



**ООО «ВОЗРОЖДЕНИЕ»**

ОКПД2 26.30.50.110

ТУ 26.30.50-007-33120038-2017

УТВЕРЖДЕН

ВЗР.155000.000 ЛУ

**ТУРНИКЕТ  
МОДЕЛЬ ПРАКТИКА Т-01**

ПРАКТИКА Т-01-R

ПРАКТИКА Т-01 АКВА

**ВЗР.155000.000 РЭ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Листов 56

2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Описание и работа</b> .....	<b>4</b>
1.1	Описание и работа изделия.....	4
1.2	Описание и работа пульта управления Oxgard Praktika.....	9
<b>2</b>	<b>Использование по назначению</b> .....	<b>10</b>
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	11
2.3	Эксплуатация изделия .....	14
2.4	Действия в экстремальных условиях .....	18
2.5	Калибровка изделия.....	19
2.6	Складывание планок вручную при выключенном электропитании.....	21
<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>23</b>
3.1	Общие указания.....	23
3.2	Меры безопасности .....	24
3.3	Порядок проведения технического обслуживания изделия.....	25
3.4	Внешний осмотр изделия.....	25
3.5	Частичная разборка изделия .....	26
3.6	Проверка узлов изделия .....	36
3.7	Смазка подвижных частей механизма изделия.....	37
3.8	Сборка и проверка работоспособности изделия .....	42
<b>4</b>	<b>Текущий ремонт</b> .....	<b>43</b>
4.1	Текущий ремонт изделия .....	43
4.2	Текущий ремонт составных частей изделия .....	43
4.3	Неисправности в течение гарантийного срока.....	44
<b>5</b>	<b>Хранение</b> .....	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>Транспортирование</b> .....	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Утилизация</b> .....	<b>47</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А — Дистрибьюторы и сервисные центры</b> .....	<b>48</b>
	<b>Перечень принятых сокращений</b> .....	<b>54</b>

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на Турникет Oxgard Praktika T-01 и его модификаций (далее по тексту – изделие). Версия прошивки изделия:

FW v1.76 TP

Предприятие – изготовитель оставляет за собой право без дополнительных уведомлений менять комплектацию, технические характеристики и внешний вид изделия

Перед эксплуатацией изделия следует дополнительно ознакомиться с Формуляром ВЗР.155000.000 ФО.

Настоящее РЭ, является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и характеристики изделия.

РЭ предназначено для изучения принципа работы, устройства и конструкции изделия с целью правильной эксплуатации, обеспечения полного использования технических возможностей и поддержания в постоянной готовности к работе.

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Турникет Oxgard Praktika T-01 предназначен для контроля доступа и управления потоками людей, обеспечивая разделение их потока «по одному».

Изделие может использоваться на проходных предприятий, организаций и банков, в учебных заведениях, спортивно-развлекательных объектах, магазинах, вокзалах и в других учреждениях.

Для обеспечения удобного и быстрого прохода людей рекомендуется устанавливать по одному изделию на каждые 500 человек, работающих в одну смену.

### 1.1.2 Состав изделия приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав изделия

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
Турникет	Praktika T-01	1	
БПУ 01	Базовый пульт управления 01	1	
УПУ 02	Универсальный пульт управления 02	1	
Источник питания*	БП-5А	1	
Комплект секции ограждения*	Ограждение Praktika	1	
Считыватель для ПК	U-Prox	2	для Praktika T-01-R



Примечание — Составные части изделия, отмеченные (\*), поставляется опционально. Рекомендуемый блок питания: ТелеИнформСвязь БП-5А.



Примечание — Пульт управления выбирается при заказе, в зависимости от требований заказчика

#### Индивидуальные особенности модификаций изделия:

- 1) Praktika T-01-R — имеет в составе интегрированные считыватели;
- 2) Praktika T-01 Аква — предназначен для использования во влажных помещениях.

### 1.1.3 Технические характеристики изделия приведены в таблице 2

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры (ШхВхД), мм: - в рабочем состоянии - со сложенными планками	1200x790x860 1200x200x345
Вес, кг	44,0
Диапазон температур, °С: - эксплуатация - транспортировка и хранение	+1...+40 +1...+40
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Ширина формируемого прохода, мм	535-565
Пропускная способность, чел/мин	30
Макс. кол-во подключаемых пультов, шт.	2
Срок службы, лет	8
Напряжение питания (постоянный ток), В: -номинальное -рабочее	12,0 10,8...13,2
Средний ток в режиме ожидания*, А	0,3
Средний ток в режиме прохода*, А	1,5
Максимальный ток потребления*, А	5,0



Примечание — \* токовые значения указаны при номинальном напряжении питания

#### 1.1.4 Устройство изделия.

Корпус турникета и преграждающие планки выполнены из шлифованной нержавеющей стали.

Рисунок 1 – в средней части корпуса имеется съемная дверца с замком для быстрого доступа к кросс-плате при подключении кабелей БП, ПУ и СКУД.

Рисунок 1 – в нижней части корпуса расположены отверстия для ввода кабелей и крышка основания, скрывающая крепление турникета к полу.

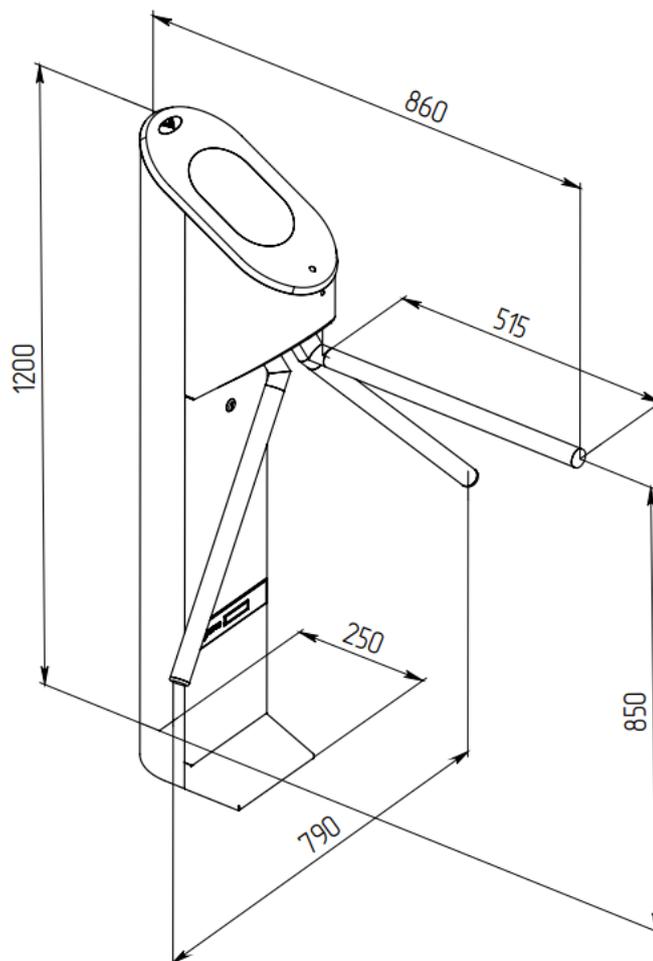


Рисунок 1 – Общий вид турникета

### 1.1.5 Система индикации.

Панель индикации выполнена из искусственного камня со вставками из акрилового стекла. Рисунок 2 – режимы работы турникета отображаются на панелях в виде мнемонических знаков разрешения и запрещения прохода.

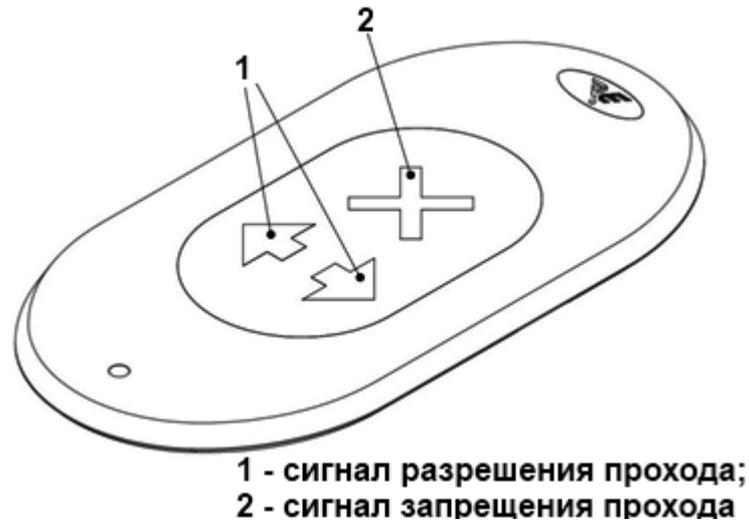


Рисунок 2 – Внешний вид панели индикации

1.1.6 Маркировка содержит товарный знак предприятия–изготовителя, обозначение, заводской номер.

1.1.7 Габариты упаковочной тары составляют:

- 1) Высота 460 мм;
- 2) Ширина 300 мм;
- 3) Длина 1250 мм.

## 1.2 Описание и работа пульта управления Oxgard Praktika

Универсальный пульт Oxgard Praktika предназначен для управления турникетами Oxgard.

1.2.1 Корпус выполнен из нержавеющей стали, на лицевой стороне расположены кнопки управления и светодиодные индикаторы режимов работы. Технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры (ВхШхД), мм	25x107x107
Вес, кг	0,5
Диапазон температур, °С: - эксплуатация - транспортировка и хранение	+1...+40 +1...+40
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Срок службы, лет	8
Напряжение питания (постоянный ток), В: - номинальное - рабочее	12,0 7,5...15,0

### 1.2.2 Конструктивные особенности:

- 1) Возможность подключения двух пультов к одному турникету;
- 2) Высокая помехоустойчивость;
- 3) Длина провода от пульта к турникету может составлять до нескольких километров без потери в скорости передачи команд;
- 4) Стандартная длина кабеля, поставляемого в комплекте, составляет 5 метров.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения



**ВНИМАНИЕ:** НЕСОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЯ И (ИЛИ) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.



**ВНИМАНИЕ:** УСТАНОВКА ТУРНИКЕТА ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ.



**ВНИМАНИЕ:** ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ СНИМАЕТ С СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЯ И (ИЛИ) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ, А ТАКЖЕ ПРЕКРАЩАЕТ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ.



## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

УСТАНАВЛИВАТЬ БЛОК ПИТАНИЯ ВНУТРИ КОРПУСА ТУРНИКЕТА, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЛЮДЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

УСТАНАВЛИВАТЬ ТУРНИКЕТ ВНЕ СУХИХ И ОТАПЛИВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ИЛИ УСКОРЯТЬ ДВИЖЕНИЕ ПЛАНОВ ТУРНИКЕТА ВО ВРЕМЯ ВКЛЮЧЕНИЯ (ОТКЛЮЧЕНИЯ) РЕЖИМА «АНТИПАНИКА».

ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ЧИСТКИ ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ АГРЕССИВНЫЕ К МАТЕРИАЛАМ КОРПУСА ПАСТЫ И ЖИДКОСТИ.

## **2.2 Подготовка изделия к использованию**

### **2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия**



**ВНИМАНИЕ:** ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ТУРНИКЕТА, ОСВОБОДИТЕ ЗОНУ ВРАЩЕНИЯ ПЛАНОВ ОТ ЛЮДЕЙ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И БЛОКИРОВКИ ТУРНИКЕТА.

### **2.2.2 Правила и порядок осмотра изделия**

Внешний осмотр изделия перед включением его в сеть электропитания должен проводиться в обязательном порядке и включает в себя:

- 1) проверку отсутствия механических повреждений корпуса изделия: трещины, сквозные отверстия от выпавшего крепежа;
- 2) тщательный осмотр всех соединений изделия.

### 2.2.3 Включение изделия.

Подключить БП к сети ~220 вольт и затем включить. Планки развернутся, турникет совершит один полный оборот планок. Одна планка встанет в исходное положение, на панелях индикации турникета (1Рисунок 2 –2) загорится красный крест, запрещающий проход, на ПУ светодиодный индикатор кнопки (Рисунок 5 – 2) загорится красным. Турникет готов к работе.

### 2.2.4 Осмотр и проверка готовности изделия к использованию:

Рисунок 3 – возможный свободный ход планки, в режиме STOP составляет по 9,5 градуса в каждую сторону.

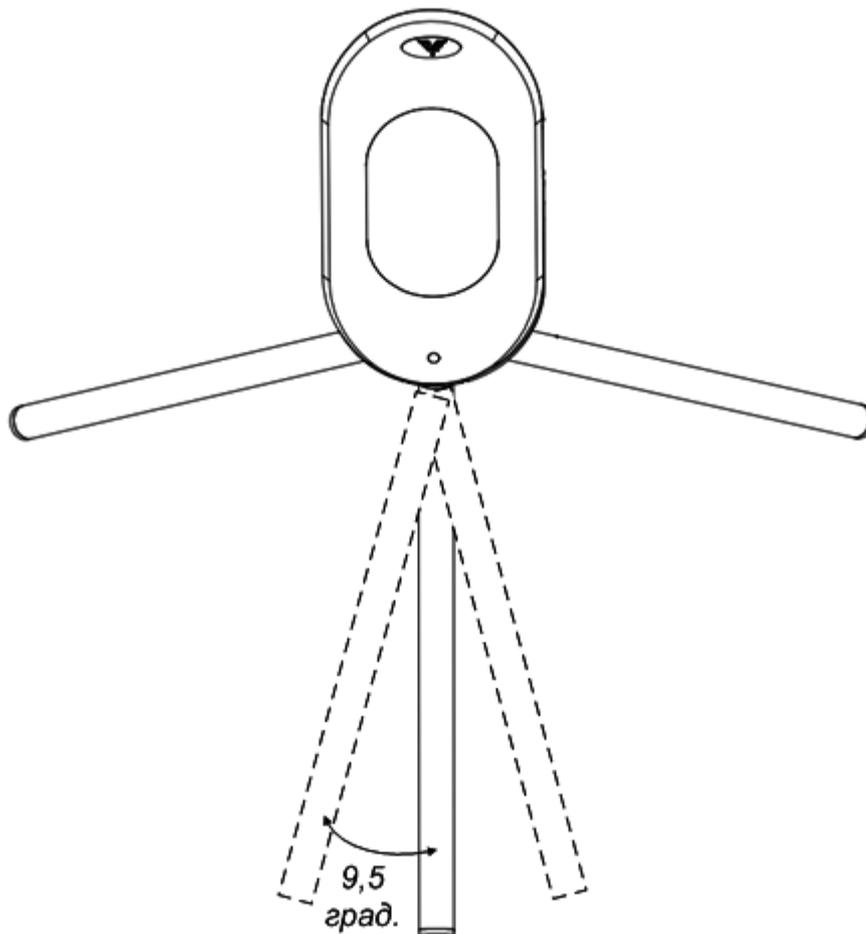
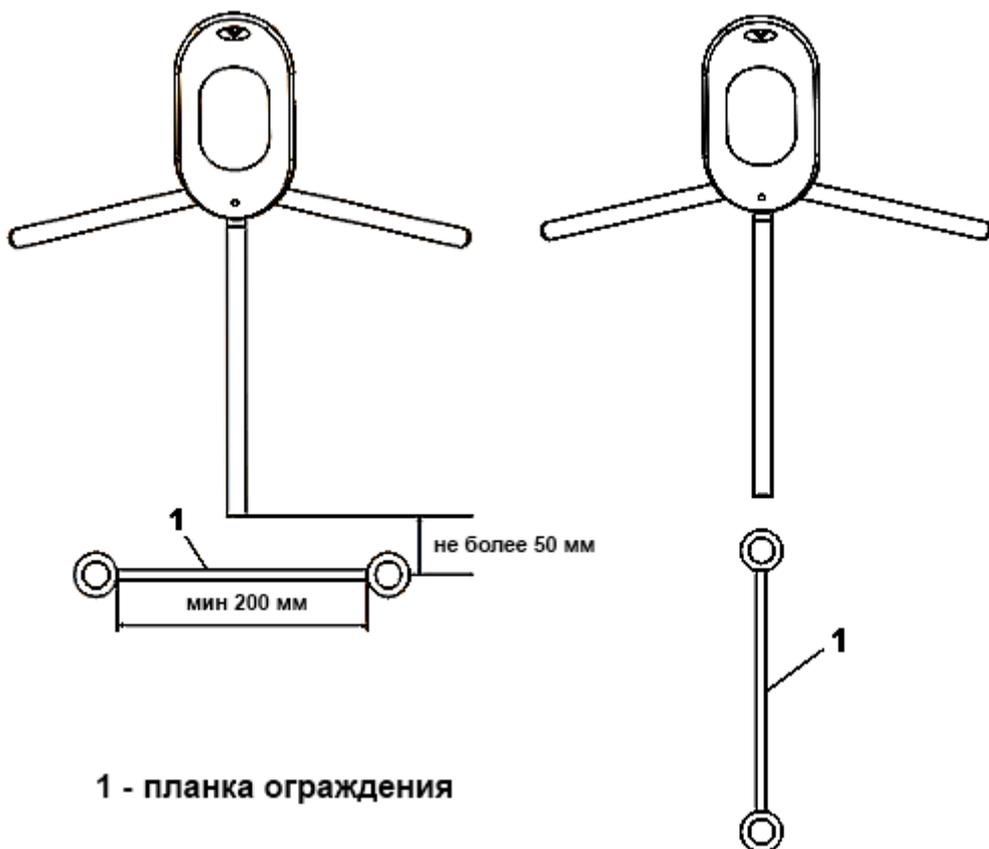


Рисунок 3 – Возможный свободный ход планки в режиме «STOP»

2.2.5 Указания об ориентировании изделия.



**ВНИМАНИЕ:** ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ПРОХОДОВ ПРИ РАБОТЕ ТУРНИКЕТА ПОД УПРАВЛЕНИЕМ СКУД И ИСКЛЮЧЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ПРОХОДОВ, НЕОБХОДИМО ОРГАНИЗОВЫВАТЬ ЗОНЫ ПРОХОДА.



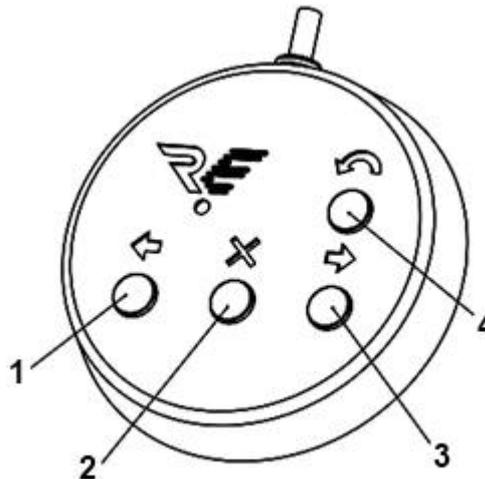
Рекомендованная схема

Не рекомендованная схема

Рисунок 4 – Организация зоны прохода турникета.

### 2.2.6 Внешний вид пульта управления

Рисунок 5 – кнопки управления 1 (влево), 2 (стоп), 3 (вправо), 4 (антипаника) и светодиодные индикаторы режимов работы изделия.



1 - влево; 2 - стоп; 3- вправо; 4 - антипаника

Рисунок 5 – Внешний вид пульта управления

## 2.3 Эксплуатация изделия



**ВНИМАНИЕ:** ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛНОГО СПЕКТРА НАСТРОЕК ПРИ ПОМОЩИ ПУЛЬТА, НЕОБХОДИМ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ УПУ 02 , С РАСШИРЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ. БАЗОВЫЙ ПУЛЬТ БПУ 01 НЕ ОБЛАДАЕТ ВСЕМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ УПУ 02 И НЕ ИМЕЕТ СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИИ.

### 2.3.1 Режимы работы изделия

Изделие имеет несколько режимов работы. Включение нужного режима осуществлять с помощью ПУ или СКУД. Индикация режимов работы отображается на панели в виде мнемонических знаков разрешения и запрещения прохода. Работа изделия со СКУД рассмотрена в ИМ.

### 2.3.2 Управление изделием с помощью УПУ 02

Рисунок 5 – над каждой кнопкой ПУ находится светодиодный индикатор отображающий режим работы турникета.

#### Режим «Стоп»

Режим «Стоп» устанавливается при включении изделия. Переход из другого режима в режим «Стоп» осуществлять с помощью кнопки 2, при этом над кнопкой 2 светодиодный индикатор загорается красным. В этом режиме запрещен проход в обе стороны.

Средняя планка может быть отклонена от исходного положения на небольшой угол. При отклонении планки автоматически включится стопор, который не даст провернуть планку для совершения прохода, после чего изделие вернёт планку в исходное состояние.

#### Режим однократного прохода

Кнопка 1(3) включает режим однократного прохода влево (вправо). При включении этого режима будет разрешен один проход влево (вправо) с последующим переходом в режим «Стоп». На панели индикации горит стрелка, показывающая свободный проход влево (вправо).

На ПУ светодиодный индикатор горит зеленым над кнопкой, в сторону которой разрешён проход, и красным над кнопкой 2. Если проход не совершен в течение 5 секунд, изделие автоматически переходит в режим «Стоп».

#### Режим «Антипаника»

Переход в этот режим осуществлять из любого режима нажатием кнопки 4. На панели индикации несколько раз моргнёт красный крест, после

чего изделие начнет вращать и складывать планки, при этом на панели индикации будут мигать стрелки в обе стороны.

На ПУ светодиодный индикатор над кнопкой 4 загорится желтым цветом.

Режим многократного прохода в одну сторону (работает только с УПУ 02)

Для перехода в этот режим нажать и удерживать кнопки 1 и 2, либо 1 и 3, в зависимости от выбранного направления. После этого обе кнопки можно отпустить.

Многократный проход отображается на ПУ миганием зелёной индикацией над кнопкой 1(3), красный светодиодный индикатор над кнопкой 2 не горит. На панели индикации отображается стрелка в направлении разрешенного прохода.

В этом режиме проход в разрешённую сторону можно совершать неограниченное количество раз.

Также есть возможность разрешить однократный проход в запрещенную сторону нажатием кнопки 1(3). После совершения этого прохода или по истечении 5 секунд изделие вернётся в исходный режим.

Режим свободного прохода (работает только с УПУ 02)

Для перехода в этот режим нажать одновременно и удерживать кнопки 1 и кнопку 3 в течение 2-3 сек, после чего отпустить обе кнопки. В этом режиме разрешены проходы в обе стороны неограниченное количество раз.

На панели индикации горят стрелки в обе стороны. На ПУ светодиодные индикаторы над кнопками 1 и 3 горят зеленым цветом.

2.3.3 Управление изделием с помощью универсального пульта управления УПУ 02 (приведено в таблице 4) .

Для активации, или изменения той или иной настройки, необходимо нажать и удерживать определённую комбинацию кнопок. Надо удерживать их в течение 8 или 16 секунд, до звукового сигнала и быстрого мигания подсветки всех кнопок пульта управления (**для пультов без звука только мигание подсветки**). Во время применения настроек, когда светиться индикация, **НЕ НАЖИМАТЬ НА КНОПКИ ПУЛЬТА!**

Таблица 4 – – Настройки турникета с помощью УПУ 02

Функция или режим работы	Комбинация клавиш
Свободный проход влево Синхронное нажатие кратковременное(2-3 сек)	 «Влево» «Стоп»
Свободный проход вправо Синхронное нажатие кратковременное(2-3 сек)	 «Стоп» «Вправо»
Заблокировать свободный проход(однократно нажать)	 «Стоп»
Свободный проход в обе стороны Синхронное нажатие кратковременное(2-3 сек)	 «Влево» «Вправо»
Вкл/откл звука пульта– 1 сигнал(мигание подсветки) 8 секунд Сброс на заводские настройки (Пульт) – 2 сигнал(мигание подсветки) 16 секунд	 «Влево» «Стоп» «Вправо» «АП»
Реверс кнопок пульта(8 секунд)	 «Влево» «Стоп» «Вправо»
Запуск автотеста 16 секунд	 «АП»



**ВНИМАНИЕ:** Калибровка турникета с пульта может производиться, только с УПУ 02. С помощью базового пульта калибровку произвести невозможно.

## 2.4 Действия в экстремальных условиях

Для экстренного открытия прохода использовать режим «Антипаника»: в этом режиме на изделии все планки будут сложены, а проход будет свободен.



**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ, ЧТО ИСТОЧНИКОМ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ МОГУТ БЫТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ В СЛУЧАЕ ИХ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, ПРОБОЯ ИЗОЛЯЦИИ И ИСКРЕНИЯ.

При возникновении пожара необходимо отключить внешнюю подачу электроэнергии. Производить гашение пожара, возникшего в изделии, электропроводке и кабелях при помощи порошковых огнетушителей.

## 2.5 Калибровка изделия

Калибровку производить в случае не штатной работы турникета.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** СНИМАТЬ ПИТАНИЕ РАЗЪЕМОМ НА КРОСС-ПЛАТЕ ИЛИ СНЯТИЕМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.

Калибровку производить в случае не штатной работы турникета. Турникет можно откалибровать тремя методами.

### 2.5.1 Калибровка с помощью БПУ 01:

- 1) снять питание с турникета с помощью выключателя на блоке питания;
- 2) нажать кнопки (2) и (4) и удерживать на БПУ 01;
- 3) подать питание, дождаться перемигивания индикации;
- 4) отпустить кнопки и кратковременно нажать кнопки (2) и (4)
- 5) планки турникета сделают 9 движений, прямого и обратного направлений, с включением стопора. Планки будут поворачиваться приблизительно на 45 градусов, потом двигаться в обратном направлении;
- 6) затем планки сделают полный оборот и остановятся в преграждающем состоянии.

Турникет откалиброван и готов к работе. После калибровки включить турникет в систему и проверить работу.

### 2.5.2 Калибровка с помощью УПУ 02:

- 1) снять питание с турникета с помощью выключателя на блоке питания;
- 2) включить питание, светодиоды на ПУ сначала все загорятся и погаснут кроме кнопки (2);

- 3) кратковременно нажмите кнопку (2), загорится кнопка (4), кратковременно нажмите и отпустите кнопку (4);
- 4) планки турникета сделают 9 движений, прямого и обратного направлений, с включением стопора. Планки будут поворачиваться приблизительно на 45 градусов, потом двигаться в обратном направлении;
- 5) затем планки сделают полный оборот и остановятся в преграждающем состоянии.

Турникет откалиброван. После калибровки включить турникет в систему и проверить работу.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** СНИМАТЬ ПИТАНИЕ РАЗЪЕМОМ НА КРОСС-ПЛАТЕ ИЛИ СНЯТИЕМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.

2.5.3 Калибровка с помощью кнопки BUT1, расположенной на кросс-плате.



**ВНИМАНИЕ:** КАЛИБРОВКА С КНОПКИ BUT1 ВОЗМОЖНА ТОЛЬКО В ВЕРСИЯХ ПРОШИВКИ КРОСС-ПЛАТЫ: 1.74, 1.75, 1,76, 1.76 ТР.



**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ЗАПУСКЕ ЭТОЙ ПРОЦЕДУРЫ ТРЕБУЕТСЯ ОТКЛЮЧИТЬ ИЛИ ОБЕСТОЧИТЬ СКУД!!!

Процедура запуска калибровки непосредственно с кросс-платы:

- 1) выключить БП;
- 2) нажать единственную кнопку на кросс плате (BUT1);
- 3) включить БП, удерживая кнопку (BUT1);
- 4) дождаться мигания индикации турникета и отпустить кнопку BUT1;
- 5) пока мигает индикация однократно нажать кнопку (BUT1). После чего запуститься процедура автоматической настройки, даже если был не подключен ПУ.

## 2.6 Складывание планок вручную при выключенном электропитании

Для складывания планок при выключенном питании необходимо:

- 1) вставить «ключ» в отверстие, на нижней, наклонной, черной панели, с правой стороны турникета на глубину 20-30 мм (рисунок 6).
- 2) С небольшим усилием, ввести «ключ» до упора (примерно на 20 мм) (рисунок 6) .
- 3) Удерживая ключ в нажатом состоянии, повернуть «узел преграждающих планок» на  $\frac{3}{4}$  оборота (рисунок 7). Каждая преграждающая планка, проходя, через нижнюю точку вращения – разблокируется и остается в нижнем, вертикальном положении. Когда три преграждающие планки окажутся в нижнем вертикальном положении- проход через турникет будет свободным.

Рисунок 6 – Расположение отверстия, для механического складывания планок при выключенном питании.

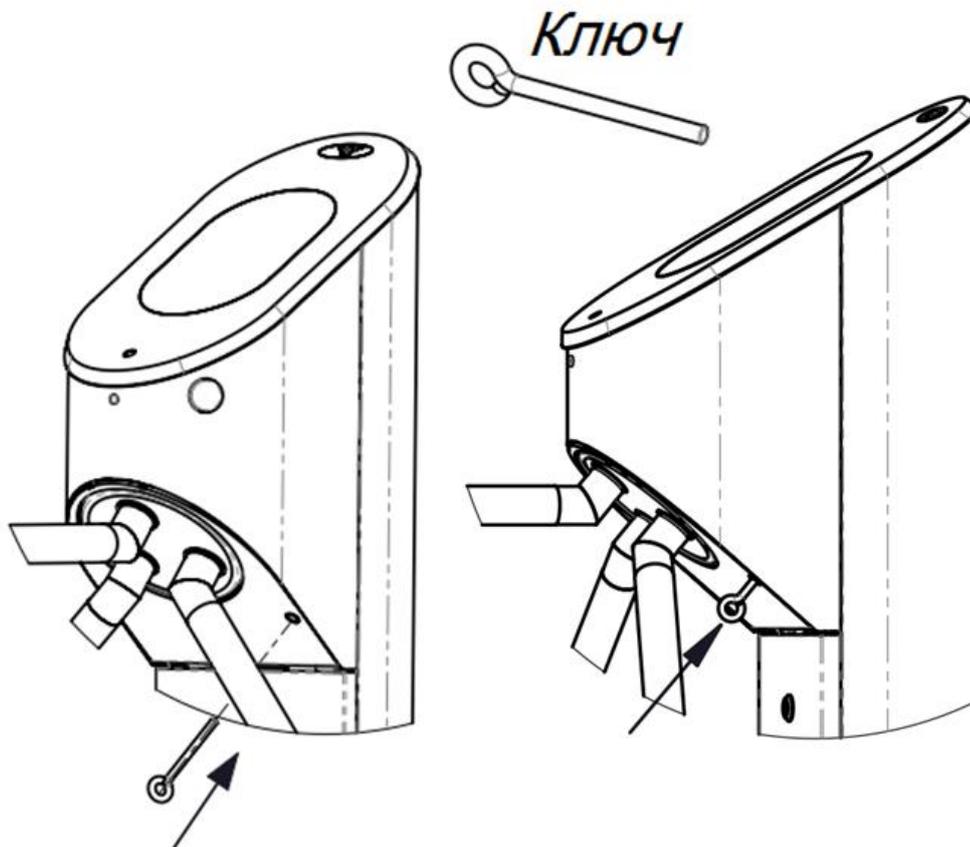


Рисунок 6 – Расположение отверстия на нижней панели для механического складывания планок.

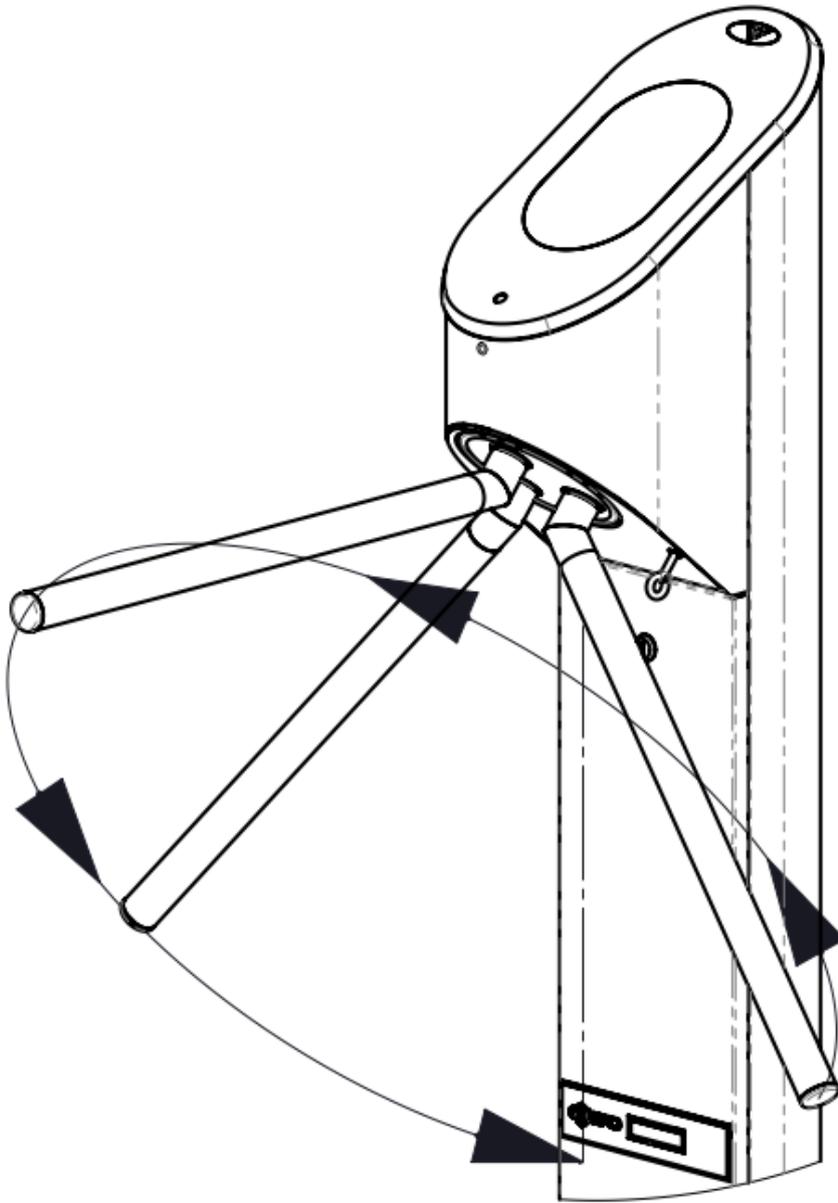


Рисунок 7 – Провернуть «узел преграждающих планок» на  $\frac{3}{4}$  оборота и сложить планки.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (далее по тексту ТО) изделия проводить в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.

3.1.1 В процессе эксплуатации с целью поддержания работоспособности и обеспечения расчётного срока службы изделия необходимо периодически, в том числе в гарантийный период, проводить ТО изделия.

3.1.2 Проводить плановое ТО 1 раз в 6 месяцев. В случае возникновения неисправностей, ТО следует проводить сразу после устранения неисправностей.

3.1.3 При проведении ТО рекомендуется выполнять работы силами двух человек, имеющих квалификацию механика и электромеханика (или электрика) не ниже 3 разряда, изучивших данное Руководство по эксплуатации.

### 3.2 Меры безопасности

При проведении ТО соблюдать меры безопасности. ТО осуществляется техническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ С ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ ТУРНИКЕТА. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ НАНЕСЕНИЕ УЩЕРБА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИЗДЕЛИЯ И (ИЛИ) ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

СНИМАТЬ С КРЕПЛЕНИЙ МАТЕРИНСКУЮ ПЛАТУ, РАСПОЛОЖЕННУЮ ПОД КРЫШКОЙ С ЗАМКАМИ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРЕКРАЩАЕТ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ.



**ВНИМАНИЕ:** НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ РЕГУЛИРОВАТЬ УЗЛЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ХОДА СОЛЕНОИДОВ, КРОНШТЕЙН ДАТЧИКА ХОЛЛА, А ТАКЖЕ РЕГУЛИРОВАТЬ НАТЯЖЕНИЕ ПРУЖИН. ЭТИ УЗЛЫ ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ. НАРУШЕНИЕ ЭТИХ РЕГУЛИРОВОК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СБОЯМ ВСЕЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

### **3.3 Порядок проведения технического обслуживания изделия**

ТО включает в себя следующий объем работ:

- 1) проведение визуального осмотра состояния изделия;
- 2) частичная разборка турникета, чистка несущего каркаса;
- 3) проверка крепления деталей и узлов турникета;
- 4) смазка подверженных износу деталей исполнительного механизма и механизмов блокировки;
- 5) установка демонтированных деталей на место;
- 6) проведение общей проверки работы турникета.

### **3.4 Внешний осмотр изделия**

3.4.1 Произвести внешний осмотр изделия. Изделие не должно иметь видимых повреждений.

### 3.5 Частичная разборка изделия

Для получения доступа ко всем необходимым узлам турникета нужно выполнить его частичную разборку.

В данный объем работ входит демонтаж панели индикации, нижней панели и дверцы с замком (Рисунок 8 – 1, 2, 3).

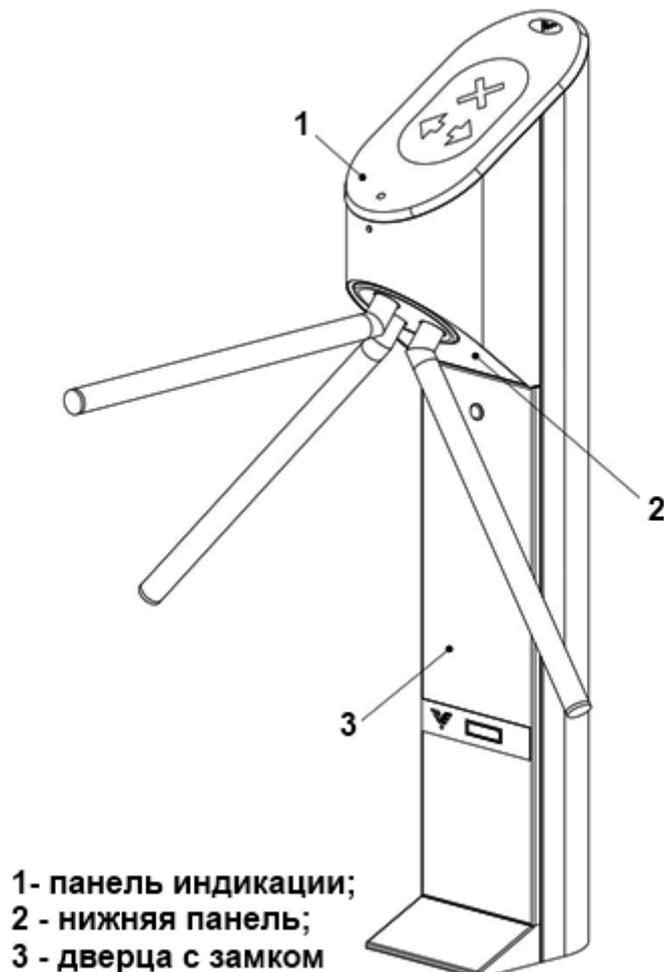


Рисунок 8 – Основные панели изделия

3.5.1 Выключить источник питания турникета и отсоединить его от сети.

3.5.2 Демонтаж панели индикации:

- Рисунок 9 – извлечь пластиковую декоративную заглушку из отверстия;

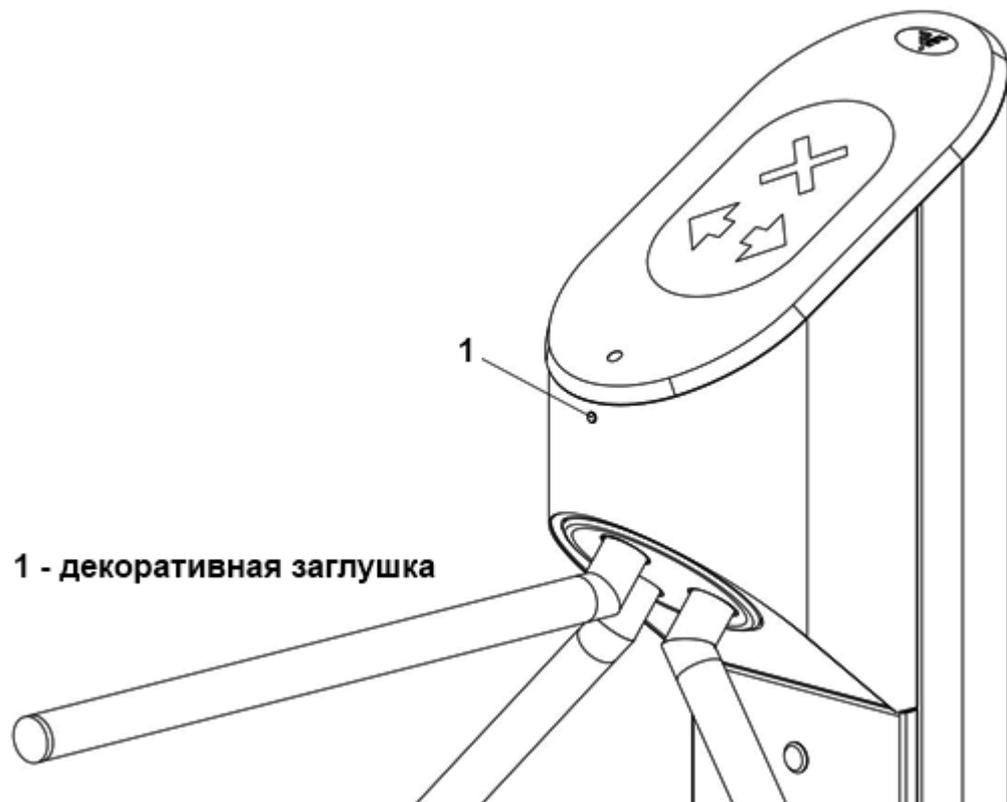
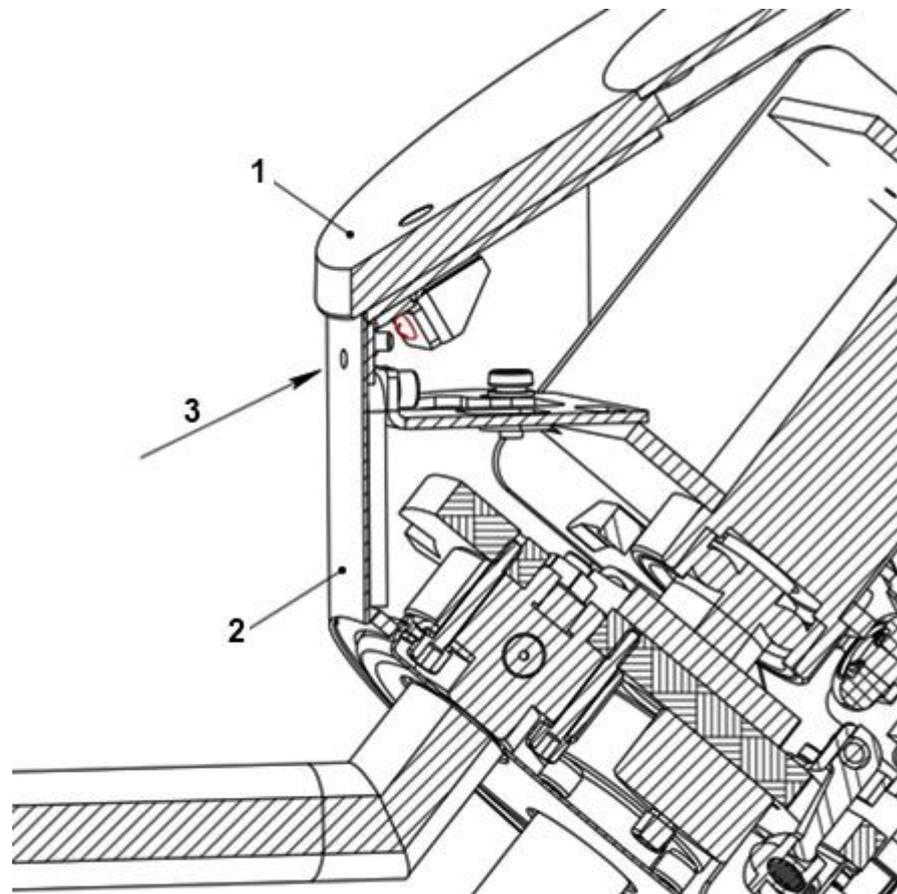


Рисунок 9 – Декоративная заглушка панели индикации

- Рисунок 10 – вывернуть винт фиксации панели индикации с помощью крестовой отвертки в указанном направлении;



- 1 - панель индикации;
- 2 - передняя панель;
- 3 - направление отвертки

Рисунок 10 – Винт фиксации панели индикации

- Рисунок 11 – сдвинуть панель индикации в указанном направлении и поднять ее вверх;

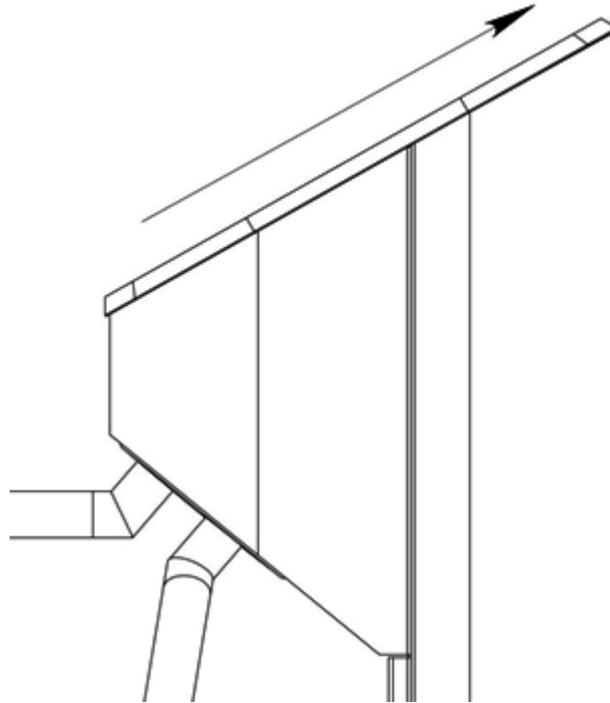


Рисунок 11 – Демонтаж панели индикации

- отсоединить кабель от платы панели индикации.

3.5.3 Рисунок 12 – открыть замок и снять дверцу стойки.

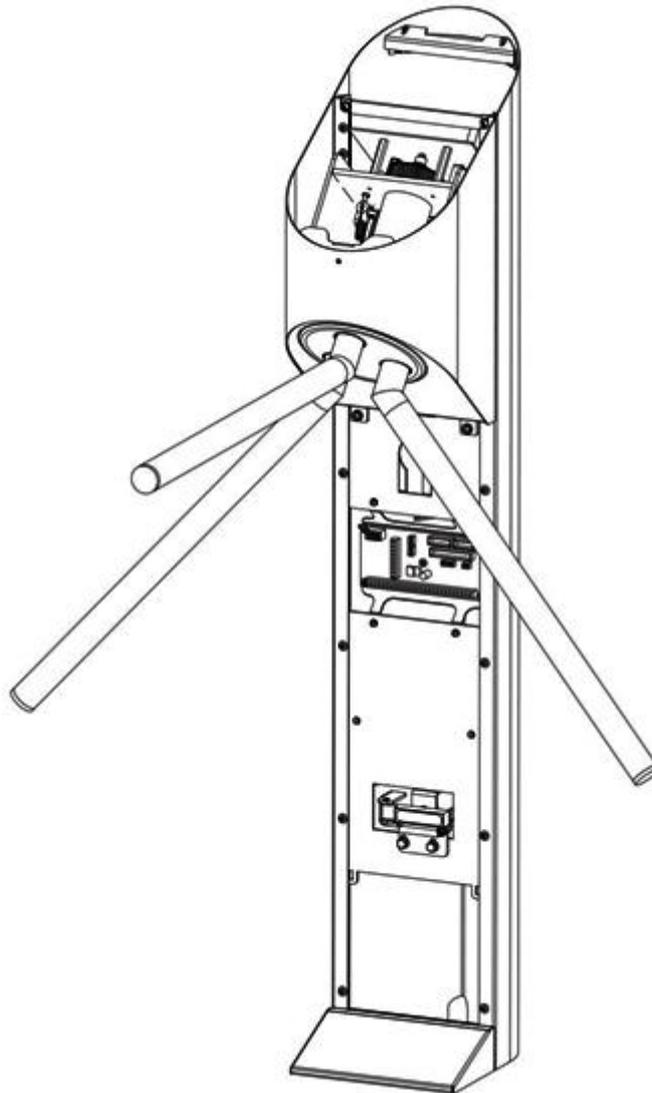


Рисунок 12 – Демонтаж дверцы стойки

### 3.5.4 Сложить планки изделия.

Рисунок 13 – плавно нажать на кулачок фиксации планок в указанном направлении. Планка должна свободно вращаться вокруг короткой оси. Аналогичным образом сложить вторую планку, провернув диск.

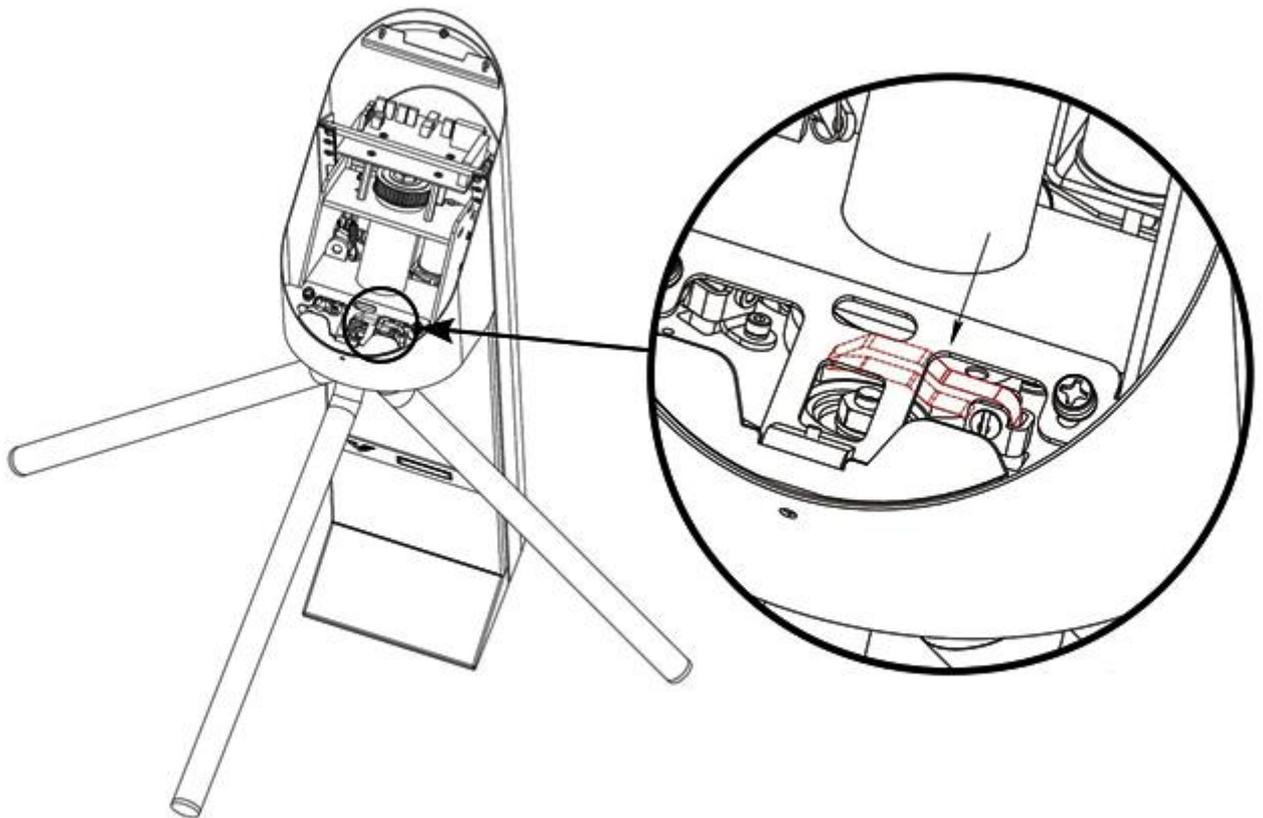


Рисунок 13 – Сложение планок турникета

Рисунок 14 – турникет со сложенными планками.

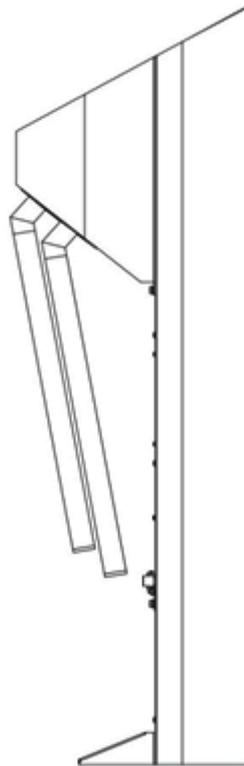


Рисунок 14 – Турникет со сложенными планками

### 3.5.5 Демонтаж нижней панели изделия:

Рисунок 15 – отвернуть 2 винта M6 DIN7985.

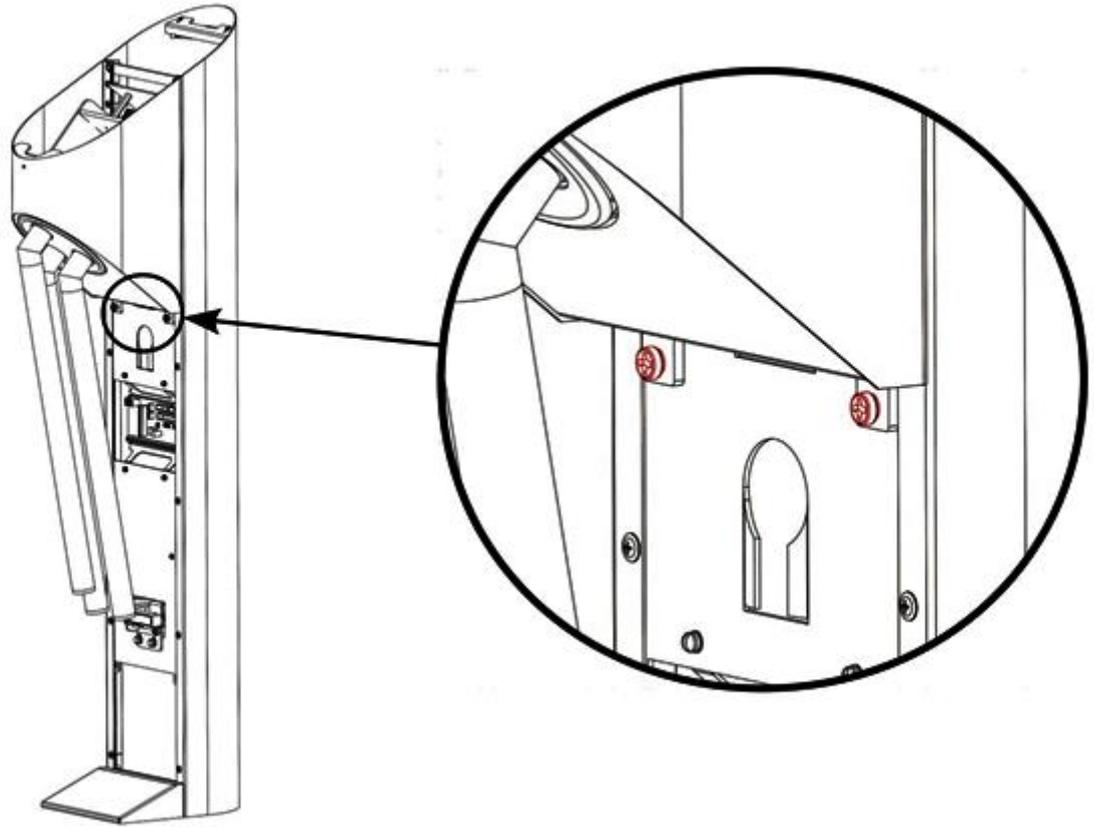


Рисунок 15 – Винты M6 DIN7985 нижней панели турникета

Рисунок 16 – отвернуть винт М6 ГОСТ11738-84.

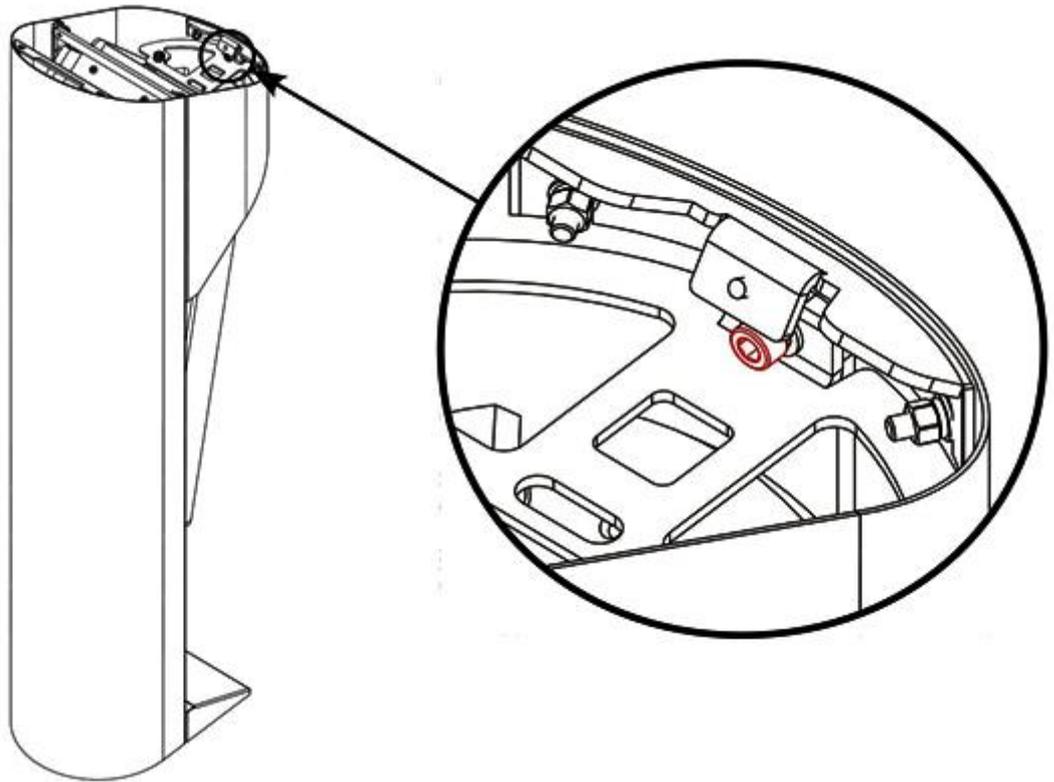


Рисунок 16 – Винт М6 нижней панели турникета

Рисунок 17 – снять нижнюю панель движением вертикально вниз.

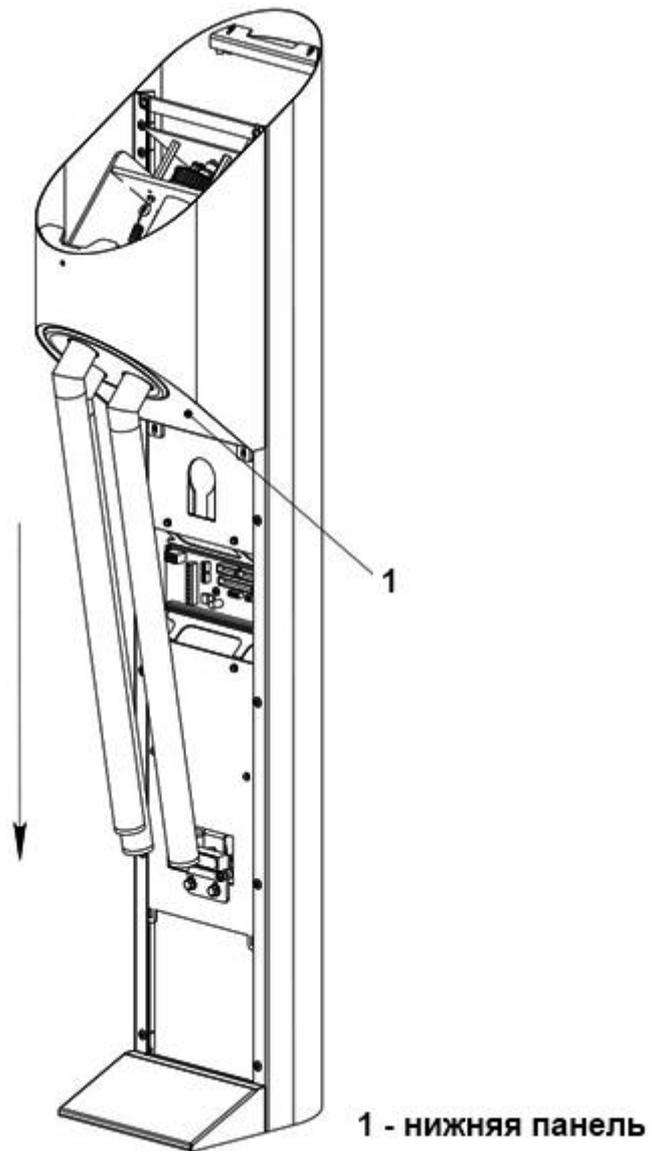


Рисунок 17 – Направление демонтажа нижней панели турникета

### 3.6 Проверка узлов изделия

3.6.1 Очистить несущий каркас от загрязнений.

3.6.2 Проверить надежность крепления всех кабелей.

3.6.3 Проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения креплений узлов турникета.

3.6.4 Проверить состояние зубчатого ремня и его натяжение (Рисунок 18 – 1).

3.6.5 Проверить общее состояние резиновой пластины блока тормоза (Рисунок 18 – 2).

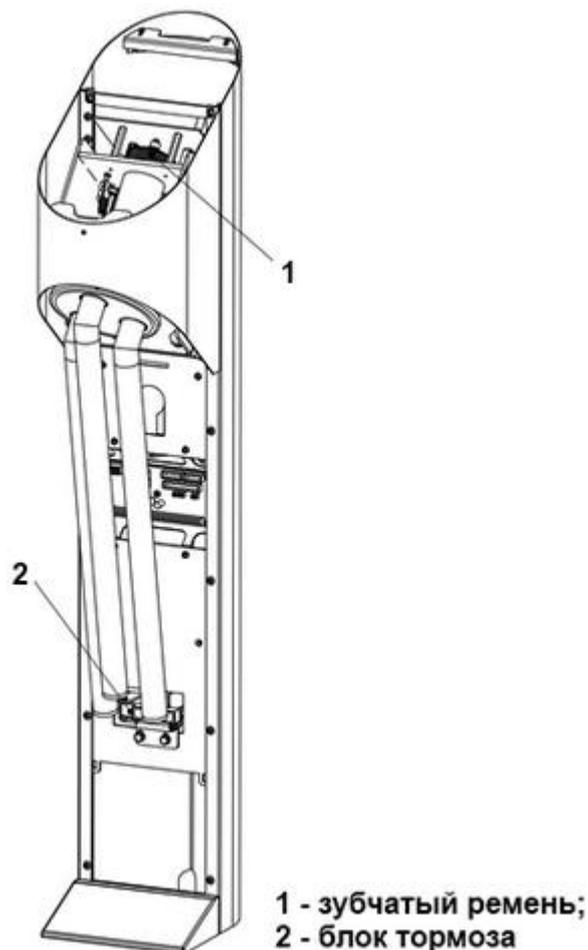


Рисунок 18 – Зубчатый ремень турникета

### 3.7 Смазка подвижных частей механизма изделия



Смазку производить машинным маслом класса вязкости 5W-20 по 2-3 капли в каждый подвижный узел.

3.7.1 Рисунок 19 – смазать ось вращения блока стопора.

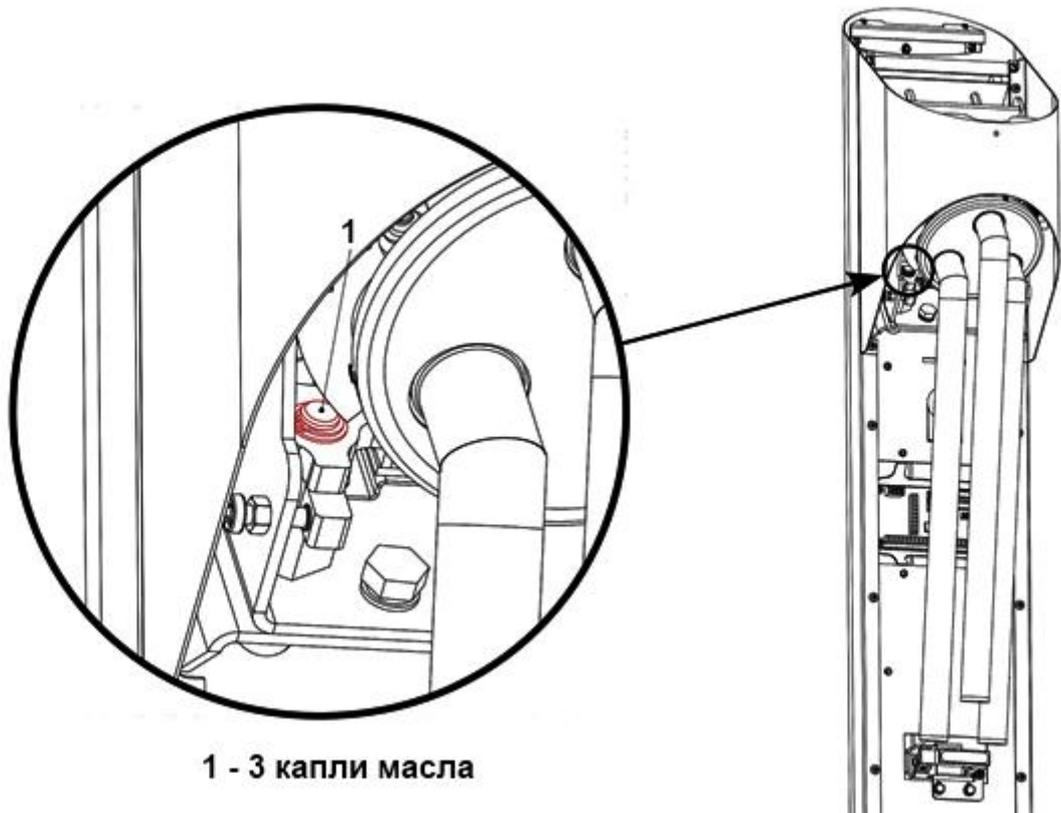


Рисунок 19 – Ось вращения стопора

3.7.2 Рисунок 20 – смазать ось вращения рычага ролика.

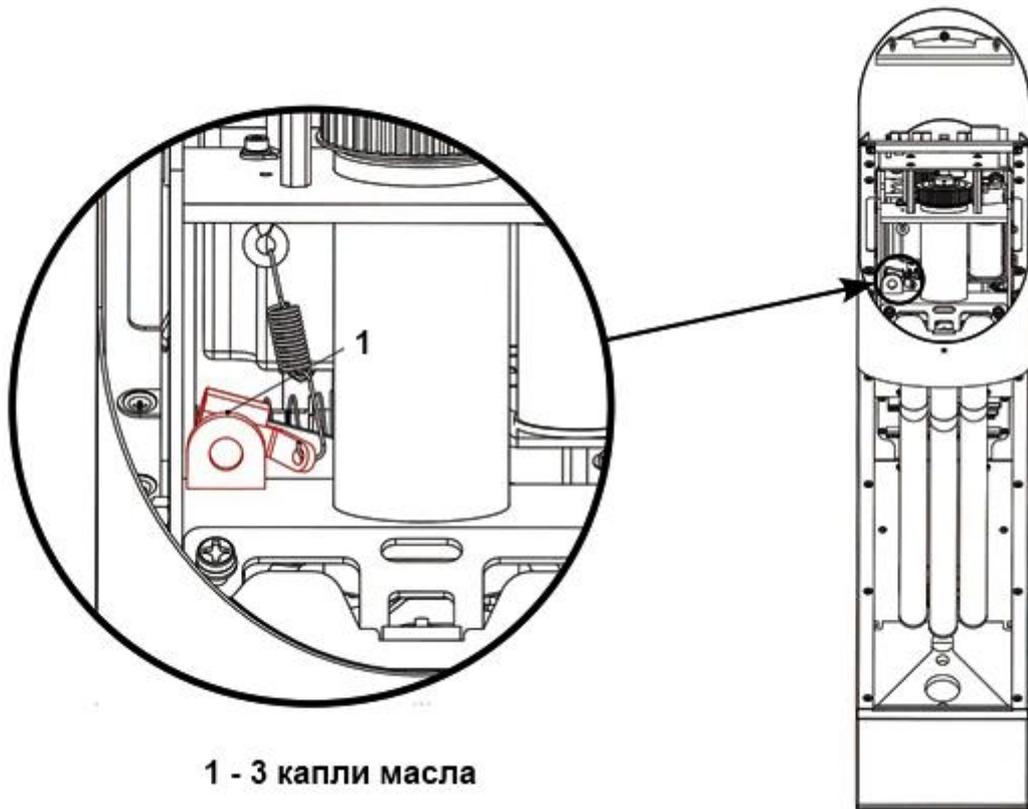


Рисунок 20 – Ось вращения рычага ролика

3.7.3 Рисунок 21 – смазать серьгу между блоком стопора и соленоидом.

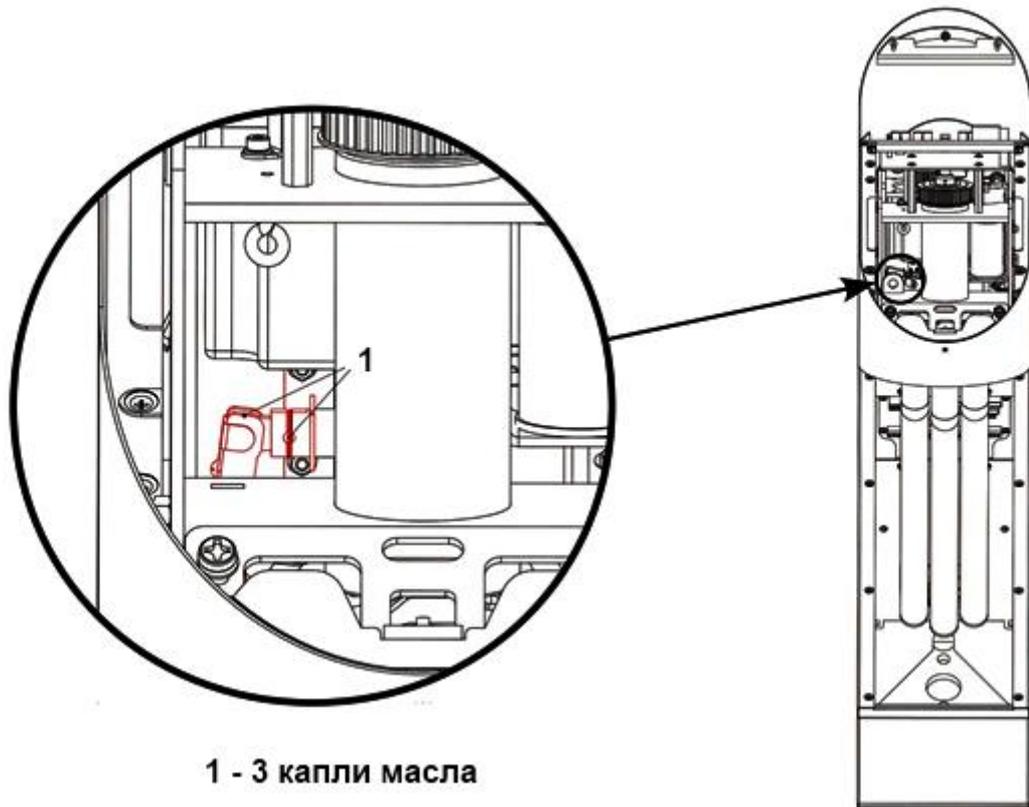


Рисунок 21 – Серьга между блоком стопора и соленоидом

Элементы этого узла расположены за рычагом ролика (Рисунок 20 – рычаг ролика).

3.7.4 Рисунок 22 – смазать ось вращения кулачка разблокировки планок.

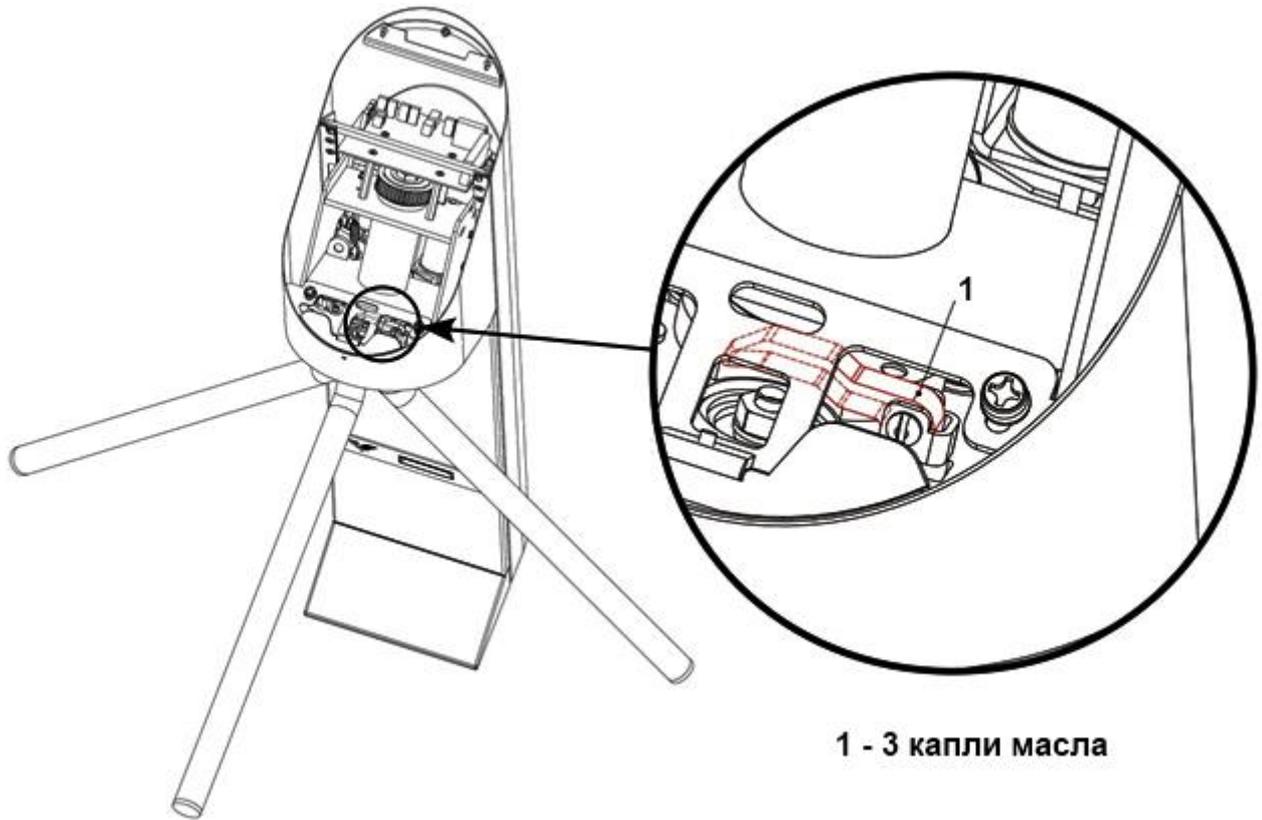


Рисунок 22 – Ось вращения кулачка разблокировки планок

3.7.5 Рисунок 23 – смазать места соединения фиксатора и кулачка разблокировки планок.

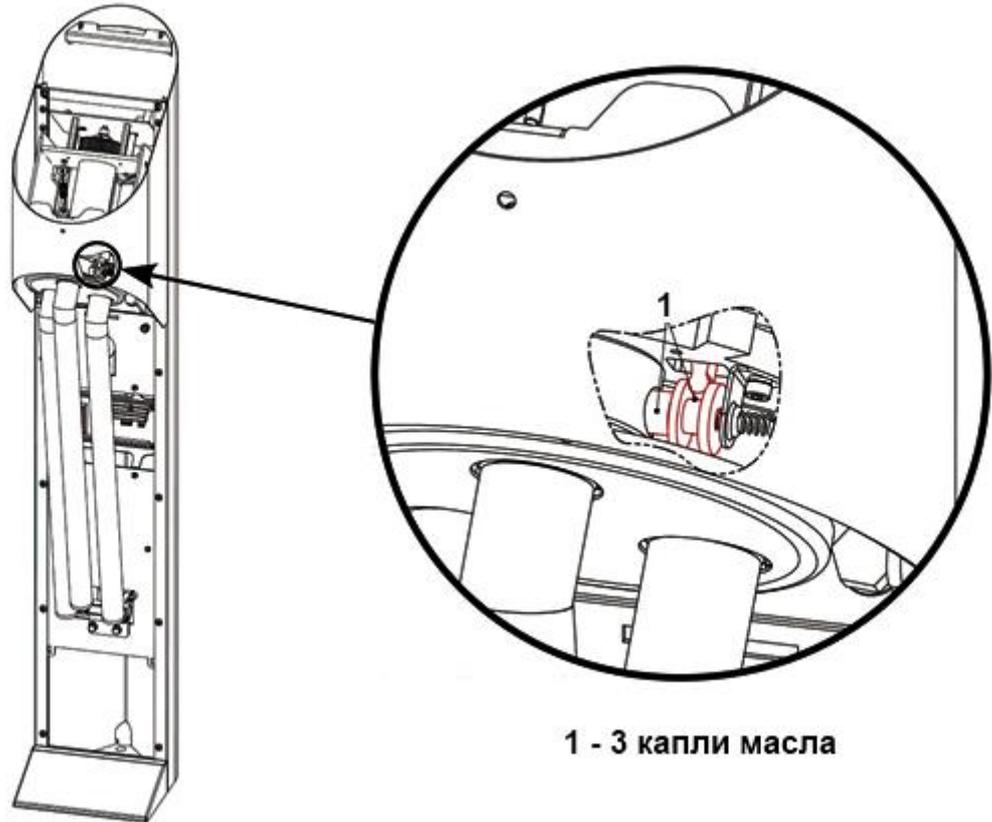


Рисунок 23 – Места соединения фиксатора и кулачка разблокировки планок

Операцию необходимо проделать для всех планок, проворачивая диск. Рисунок 23 – отверстие показано условно.

### 3.8 Сборка и проверка работоспособности изделия

Выполнить сборку изделия в обратном порядке:

- 1) установить нижнюю панель;
- 2) установить дверцу стойки;
- 3) установить панель индикации;
- 4) установить пластиковую декоративную заглушку;
- 5) включить питание турникета;
- 6) провести проверку работоспособности, совершив несколько тестовых проходов и переходов в режим «Антипаника».

При отсутствии постороннего шума и каких-либо нарушений режимов работы турникет готов к эксплуатации.

В случае обнаружения во время ТО изделия каких-либо дефектов его узлов рекомендуется обратиться в сервисные службы за консультацией.

Список адресов официальных дистрибьюторов и сервисных центров приведен в Приложении А и доступен на сайте: [www.oxgard.ru](http://www.oxgard.ru)



При необходимости ремонта поврежденных окрашенных поверхностей следует пользоваться порошковой краской, идентичной поврежденной (RAL9005), руководствуясь инструкцией по ее применению.

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

### 4.1 Текущий ремонт изделия

Текущий ремонт изделия не производится. При возникновении неисправностей, перечисленных в таблице 4, предпринять указанные действия.

Таблица 5 – Типовые неисправности изделия

Неисправность	Действие
БП подключен, но турникет не работает	Проверьте правильность подключения кабелей; Проверьте предохранитель на кросс плате.
Турникет работает нормально, но в режиме «Антипаника» не возвращаются планки	Проверьте напряжение питания на клеммах кросс-платы турникета. Если при включённом режиме «Антипаника» напряжение питания ниже 10В, то двигатель работать не будет.

При возникновении прочих неисправностей обратиться в сервисные службы.

### 4.2 Текущий ремонт составных частей изделия

Текущий ремонт составных частей изделия проводить путем замены неисправных частей на заведомо исправные.

При невозможности замены или отсутствии заведомо исправных составных частей изделия должен применяться фирменный метод ремонта.

### **4.3 Неисправности в течение гарантийного срока**

Если неисправность произошла в течение гарантийного срока (Формуляр ВЗР.155000.000 ФО), то необходимо направить рекламацию в адрес предприятия-изготовителя.

Для этого необходимо:

- 1) составить технически обоснованный Акт рекламации;
- 2) сделать выписки из раздела ФО - «Ремонт»;
- 3) сделать выписки из раздела ФО - «Консервация».

## 5 ХРАНЕНИЕ

Хранить изделие допускается в сухих (без конденсации влаги) отапливаемых помещениях при температуре от +1 до +40°C. В помещении для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Допускается кратковременное, не более 3-х суток, хранение изделия в заводской упаковке в сухих неотапливаемых помещениях, закрытых кузовах транспорта.

После хранения в неотапливаемых помещениях, перед вводом в эксплуатацию, изделие выдержать в помещении с нормальными климатическими условиями в течение 12 часов.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделие в заводской упаковке можно перевозить воздушным, крытым автомобильным и железнодорожным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли без ограничения дальности.

При транспортировке и хранении изделий на евро-поддонах допускается штабелировать коробки в 2 ряда.

Погрузочные и разгрузочные работы должны осуществляться с соблюдением техники безопасности.

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие утилизировать по окончании срока службы совместно с составными частями.

Примерами утилизации могут служить разборка (демонтаж) изделия и сепарация его компонентов по однородным группам, перевод его в учебное пособие, использование не по прямому назначению.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А — ДИСТРИБЬЮТОРЫ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Списки официальных дистрибьюторов и сервисных центров указаны в таблицах 5 – 6 и постоянно обновляются. Наиболее актуальную информацию Вы можете получить на сайте [www.oxgard.ru](http://www.oxgard.ru).

Таблица 6 – Дистрибьюторы и сервисные центры в России

№	Компания	Контактные данные	Статус
1	Торговый дом Эликс	107023, г. Москва, ул. М. Семеновская, д. 3 (метро «Электrozаводская») 7(495)725–66–80 <a href="http://www.elics.ru">www.elics.ru</a> , elics@elics.ru	Дистрибьютор Сервисный центр Склад
2	ООО «Луис +»	125040, Москва, Центр, 1-я ул. Ямского Поля, д.28 7(495)637–63–17 , 7(495)280–77–50 www.luis.ru luis@luis.ru	Дистрибьютор Склад
3	ООО «Луис +»	192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д.70, кор. 3А 7 (812) 331–40–41; www.luis.ru luis-spb@luis-spb.ru	Дистрибьютор Склад
4	ООО «Луис +»	400081, г. Волгоград, ул. Бурейская, д.7 7 (8442) 43–97–98 www.luis.ru info@luis-don.ru	Дистрибьютор Склад
5	ООО «Луис +»	620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д.12, стр. 6 7 (343) 298–20–28 www.luis.ru info@luis-ural.ru	Дистрибьютор Склад
6	ООО «Луис +»	350051, г. Краснодар, ул. Дальняя, д.2 7 (861) 273–99–03 www.luis.ru info@luis-don.ru	Дистрибьютор Склад
7	ООО «Луис +»	Республика Татарстан, 420059, г. Казань, Оренбургский тракт, д.128, к.1 7 (843) 204–22–33 www.luis.ru luis@luis.ru	Дистрибьютор Склад

№	Компания	Контактные данные	Статус
8	ООО «Луис +»	603086, г. Нижний Новгород, ул. Мануфактурная, д.14, пом.1 7 (831) 214 –71–17 www.luis.ru luis@luis.ru	Дистрибьютор Склад
9	ООО «Луис +»	630007, г. Новосибирск, ул.Фабричная, д.10 7 (383) 285–33–77 <a href="http://www.luis.ru">www.luis.ru</a> <a href="mailto:luis@luis.ru">luis@luis.ru</a>	Дистрибьютор Склад
10	ООО «Луис +»	614064 г. Пермь, ул. Чкалова, д.7а 7 (342) 206–07–47 www.luis.ru      luis@luis.ru	Дистрибьютор Склад
11	ООО «Луис +»	344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д.4А 7 (863) 261–82–10 www.luis.ru      info@luis-don.ru	Дистрибьютор Склад
12	ООО «Луис +»	443028, г. Самара, 18 км, Московское шоссе 7 (846) 203–04–24 www.luis.ru      samara@luis.ru	Дистрибьютор Склад
13	ООО «Луис +»	625048, г. Тюмень, ул. Эрвье, д.9 7 (3452) 48–95–20    7 (3452)48–95–40    7 (3452)48–95–35 <a href="http://www.luis.ru">www.luis.ru</a> <a href="mailto:samara@luis.ru">samara@luis.ru</a>	Дистрибьютор Склад
14	ООО «Луис +»	454090, г. Челябинск, пр. Ленина, д.35 7 (351) 220–00–72 <a href="http://www.luis.ru">www.luis.ru</a> <a href="mailto:luis@luis.ru">luis@luis.ru</a>	Дистрибьютор Склад
15	Торговый дом Лайта	410056, Саратов, Ульяновская улица, 17А 7 (8452) 392–057,    7 (8452) 735–575 7 (8452) 524–586 www.layta.ru      info@layta.ru	Дилер
16	Торговый дом Лайта	355000, г.Ставрополь, ул. Пирогова 20 "А" 7 (8652) 550–111    7(8652) 551–529 7 (8652) 552–311    7 (8652) 552–411 7 (8652) 553–211 www.layta.ru      info@layta.ru	Дилер
17	Безопасность	г. Москва, ул. 12-я Парковая, д. 5 7(495)150–10–71 (многоканальный) sales@podkontrolem.ru www.podkontrolem.ru	Дилер Сервисный центр
18	Покеткей	123290, г. Москва, Причальный проезд, д. 8, корпус 1, помещение 502 7(495) 107-09-10 hello@pocketkey.ru www.pocketkey.ru	Дилер

№	Компания	Контактные данные	Статус
19	Равелин ЛТД	ул.Профессора Попова, д.4 7(812) 327-50-32 ravelin@ravelinspb.ru, www.ravelinspb.ru	Дилер Сервисный центр
20	Корпоративные Бизнес Системы	123181, Москва, ул. Исаковского, д. 33, корп. 3 7(495) 234-68-51 www.cbs-group.ru sales@cbs-group.ru	Дилер Сервисный центр
21	Корпоративные Бизнес Системы	344002, Ростов-на-Дону, пер. Соляной спуск 8-10, 34 7(495) 234-68-52 www.cbs-group.ru sales@cbs-group.ru	Дилер Сервисный центр
22	ГК Инфорсер(Единые Системные Технологии)	109428, Москва, Рязанский проспект, д. 24, корп. 2 7(495)660 17 33 www.inforser.ru	Дилер Сервисный центр
23	Бенар	Хабаровск, Нефтянная, 14 8 962 587 11 69 <a href="http://бенар.рф">бенар.рф</a> sales@khab-tech.ru	Дилер Сервисный центр
24	АТМ	г. Санкт-Петербург, ш. Революции, д. 31 7 (812) 640-85-84 7 (812) 655-62-05 <a href="http://www.atmcompany.ru">www.atmcompany.ru</a> <a href="mailto:info@atmcompany.ru">info@atmcompany.ru</a>	Дилер
25	ЗАО Центр Систем Безопасности	195197 Санкт-Петербург, Полюстровский пр., д. 32 Лит. К, оф. 201 7 (812) 240-31-00 market@cesb.ru ,http://www.cesb.ru/	Дилер
26	ООО СМНП-3	г.Магадан, ул.Горького, д.8, 7 (41322)307 47 fuks@smnp-3.ru	Дилер Сервисный центр
27	ИТ Решения для бизнеса	236009, г. Калининград, ул. Краснокаменная, 42 7 (4012) 33-79-18 7 (4012) 76-79-18 it@it-sb.ru	Дилер
28	Интеллектуальные системы	394006, г. Воронеж, ул. Челюскинцев, д. 145 7 (473) 250-20-01 inbox@int-sys.ru	Дилер
29	Интеллектуальные системы	398026, Липецкая обл, Липецк г, Желябова ул, дом 2, офис 307. 7 (4742) 51-58-77 inbox@int-sys.ru	Дилер
30	Торговый дом Тинко	111141, Москва, 3-й проезд Перова поля, дом 8 (Бизнес-центр «Перово Поле», 3-й этаж), м. «Перово» 7(495) 708-42-13 <a href="http://www.tinko.ru">www.tinko.ru</a> tinko@tinko.ru	Субдилер

№	Компания	Контактные данные	Статус
31	ООО «Сатро-Паладин»	129515, г.Москва, ул. Кондратюка, д.9, стр.1 7 (831) 272-55-75 7 (831)412-93-11 www.satro-paladin.com dir@nn.satro-paladin.com	Дилер
32	ООО «Сатро-Паладин»	603070, Нижний Новгород, Мещерский бульвар, д.7 к.3, оф.10 7 (831) 272-55-75 7 (831)412-93-11 www.satro-paladin.com dir@nn.satro-paladin.com	Дилер
33	ООО «Сатро-Паладин»	400009, г. Волгоград, ул. Тарифная, д.13 7 (8442) 56-49-94 7 (8442)71-08-01 7 (8442)76-56-29 www.satro-paladin.com dir@nn.satro-paladin.com	Дилер
34	ООО «Видеоглаз Центр»	105187, Москва, ул. Вольная, д.35, стр.19 7-(495)-280-71-70 www.videoglaz.ru zakaz@videoglaz.ru	Дилер
35	Видеоглаз	г. Санкт-Петербург Лиговский проспект, 266В 3 этаж 7(812)245-28-24 www.videoglaz.ru zakaz@videoglaz.ru	Дилер
36	ООО «Биржа»	Нижегородская улица, 29-33 стр 32, офис 402 7 (495) 229-45-15 www.global-id.ru info@global-id.ru	Дилер
37	ООО «СТЭЛС»	Амурская область, г. Благовещенск, ул. Артиллерийская 17 7 (4162) 777-888 7 (4162) 525-777 7 (4162) 519-777 www.global-id.ru <a href="mailto:ctb@stels-amur.ru">ctb@stels-amur.ru</a> <a href="mailto:sale@stels-amur.ru">sale@stels-amur.ru</a>	Дилер Сервисный Центр Склад
37	ГК «Комплексные системы безопасности»	г. Владикавказ, ул. Колка Кесаева, 3 7 (8672) 40-35-4 7 (8672)40-58-94 <a href="http://www.ksb-rso.ru">www.ksb-rso.ru</a> <a href="mailto:ksb-rso@mail.ru">ksb-rso@mail.ru</a>	Дилер Сервисный Центр
39	ООО «ПрофБезопасность»	г. Сочи, улица Роз, д.115/1 7 (800) 700-51-90 www.profbez.pro info@profbez.pro sale@profbez.pro	Дилер Сервисный Центр
40	ООО «АПЛ»	Санкт-Петербург, 9-ая Советская д.4, оф. 312 7 (812) 401 63 34, 7 921 55 111 01 www.aplspb.ru info@aplspb.ru	Дилер Сервисный Центр

№	Компания	Контактные данные	Статус
41	АЛПРО	Адрес: 194100, Санкт-Петербург, Большой Сампониевский пр., д. 70, лит. «В», пом. 3Н, Бизнес-центр «ПОЛАР» 7 (812) 702-17-52 www.alpro.ru sales@alpro.ru	Дилер
42	ООО "ИнфоТех"	Санкт-Петербург, Московский пр., 103/3 7 (812) 327 95 10 7 (812)327 95 06 <a href="http://www.infotec.ru">www.infotec.ru</a> <a href="mailto:contact@infotec.ru">contact@infotec.ru</a>	Дилер
43	ООО "ФорТрейд"	196105, Санкт-Петербург, Люботинский пр-т, д. 5 ЛИТ "Б" офис 310 8 (812) 309-58-53 <a href="http://www.fteq.ru">www.fteq.ru</a> <a href="mailto:4trade@fteq.ru">4trade@fteq.ru</a>	Дилер
44	ООО Корпорация "Груммант"	630123, г. Новосибирск, ул. Красногорская 27а 8 (383) 210–352–353 <a href="http://www.grumant.ru">www.grumant.ru</a> <a href="mailto:info@grumant.ru">info@grumant.ru</a>	Дилер
45	ООО Корпорация "Груммант"	107553, г. Москва, 1-я Пугачевская ул. д.25 офис 118 7 (495)783-29-60 7 (499)161-06-91. <a href="http://www.grumant.ru">www.grumant.ru</a> <a href="mailto:mf@grumant.ru">mf@grumant.ru</a>	Дилер
46	ООО Корпорация "Груммант"	299038, Крым, г. Севастополь, ул. Колобова, д.35/4 7 (978) 744 38-86 7 (978) 744-38-59 www.grumant.ru krim1@grumant.ru krim2@grumant.ru	Дилер
47	ООО "Модус Трейд"	644046, г.Омск, ул. Маяковского, 14 7 (3812) 51-00-93 7 (3812) 51-07-29	Дилер

Таблица 7 – Зарубежные дистрибьюторы и сервисные центры

№	Компания	Контактные данные	Статус
1	VZR System OU	Tulika tn 19, Tallinn 372 5844 4957 8 921 996 2746 <a href="http://www.vzrsystem.ee">www.vzrsystem.ee</a> <a href="mailto:info@vzrsystem.ee">info@vzrsystem.ee</a>	Дистрибьютор Склад
2	VZR System OU	Hofer Str. 39 95183 Feilitzsch-Zedtwitz Deutschland 372 5844 4957 8 921 996 2746 49 9281 140 11 65 49 928 1 140 11 16 <a href="http://www.multitrans.net">www.multitrans.net</a> <a href="mailto:ksemjonow@multitrans.net">ksemjonow@multitrans.net</a> <a href="mailto:ue@multitrans.net">ue@multitrans.net</a>	Дистрибьютор Склад
3	ТОО "ТД INTANT"	Республика Казахстан, г. Алматы ул. Муратбаева, д.61 7 (727) 225-35-35 7 (727) 220-95-31 <a href="http://www.security.intant.kz">www. security.intant.kz</a> <a href="mailto:intant@intant.net">intant@intant.net</a>	Дилер Склад
4	«А+А Security» MMC	AZ1110, Azerbaijan, Baku city, Akhmad Bay Aga oglu str. 24B 8 (+994 12) 496-00-56 <a href="http://www.aasecurity.az">www.aasecurity.az</a> <a href="mailto:info@aplusa-security.com">info@aplusa-security.com</a>	Дилер
5	Victiana S.R.L. (Videosecurity Moldova)	Республика Молдова, Кишинев ул. Хэждеу 66/3 373 (22) 876-000 373 (22) 876- 001 <a href="http://www.videosecurity.md">www.videosecurity.md</a> <a href="mailto:info@videosecurity.md">info@videosecurity.md</a>	Дилер
6	Унитарное предприятие "Системы охраны и безопасности"	г.Минск, ул.Петра Глебки, 1 375 (17) 390-66-66 (многоканальный) Моб.: +375 (33) 340-11-11 (МТС) <a href="http://www.sob.by">www.sob.by</a> <a href="mailto:info@sob.by">info@sob.by</a>	Дилер Сервисный Центр
7	OÜ Almasel	Mustamäe tee 102-106 Tallinn Harjumaa 12917 Tel +372 59192909 <a href="mailto:info@almasel.com">info@almasel.com</a>	Сервисный Центр

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

ФО — формуляр;

РЭ — руководство по эксплуатации;

ИМ — инструкция по монтажу;

БП — блок питания;

ПУ — условное обозначение пульта управления;

БПУ 01 — базовый пульт управления;

УПУ 02 — универсальный пульт управления;

СКУД — система контроля и управления доступом;

ТО — техническое обслуживание.



ООО «Возрождение»  
192289 Санкт-Петербург  
ул. Софийская, д. 66  
телефон/факс +7 (812) 366 15 94  
[www.oxgard.com](http://www.oxgard.com)  
[info@oxgard.com](mailto:info@oxgard.com)

