

Турникет роторный электроприводной Форма™ «Аскольд»

**Руководство по эксплуатации
ФХ.33.00.000 РЭ**

**К и е в
2 0 0 5**

1 Назначение

1.1 Турникет роторный электроприводной Форма™ «Аскольд» (в дальнейшем - турникет) предназначен для управления доступом на охраняемую территорию. Турникет

устанавливается на контрольно-пропускных пунктах (КПП) промышленных предприятий, в банках, административных помещениях учреждений и т.п. Турникет может работать автономно от кнопочного пульта, либо в составе системы контроля и управления доступом.

1.2 По устойчивости к воздействию климатических факторов турникет соответствует категории УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации внутри помещения при температуре от -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 95% при температуре 25°C .

2 Основные особенности

2.1 Турникет выполнен в виде вращающейся колонны, оснащенной тремя створками, выполненными из ударопрочного тонированного стекла или пластика (поликарбоната, полиамида). При фиксации турникета в исходном положении, одна из створок располагается перпендикулярно зоне прохода и полностью перекрывает ее.

2.2 Турникет оборудован дистанционным управлением, позволяющим использовать его как автономно в режиме ручного управления от пульта, так и в качестве исполнительного устройства в системе управления доступом.

2.3 Наличие в турникете управляемого привода с электродвигателем постоянного тока обеспечивает плавное вращение колонны, комфортность прохода и высокую пропускную способность.

2.4 Турникет отличается современным дизайном и имеет три исполнения по внешнему виду: «Аскольд-Стандарт», «Аскольд-Элегант», «Аскольд-Люкс».

В варианте «Аскольд-Стандарт» обшивка колонны выполняется из листовой стали с полимерным покрытием. Стойки и поручни ограждения также выполняются окрашенными.

В варианте «Аскольд-Элегант» обшивка колонны, стойки и поручни ограждения выполняется из шлифованной или полированной нержавеющей стали.

В варианте «Аскольд-Люкс» обшивка колонны выполняется из шлифованной или полированной нержавеющей стали. Стойки и поручни ограждения выполняются из полированной нержавеющей стали и отделываются накладками из твердых пород дерева.

3. Технические данные

• Напряжение питания постоянного тока, В	12±1
• Потребляемая мощность, Вт, не более	40
• Пропускная способность в режиме однократного прохода, чел/мин, не менее	20
• Максимальная эксплуатационная нагрузка (на середине створки):	
статическая, Н, не более	300
динамическая, Дж., не более	30
• Ширина перекрытия прохода, мм	500
• Габаритные размеры, мм	
• Высота	1015
• Диаметр окружности, описываемой стеклами,	1210
• Масса, кг., не более	50
• Срок службы, лет, не менее	10

4. Требования безопасности

4.1 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию турникета допускаются лица, имеющие разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000В и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

4.2 При монтаже и эксплуатации турникета действуют общие положения по технике безопасности, принятые на данном предприятии.

4.3 Конструкция турникета обеспечивает безопасность персонала при монтаже и эксплуатации, а также защиту от прикосновения к элементам, находящимся под напряжением свыше 36 В.

4.4 С целью обеспечения мер безопасности ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- а) эксплуатировать турникет без заземления;
- б) снимать крышку и обечайки вращающейся колоны без предварительного отключения турникета от сети;
- в) пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями при монтаже и обслуживании турникета.

г) подвергать детали и узлы турникета падениям, использовать при чистке наружных поверхностей и стекол турникета абразивные материалы и агрессивные чистящие жидкости и растворители.

5. Устройство и принцип работы

5.1 Турникет представляет собой вращающуюся металлическую колонну 1, оснащенную тремя преграждающими створками 2, расположенными под углом 120° друг к другу. Колонна выполнена в виде сборной тонкостенной конструкции, состоящей из трех обечаек 4 из листовой полированной нержавеющей стали, внутри которой находится механизм поворота 3 и кронштейны 5 крепления преграждающих створок 2. Сверху колонна закрыта декоративной крышкой 6. Внизу обечайки скрепляются между собой с помощью опорного кольца 7.

Механизм поворота 3, состоит из исполнительного механизма (двигатель постоянного тока), двухступенчатого планетарного редуктора, электромагнитной муфты сцепления и датчика угла поворота 11. Конструктивно механизм выполнен в виде опорной стойки, корпус которой с помощью шести крепежных пар (винт/дюбель) крепится к полу.

Крепление створок осуществляется с помощью трех пар кронштейнов, при этом нижние кронштейны присоединяются к фланцу выходного вала механизма поворота, а на верхние устанавливается фланец 10, предназначенный для крепления обечаек вращающейся колонны.

Подводка электрических кабелей к турникету осуществляется через металлорукав в полу. Общий вид турникета «Аскольд» показан на рис.1. Габаритные размеры турникета приведены на рис.2.

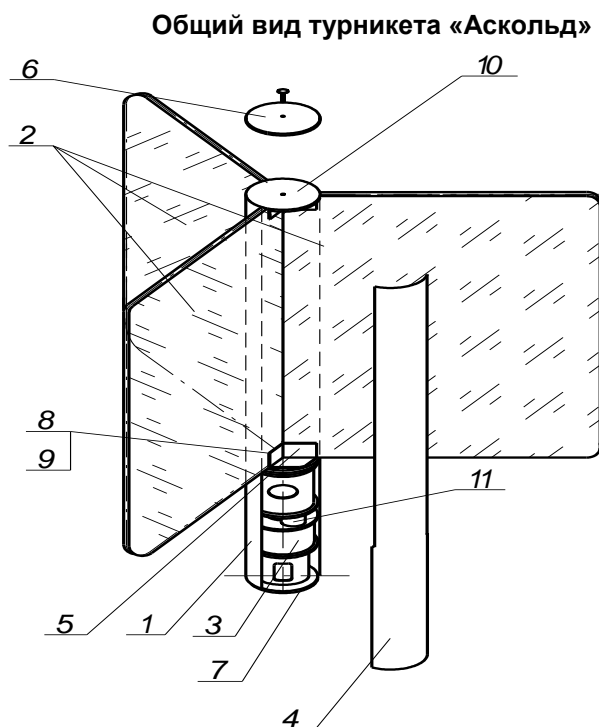


Рис.1

Габаритный чертеж турникета «Аскольд»

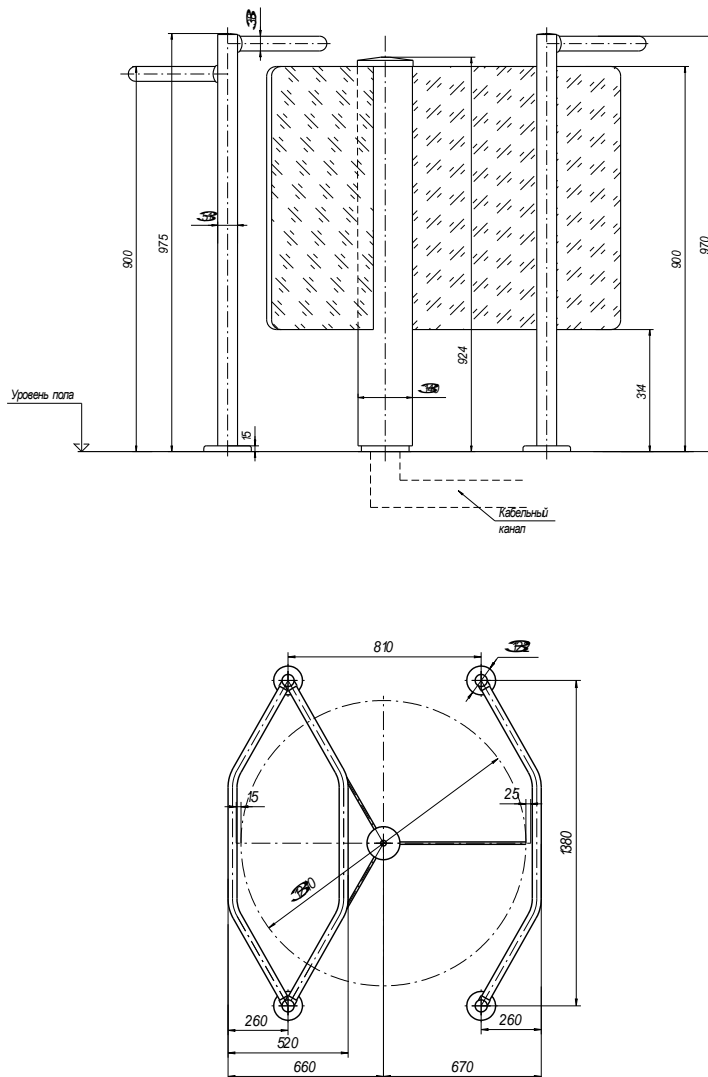


Рис. 2

5.2 Режимы работы турникета подразделяются на три группы: управляемый проход, свободный проход и блокировка. Переключение режимов работы турникета, а также установка режимов прохода, производится либо с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ), который подключается к плате управления (ПУ), установленной в отдельном корпусе, либо с терминала системы управления и контроля доступом. Действия с ПДУ по установке режимов работы турникета и режимов прохода описаны в таблицах 5.1, 5.2.

Возможность установки режима прохода с ПДУ может быть заблокирована путем установки перемычки на разъем J1.

Наличие на ПУ специальных реле, срабатывающих при проходе, позволяет снимать отдельные сигналы о направлении прохода (вход или выход) для системы управления и контроля доступом. Срабатывание реле происходит при переключении двигателя с высокой

на низкую скорость вращения, а отключение – за несколько угловых градусов до нового исходного положения.

С помощью перемычек на разъемах J2, J3 можно установить контакты реле нормально замкнутыми (2-3) либо нормально разомкнутыми (1-2) (см. рис. 4).

Таблица 5.1

Установка режимов работы турникета с ПДУ

№ п.п.	Режим работы турникета	Действие	Индикация на ПДУ
1	Однократный вход (открыт для входа одного человека)	Нажать кнопку «Вход»	Горит зеленый индикатор над кнопкой «Вход» и красный над кнопкой «Выход»
2	Однократный выход (открыт для выхода одного человека)	Нажать кнопку «Выход»	Горит зеленый индикатор над кнопкой «Выход» и красный над кнопкой «Вход»
3	Закрит для входа и для выхода	Нажать кнопку «Блокировка»	Горят красные индикаторы над кнопками «Вход» и «Выход»

*** Индикаторы устанавливаются на ограждении**

Таблица 5.2

Установка режимов прохода с ПДУ

№ п.п.	Режим прохода	Описание режима	Действие **
1	Свободный вход и управляемый выход	Однократный выход по команде с ПДУ, свободный вход	Нажать кнопку «Аварийный проход», а затем, не отпуская ее, кнопку «Вход»
2	Свободный выход и управляемый вход	Однократный вход по команде с ПДУ, свободный выход	Нажать кнопку «Аварийный проход», а затем, не отпуская ее, кнопку «Выход»
3	Свободный вход и выход с возможностью блокировки	Свободный вход и выход с блокировкой по команде с ПДУ	Последовательно установить режимы свободного входа и свободного выхода (п.п. 1, 2)

**** Отключение режимов свободного прохода производится в том же порядке****6. Установка, монтаж и подключение**

6.1 Турникет должен устанавливаться на ровные и прочные бетонные или каменные (специально подготовленные) основания.

6.2 Монтаж турникета выполнять в следующем порядке:

1) Распаковать турникет, проверить его комплектность в соответствии с сопроводительной документацией;

2) Подготовить в полу шесть отверстий под крепежные элементы, а также канал для прокладки кабелей в соответствии с рис. 3;

3) Проложить металлорукав и провести кабели:

- кабель питания электродвигателя – 2 провода сечением не менее 1,5 мм² каждый;

- кабель питания электромагнитной муфты – 2 провода сечением не менее 0,8 мм² каждый ;

- сигнальный кабель – 5 проводов сечением не менее 0,18 мм² каждый;

4) Установить стойку механизма поворота и закрепить её к основанию с помощью шести крепежных пар;

5) Подключить кабели и заземлить корпус турникета;

6) Произвести монтаж стеклянных створок в следующей последовательности;

- К первой створке с обеих сторон присоединить через эластичные прокладки 8 и распорные втулки 9 кронштейны 5 и предварительно (не зажимая) стянуть винтовыми парами (болт-гайка);
 - К свободным плоскостям кронштейнов 5 последовательно присоединить, используя эластичные прокладки 8, распорные втулки 9 и винтовые пары, два стекла и два кронштейна, после чего полученную конструкцию стянуть, не зажимая, винтовыми парами;
 - Произвести последовательную затяжку болтов в три этапа таким образом, чтобы образованные кронштейнами верхний и нижний фланцы были параллельны друг другу и перпендикулярны створкам; при этом не допускается выступание кромок стекла за плоскость фланцев;
 - Установить на верхнем фланце блока створок фланец 10 крепления обечаяк вращающейся колонны;
- ВНИМАНИЕ!** Монтаж блока преграждающих створок необходимо производить на ровной поверхности с эластичным покрытием.

- 7) Установить и закрепить блок преграждающих стекол на механизм поворота, предварительно одев на него нижнее кольцо крепления обечаяк вращающейся колонны;
- 8) Установить и закрепить обечайки вращающейся колонны;
- 9) Установить крышку 6 и закрепить её декоративным винтом;
- 10) Произвести пробное включение турникета, установить исходное положение преграждающих створок.

7. Подготовка к работе

7.1 Перед включением турникета необходимо путем визуального осмотра убедиться в правильности всех подключений и исправности соединительных кабелей.

7.2 Освободить зону вращения преграждающих створок от посторонних предметов.

7.3 Подключить сетевой кабель источника питания к электрической сети 220 В/ 50 Гц.

7.4 При включении питания происходит инициализация турникета: колонна с преграждающими створками начинает вращаться вначале с большой, затем с малой скоростью в одном направлении в течение 2-3-х оборотов, пока не остановится в исходном положении, когда одна из створок перпендикулярна проходу и полностью перекрывает его. Индикация турникета и ПДУ при этом соответствует закрытому входу и выходу (режим 3 таблицы 5.1).

Разметка отверстий в полу под крепление турникета «Аскольд»

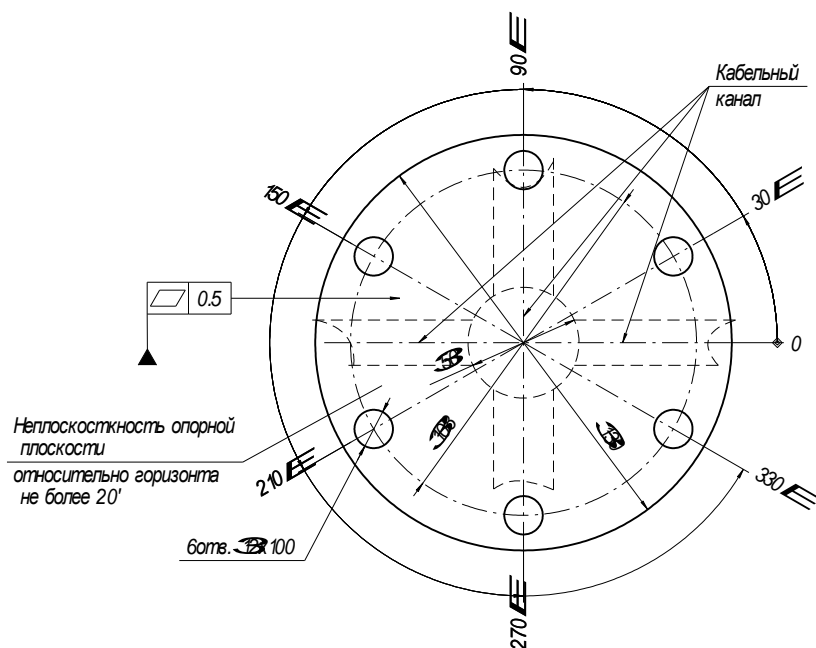


Рис. 3.

Схема подключения турникета «Аскольд»

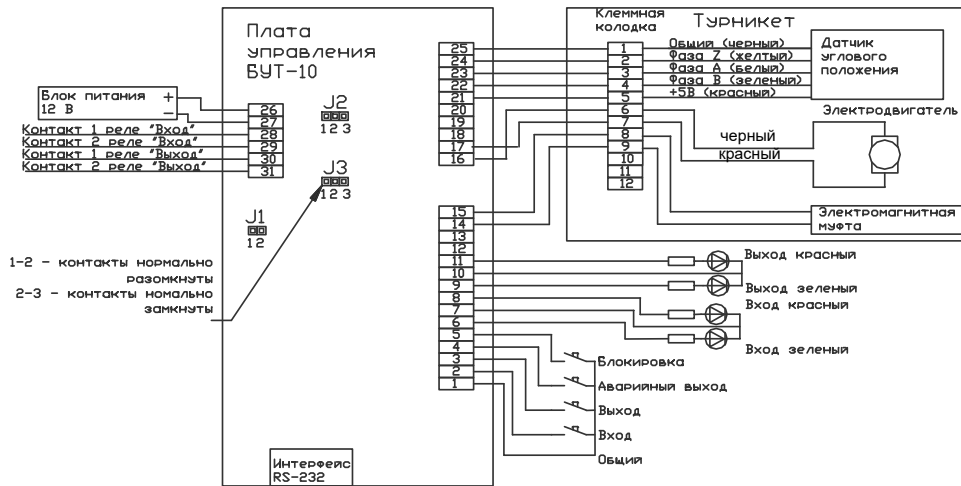


Рис. 4

Подключение пульта дистанционного управления

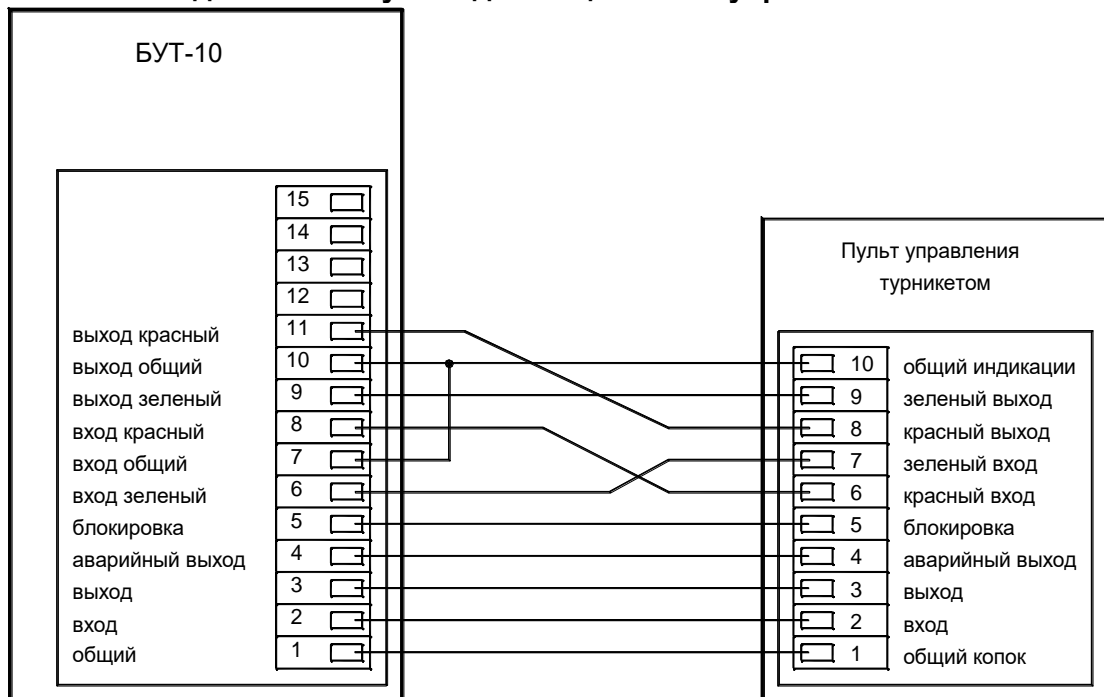


Рис.5

8 Порядок работы

Основные режимы работы турникета, действия оператора и состояние индикации на пульте и турникете соответствуют таблице 5.1.

8.1 Проход через турникет:

Если проход разрешен, то со стороны разрешенного прохода загораются зеленые индикаторы, с противоположной стороны - красные индикаторы, ожидается поворот преграждающей створки. После легкого толчка створки рукой по направлению прохода на угол 4° от исходного положения включается электропривод, который вращает колонну турникета со стеклами в направлении разрешенного прохода. После проворота в

разрешенном направлении турникет останавливается в новом исходном положении. При попытке вращения стекла в обратную сторону турникет блокируется электромагнитной муфтой. Если после разрешающего сигнала прохода не было, то через 10 секунд разрешение на проход автоматически отменяется. По согласованию с заказчиком время ожидания прохода может быть изменено (диапазон установки времени ожидания прохода - от 1 до 250 секунд).

8.2 Закрытый вход/выход:

Турникет находится в исходном состоянии: преграждающая створка расположена перпендикулярно проходу, перекрывая его, индикаторы с обеих сторон – красные. При попытке поворота преграждающей створки в любую сторону на угол более 6° от исходного положения происходит блокирование турникета электромагнитной муфтой на 2 секунды, после чего турникет автоматически возвращается в исходное положение.

9 Техническое обслуживание

9.1 Техническое обслуживание (ТО) турникета проводится с целью обеспечения безотказной работы в течение всего периода эксплуатации.

9.2 При проведении технического обслуживания должны соблюдаться требования безопасности, приведенные в разделе 4 Руководства.

9.3 Техническое обслуживание турникета должно проводиться с периодичностью 1 раз в 6 месяцев. Средняя оперативная продолжительность ТО составляет 1 час.

9.4 В состав ТО входят следующие работы:

- визуальный осмотр на наличие внешних повреждений;
- визуальный осмотр состояния соединительных и сетевых кабелей, заземления;
- удаление пыли и загрязнений с наружных и внутренних частей колонны турникета, преграждающих створок и механизма, корпуса платы управления;
- чистка платы управления турникетом;

Поверхность платы очистить от пыли и загрязнений с помощью мягкой кисточки, а затем протереть салфеткой из мягкой ткани, смоченной спиртом;

- проверка крепления узлов, кабелей и деталей турникета;
- проверка надежности затяжки резьбовых соединений на стойке турникета и механизме;
- проверка режимов работы турникета в соответствии с таблицами 5.1, 5.2

Руководства.

Нормы расхода материалов для технического обслуживания на один турникет в год:

- спирта этилового - 0,05 л;
- хлопчатобумажной ткани - 0,5 м².

10 Возможные неисправности и методы их устранения

10.1 Перечень возможных неисправностей, устранение которых производится потребителем, приведен в таблице 10.1.

10.2 Остальные возможные неисправности устраняются изготовителем или его представителем.

10.3 Запрещается самостоятельно вносить изменения, производить разборку, доработку и ремонт любых компонентов турникета без представителя изготовителя или его письменного согласия.

Таблица 10.1

Неисправность	Причина	Способ устранения
При подключении питания сгорает предохранитель	Неправильный монтаж или повреждение кабелей	Проверить правильность монтажа, прозвонить кабель питания и устранить обнаруженные неисправности
При включении сети турникет не работает, светодиоды на турникете и пульте управления не горят	Перегорел предохранитель;	Заменить предохранитель
	Отсутствие напряжения 220В в сети;	Восстановить подключение к сети
	Неисправен источник питания	Устранить неисправность в соответствии с эксплуатационной документацией на источник питания или заменить источник питания
	Обрыв сетевого или соединительного кабеля	Устранить обрыв в кабеле

11 Транспортирование и хранение

11.1 Допускается перевозка турникета в транспортной упаковке наземным (автомобильным, железнодорожным) и воздушным транспортом. При транспортировке штабелирование коробок не допускается.

11.2 Условия хранения должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.