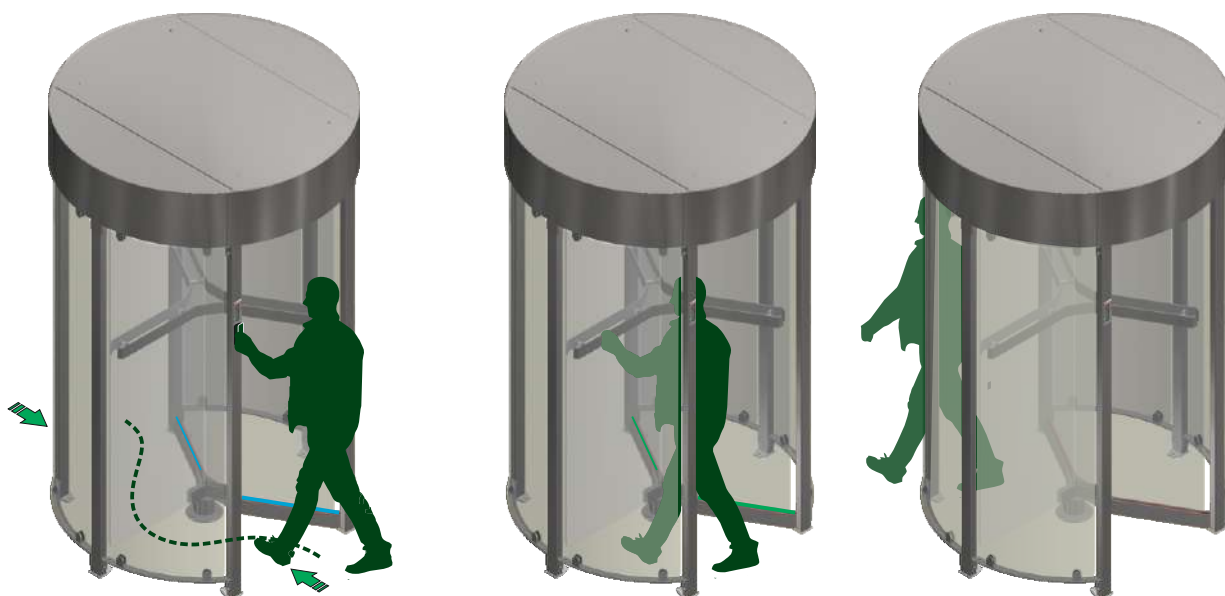
1.8 Принцип работы

В исходном состоянии (при отключенном питании электромагнитов механизма управления) ротор заблокирован от поворота в обоих направлениях.

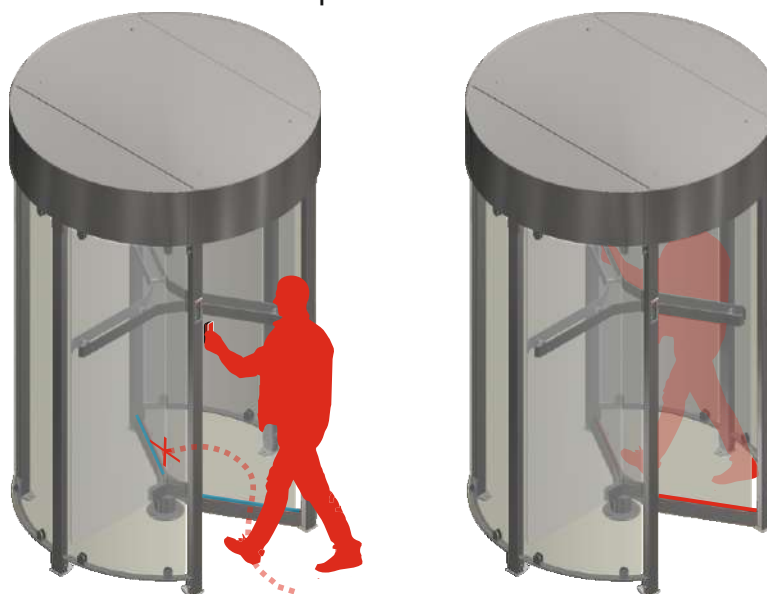
После поступления на контроллер разрешающей команды на проход в одном из направлений:

- на табло индикации высвечивается зеленая стрелка;
- подается питание на соответствующий электромагнит;
- производится разблокировка турникета в соответствующем направлении, и проходящий через турникет человек получает возможность после легкого толчка повернуть ротор на 120°. Ротор благодаря сервоприводу самостоятельно поворачивается на 120° и останавливается в фиксированном положении.

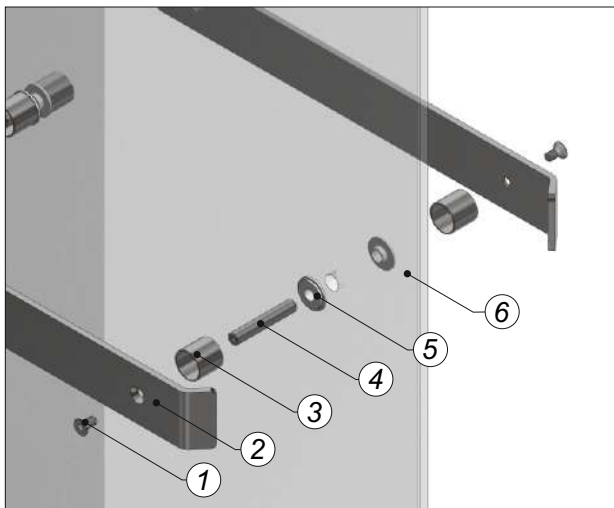
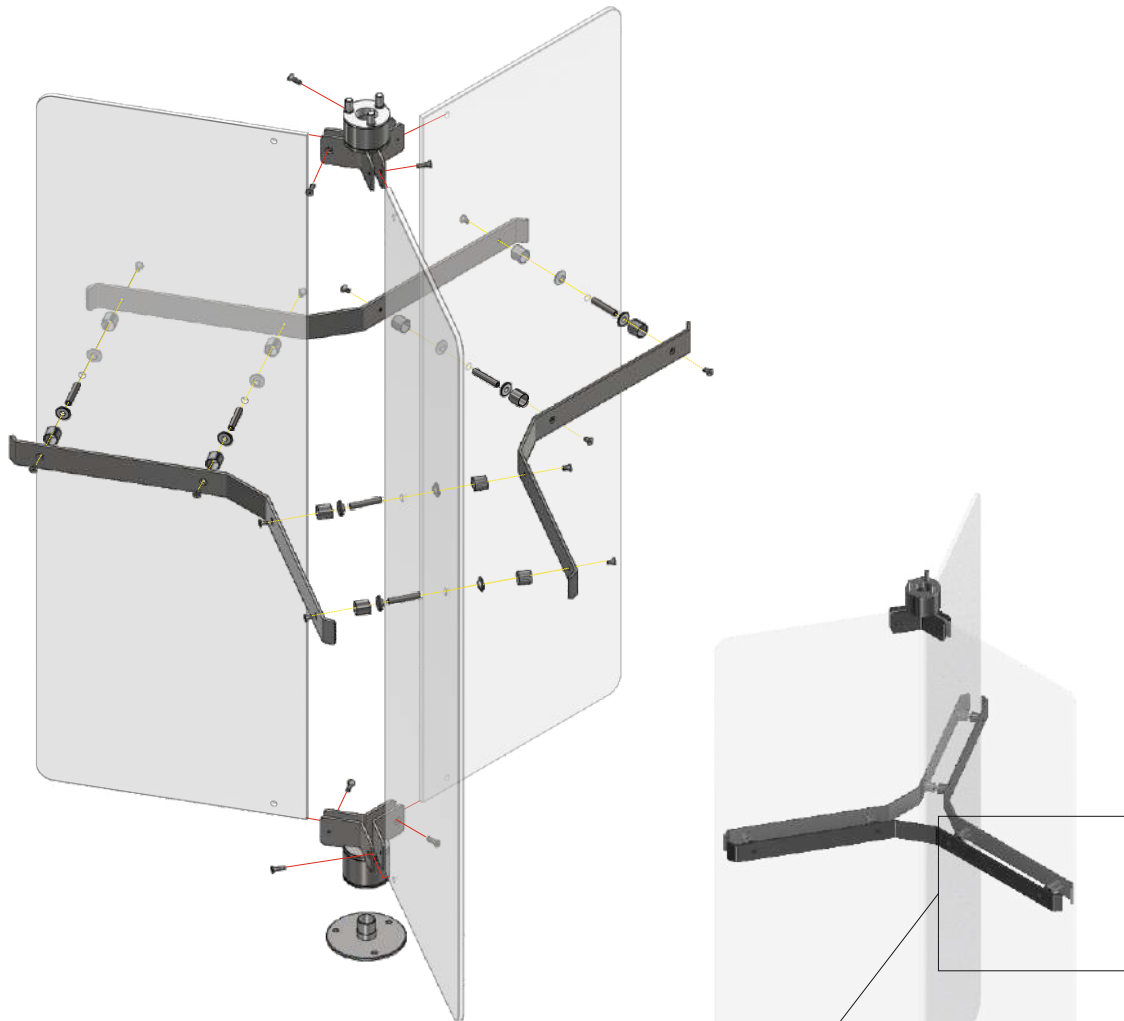
С момента начала поворота ротора на табло индикации высвечивается индикация красного цвета.



При попытке прохода в несанкционированном направлении срабатывают датчики обнаружения прохода, при этом RGB-индикация прохода в нижнем пороге засвечивается красным и включается сирена.



2.2 Сборка ротора:



Условное обозначение:

1. Винт с потайной головкой и внутренним шестигранником М8х16 (12шт.);
2. Ручка ротора (3 шт.);
3. Втулка (12 шт.);
4. Резьбовая втулка (6 шт.);
5. Шайба капролоновая (12 шт.);
6. Лопасть стеклянная ротора (3 шт.);

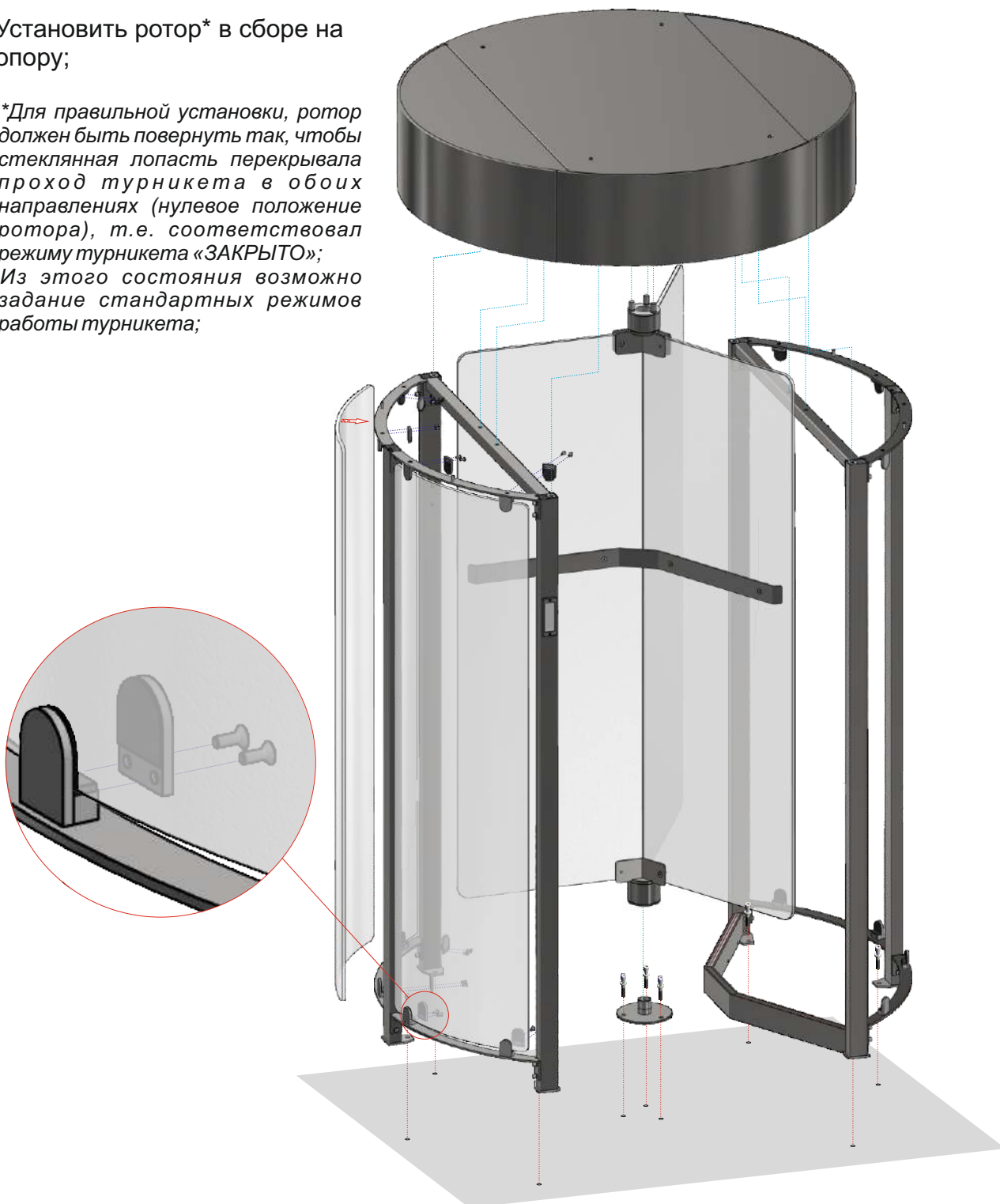
2.3 Установка частей турникета на подготовленное место

- Установить стенку ограждения, опору ротора и стенку прохода;
- Проложить электрические кабеля через имеющиеся технологические отверстия в стойке стенки прохода или стенки ограждения к контейнеру;
- Закрепить части турникета с помощью анкеров;

Крепление стекол на стенку прохода и стенку ограждения производить только после полной установки турникета!

- Установить ротор* в сборе на опору;

**Для правильной установки, ротор должен быть повернуть так, чтобы стеклянная лопасть перекрывала проход турникета в обоих направлениях (нулевое положение ротора), т.е. соответствовал режиму турникета «ЗАКРЫТО»;
Из этого состояния возможно задание стандартных режимов работы турникета;*

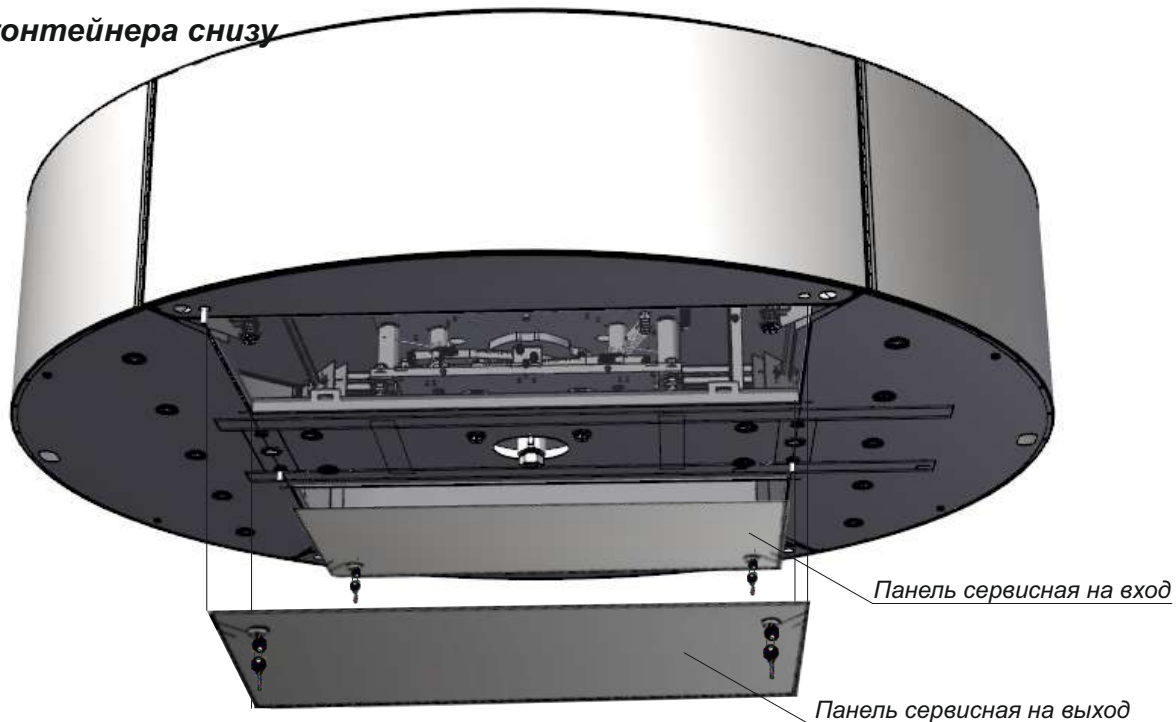


2.4 Крепление контейнера:

Для доступа к крепежу контейнера, нужно:

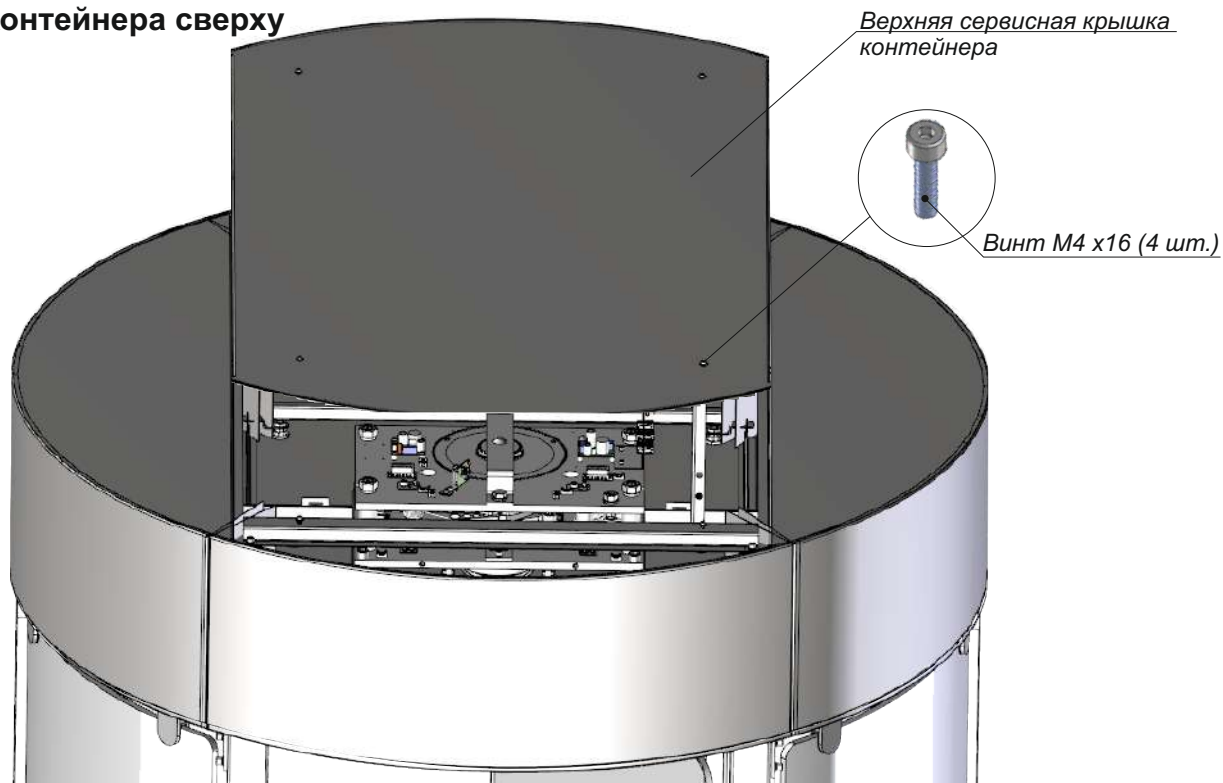
а) с помощью ключа открыть 2 нижние сервисные панели контейнера «на выход» и «на вход»:

Вид контейнера снизу

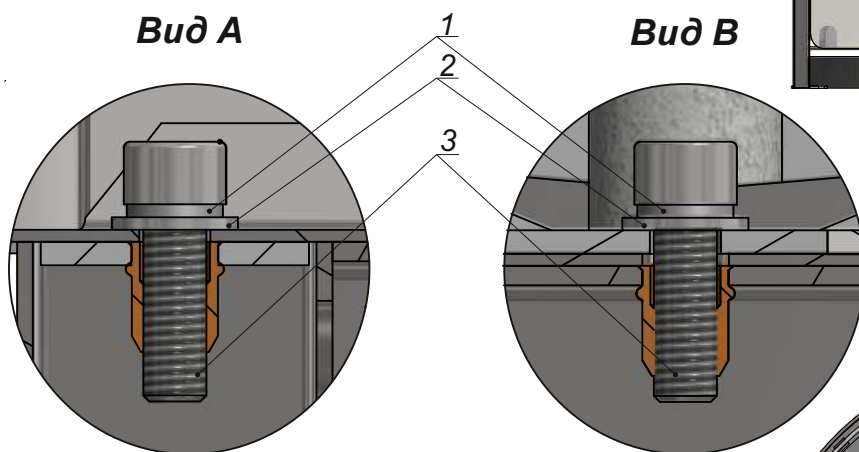
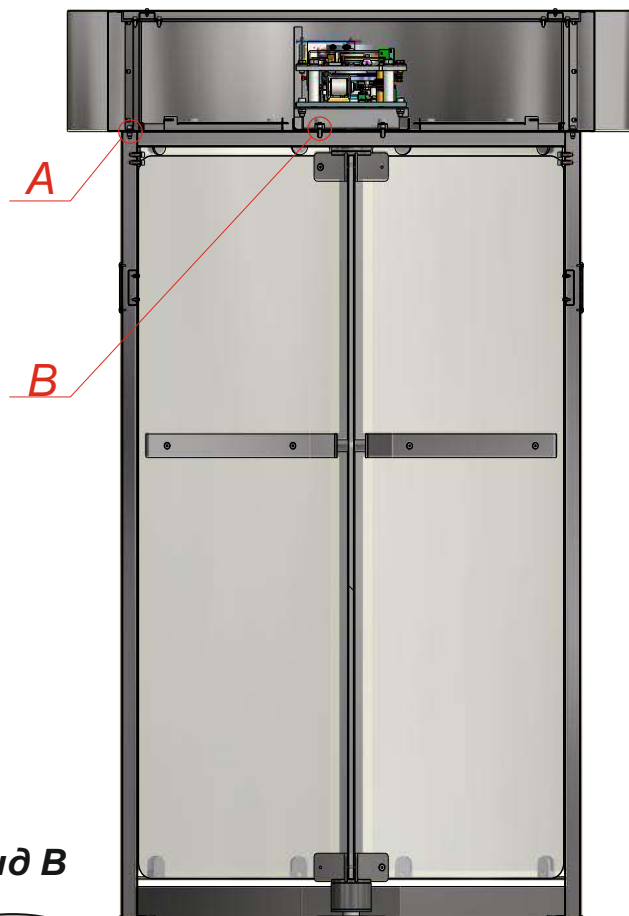


в) или снять одну верхнюю сервисную панель контейнера откручивая 4 винта EN ISO 4762 M4 x16 с помощью шестигранника

Вид контейнера сверху

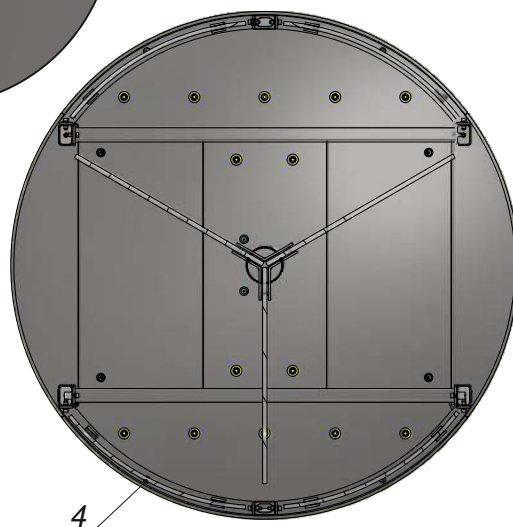


Закрепить контейнер в сборе к стенке ограждения и к стенке прохода с помощью ВИНТОВ:



Условное обозначение крепежа контейнера:

- 1 - Шайба пружинная ГОСТ 6402-70 (8 шт.)
- 2 - Винт (болт) ISO 4762 - M8 x 25 - (8 шт.)
- 3 - Шайба плоская ISO 7089 - 140 HV (8 шт.)
- 4 - Винт с потайной головкой и внутренним шестигранником ISO 10642 - M8 x 25 (4 шт.)



2.5 Общий вид установленного турникета «GlassGo-S»:



3. Подключение турникета

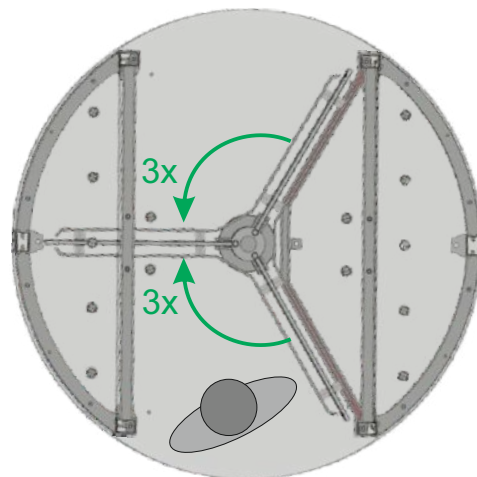
Убедитесь в устойчивости смонтированного турникета и проверьте рукой вращение ротора: *ротор должен вращаться свободно в обе стороны.*

Крепление конструкции, окончательный монтаж более мелких узлов и электромонтаж проводить в соответствии со схемой электрической принципиальной (см. приложение А);

- а) Подключить кабель питания ~230 В:
 - Фаза (L) – к защитному автоматическому выключателю;
 - Ноль (N) – к клемме ~230 В (N);
 - Земля (PE) - к клемме Заземление (PE).
- в) Подключить к клеммам кабель связи с пультом управления :
 - P (Power) – питание пульта управления +12 В;
 - G (GND) - общий провод пульта управления;
 - A (RSA) - провод RSA линии связи пульта управления;
 - B (RSB) - провод RSB линии связи пульта управления;
- с) Проверить работоспособность турникета. Обеспечение подачи питающего напряжения 230 В.

Для пуска изделия необходимо подать на вход источника бесперебойного питания напряжение сети переменного тока.

Проверка работоспособности турникета от пульта управления (необходимо выполнить не менее 3 проходов подряд в каждом направлении)



3.1. Подготовка изделия к использованию

Перед подачей напряжения на турникет:

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

При подключении сетевого кабеля блока питания к электросети подается питание на электромагниты механизма управления турникетом, ротор блокируется от поворота в обоих направлениях и перекрывает проход. Турникет установлен в исходное состояние и готов к работе: индикация на вход и выход - красная.

3.2 Необходимые проверки

Режим работы турникета	Действия для установления режима работы	Световая индикация		Действия для проверки работы
		на табло	в нижнем пороге	
1	2	3	4	5
1 Турникет закрыт в обоих направлениях (исходное состояние)	–	Светится красный индикатор	Светится синяя полоса	Убедиться, что ротор нельзя повернуть ни в одном направлении
2 Разовый проход в одном направлении	Нажать кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В»)	Светится зеленая стрелка в разрешенном направлении и красный индикатор – в противоположном	Светится зеленая полоса	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 обе кнопки «РАЗОВЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Светятся зеленые стрелки разрешения разового прохода в двух направлениях	Светится зеленая полоса	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 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	Светится зеленая полоса	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 обе кнопки «СВОБОДНЫЙ» для прохода в двух направлениях («А» и «В»)	Мигают зеленые стрелки разрешения свободного прохода в двух направлениях	Светится зеленая полоса	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 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	Светится зеленая полоса	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

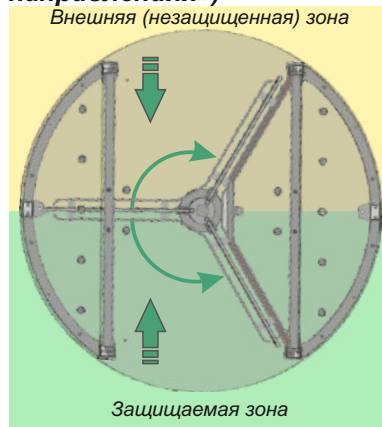
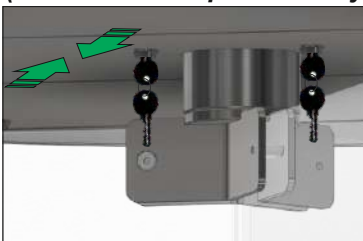
1	2	3	4	5
7 Разовый проход в одном направлении и блокировка в другом	Нажать кнопку «РАЗОВЫЙ» для прохода в выбранном направлении («А» или «В») и кнопку «БЛОКИРОВКА» для блокирования прохода в противоположном направлении	Светится зеленая стрелка разрешения разового прохода в выбранном направлении и светится красный индикатор в направлении заблокированного прохода	Светится зеленая полоса	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 противоположном направлении	Мигает зеленая стрелка разрешения свободного прохода в выбранном направлении и светится красный индикатор в направлении заблокированного прохода	Светится зеленая полоса	Убедиться, что ротор можно повернуть на 120° в сторону свободного прохода многократно, а в сторону заблокированного направления турникет 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 («А» или «В»)*	Мигает красная индикация блокирования прохода в одном выбранном направлении	Светится зеленая полоса	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 («А» и «В»)**	Мигает красный индикатор блокирования прохода в двух направлениях	Светится красная полоса	Убедиться, что турникет нельзя перевести ни в режим «РАЗОВОГО», ни в режим «СВОБОДНОГО» прохода в любом направлении
11 Включение функции паники	Нажать кнопку «ПАНИКА» и удерживать не менее 7 с***	Мигают зеленые стрелки разрешения свободного прохода в двух направлениях	Светится зеленая полоса	Ротор турникета будет разблокирован в обоих направлениях
<p>* При этом блокируются другие кнопки пульта разового и свободного прохода для выбранного направления</p> <p>** При этом блокируются все кнопки пульта разового и свободного прохода в двух направлениях</p> <p>*** При этом блокируются все кнопки пульта управления в двух направлениях</p>				

3.3. Действия в экстремальных условиях

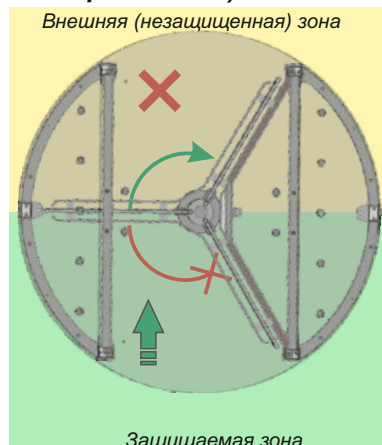
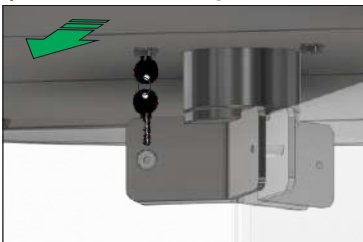
При возникновении необходимости в экстренной эвакуации людей из помещения и обеспечения свободного выхода персонала турникет можно разблокировать с пульта управления, подав соответствующую команду, или вручную, повернув ключом замки механической разблокировки в нижней части контейнера.

Наличие двух встроенных замков механической разблокировки (для каждого направления прохода свой замок), позволяет, при необходимости (например, в случае отключения электропитания), оперативно открыть турникет для свободного прохода с помощью ключа, что обеспечивает свободный поворот преграждающих поводков в этом направлении.

Турникет разблокирован на вход и выход («Свободный проход в двух направлениях»)



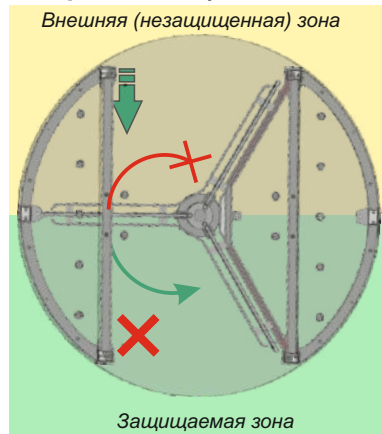
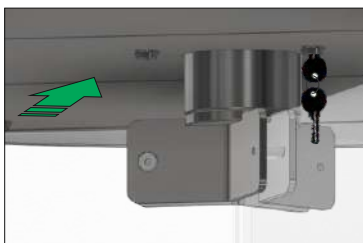
Турникет разблокирован на выход («Свободный проход в одном направлении»)



Замки механической разблокировки



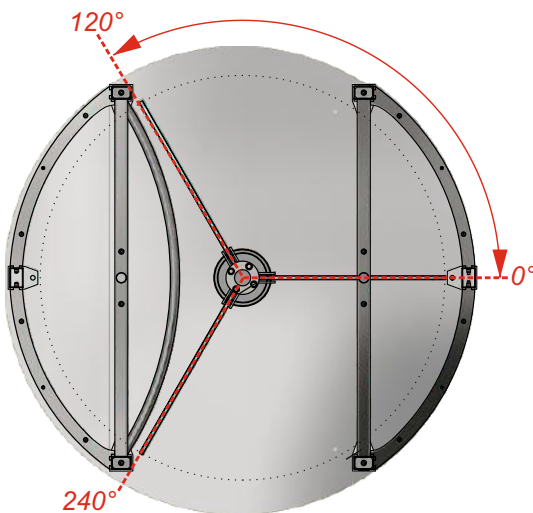
Турникет разблокирован на вход («Свободный проход в одном направлении»)



3.4. Регулировка нулевого положения ротора

1. На плате магнитного датчика (Рис.18) нажать и удерживать кнопку установки нулевого положения (необходимо следить, чтобы усилие нажатия на кнопку не прогибало плату);

2. Выставить новое нулевое положение ротора:



3. Отпустить кнопку установки нулевого положения;

4. После отпускания кнопки на плате магнитного датчика должен загореться светодиод индикации нулевого положения;

5. Регулировка нового нулевого положения закончена.

6. Проверить состояние сигналов на контроллере PCB 201 (клеммы IN5, IN6, IN7, IN8) при повороте ротора:

- IN5, IN6 – должны перемигиваться;

- IN7 – горит ярко, если ротор не поворачивать или вращать медленно, если поворачивать быстро – яркость уменьшается;

- IN8 – должен гореть в только что установленном 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.

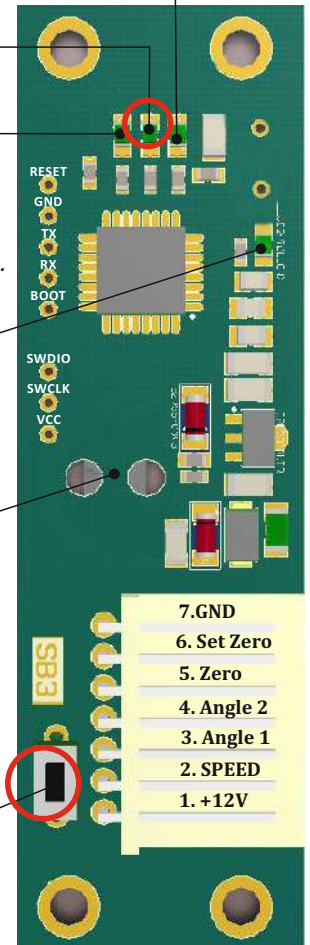
Индикатор работы магнитного датчика

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

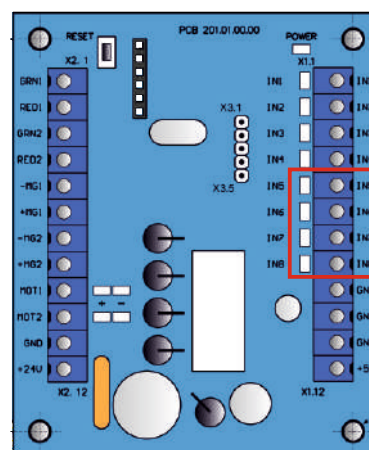
Светодиод наличия питания

Магнитный датчик

Кнопка установки нулевого положения



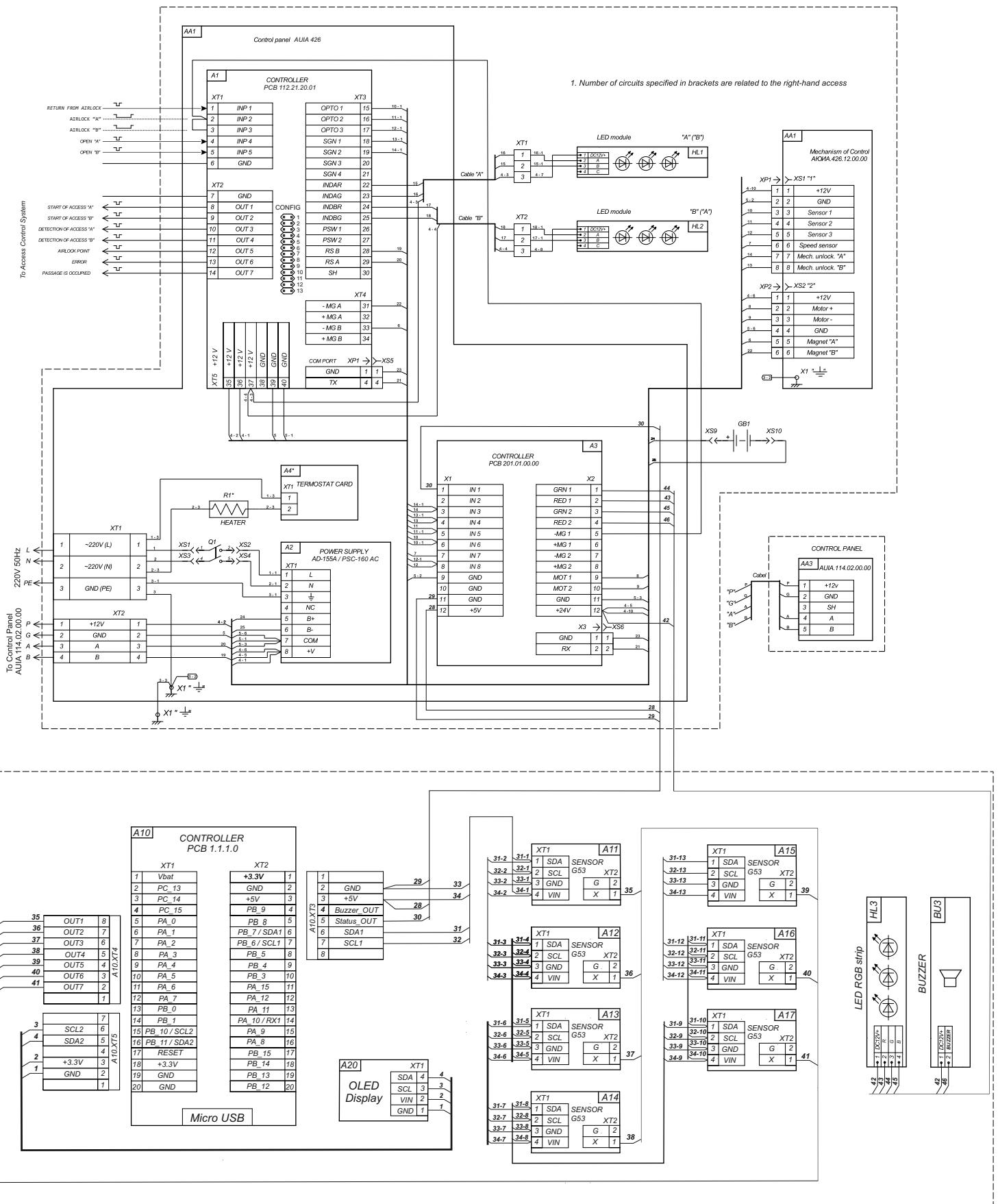
Плата магнитного датчика PCB 730.01



Сигналы изменения угла открытия / закрытия, скорости и нулевого положения

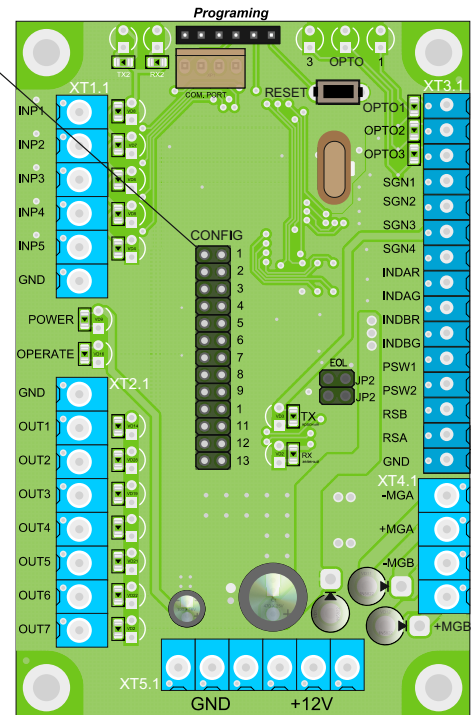
Контроллер PCB 201

Приложение А1. Схема электрическая принципиальная подключения турникета



Приложение А2. Назначение перемычек на плате контроллера PCB.112.21.20.01

№	Описание	Состояние перемычки	Значение состояния
1	Тип турникета		
			Полноростовой / Роторный
2	Тип механизма		
			095 / 426 / 429
3	Режим блокировки в направлении А		Нормально открытый Fail safe (NO)
			Нормально закрытый Fail secure (NC)
4	Режим блокировки в направлении В		Нормально открытый Fail safe (NO)
			Нормально закрытый Fail secure (NC)
5	Смена направления Вход/Выход (А / В)		Нормально
			Зеркальное
6	Активное состояние выходных сигналов OUT 1-7		Normal Open (NO)
			Normal Close (NC)
7	Активное состояние входного сигнала Panik (INP 1)		Normal Open (NO)
			Normal Close (NC)
8	Reserved		
9	Функция Шлюз для Sesame		
			С функцией Шлюз
10	Reserved		
11	Reserved		
12	Reserved		
13	Reserved		



Контроллер PCB.112.21.20.01

- Обязательно должно быть установлено для этого типа турникета
- Должно быть установлено исходя из заказанных опций
- Выбирается инсталлятором (заказчиком) в зависимости от требований СКД или условий установки

- Перемычка снята

- Перемычка установлена

NO - (normally open)- нормально разомкнутое положение контактов;

NC - (normally closed)- нормально замкнутое положение контактов;