

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Турникет полноростовой роторный

ЛКД-ТП1-21-10



Турникет полноростовой роторный

ЛКД-ТП1-21-20



Турникет полноростовой роторный

ЛКД-ТП1-22-10



Турникет полноростовой роторный

ЛКД-ТП1-22-20



ОПИСАНИЕ ТУРНИКЕТОВ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Роторный полноростовой однопроходный (одиночный) турникет предназначен для организации контроля доступа на объектах с повышенными требованиями к безопасности. Пропуск людей осуществляется оператором путём нажатия кнопки на пульте управления либо по команде от системы контроля доступа.

С пульта управления турникет может быть:

- открыт на разовый и многократный (свободный) проход;
- заблокирован, на индикаторах пульта (красный/зелёный).

На табло турникета, расположенных на формирователях прохода, отображается текущее состояние турникета.

Факт прохода сопровождается звуковым сигналом зуммера, расположенного в пульте управления.

Формирователи прохода (две боковые стенки) турникета решётчатые, с вертикальными трубами 40х40 мм (зазор 140 мм). Вращающаяся по вертикальной оси стойка разделена на три равных сектора с 10 горизонтальными планками.

В турникетах ЛКД-ТП1-21 преграждающие створки изготовлены из нержавеющей стали.

Крепление турникета осуществляется к полу при помощи 18 анкерных болтов (в комплект не входят).

Механизм турникетов обладает функцией защиты от блокировки при внешнем воздействии на преграждающую планку. После снятия давления на преграждающую планку турникет автоматически открывается без повторной подачи управляющих сигналов на микродвигатели. Наличие данной функции уменьшает износ механизма блокировки и микродвигателей и существенно снижает энергопотребление турникета. Также повышается комфорт использования турникета без предварительного обучения персонала.

Механизм поворота преграждающих элементов оснащён гидравлическим демпфером, позволяющим плавно доводить преграждающие элементы в исходное положение.

При отключении питания турникет сохраняет своё предыдущее состояние.

Механизм оснащён ключом механической разблокировки, которым следует воспользоваться в случае необходимости обеспечения прохода через турникет при отключённом питании в закрытом состоянии.

После возвращения ключа в закрытое состояние турникет вернётся в свое предыдущее состояние: если турникет был изначально открыт, то он останется открытым даже при текущем состоянии «закрыто» (красный световозвращатель на табло в форме X), обратная блокировка турникета возможна только пультом управления либо контроллером системы контроля и управления доступом (СКУД).

Плата управления турникетом производит обработку команд с пульта управления, СКУД, контролирует положение преграждающих планок с помощью фотодатчиков, управляет индикацией и микродвигателями разблокировки механизма.

Время открывания турникета программируется при запуске турникета в эксплуатацию с пульта управления либо определяется СКУД (отключается встроенный таймер платы управления турникетом).

ЛКД-ТП1-21-10

Роторный полноростовой однопроходный (одиночный) турникет с преграждающими элементами из нержавеющей стали для установки внутри помещений

ЛКД-ТП1-22-10

Роторный полноростовой однопроходный (одиночный) турникет с преграждающими элементами в полимерном покрытии для установки внутри помещений

ЛКД-ТП1-21-20

Турникет с преграждающими элементами из нержавеющей стали, с двухслойным полимерным покрытием.
Для установки на улице под навесом, эксплуатация при пониженных температурах, встроенный обогрев для работы при температуре до -30°C.

ЛКД-ТП1-22-20

Турникет с преграждающими элементами в двухслойном полимерном покрытии.
Для установки на улице под навесом, эксплуатация при пониженных температурах, встроенный обогрев для работы при температуре до -30°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛКД-ТП1-21-10 И ЛКД-ТП1-21-20

Полноростовой однопроходный (одиночный) турникет используется для полного перекрытия зоны прохода и обеспечения повышенной безопасности режимных, промышленных, спортивных, транспортных объектов.

Характеристики	ЛКД-ТП1-21-10	ЛКД-ТП1-21-20
Ширина прохода	635 ± 5 мм	635 ± 5 мм
Покрытие корпуса	полимерное покрытие RAL 9007, шагрень	полимерное покрытие RAL 9007, полимерный цинкогрунт, шагрень
Материал преграждающих элементов	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1472х1700х2292 мм	1472х1700х2292 мм
Масса турникета, нетто	228 кг	233 кг
Напряжение питания турникета	10,8 – 27,2 В	* 21,6 – 27,2 В
Максимально потребляемый ток	2 А при 12В; 1А при 24 В	5,8 А при 24 В; 4,5 А при 12 В*;
Количество направлений прохода	2	2
Довод преграждающих планок	плавный, за счет демпфера	плавный, за счет демпфера
Пропускная способность в режиме: свободного и однократного прохода	50 чел./мин и 25 чел./мин	50 чел./мин и 25 чел./мин
Механизм	цинковое покрытие деталей, усиленные подшипники	
Температурный диапазон эксплуатации	от +1°C до +50°C	от -30°C до +50°C
Срок эксплуатации	10 лет	
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет	
Наработка на отказ, не менее	4 600 000 циклов	
Особенности	подсветка зоны прохода, зуммер в пульте, защита от блокировки при давлении на преграждающий элемент, светодиодная индикация в пульте управления, тихая работа механизма, нержавеющие опорные подшипники для уличного исполнения	

* Для уличного турникета с напряжением питания 21,6 - 27,2 В, допустимо питание от 12 В, при условии, что температурный диапазон эксплуатации не будет падать ниже -15°C.
ВАЖНО! При монтаже уличного турникета на улице обязателен навес (рекомендуется использовать крышу ЛКД-КРП-1). Навес должен представлять из себя конструкцию со скатной крышей площадью от 2300*2400 мм, установленную над турникетом. При установке навеса непосредственно на турникет **запрещено** закреплять на него электрические кабели и провода.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ТУРНИКЕТОВ

Наименование	Количество
Каркас турникета	1 шт.
Крыша зоны прохода	2 шт.
Преграждающий элемент	3 шт.
Блок механизма с электроникой	1 шт.
Формирователь прохода с табло	2 шт.
Сужающий барьер	1 шт.
Ключи разблокировки турникета	2 шт.
Проводной пульт с кабелем длиной 10 метров	1 шт.
Кабель питания длиной 10 метров	1 шт.
Комплект для монтажа: - трафарет (шаблон)	1 комплект

В КОМПЛЕКТАЦИЮ НЕ ВХОДЯТ, ПРИОБРЕТАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО:

- Комплект крепления ЛКД-БО-12/120 (анкерные болты)
- Блок питания с аккумулятором
- Крыша ЛКД-КРП-1

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛКД-ТП1-22-10 И ЛКД-ТП1-22-20

Полноростовой однопроходный (одиночный) турникет используется для полного перекрытия зоны прохода и обеспечения повышенной безопасности режимных, промышленных, спортивных, транспортных объектов.

Характеристики	ЛКД-ТП1-22-10	ЛКД-ТП1-22-20
Ширина прохода	635 ± 5 мм	635 ± 5 мм
Покрытие корпуса	полимерное покрытие RAL 9007, шагрень	полимерное покрытие RAL 9007, полимерный цинкогрунт, шагрень
Материал преграждающих элементов	сталь в полимерном покрытии	сталь в полимерном покрытии
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	1472x1700x2292 мм	1472x1700x2292 мм
Масса турникета, нетто	240 кг	245 кг
Напряжение питания турникета	10,8 – 27,2 В	* 21,6 – 27,2 В
Максимально потребляемый ток	2 А при 12В; 1А при 24 В	5,8 А при 24 В; 4,5 А при 12 В*;
Количество направлений прохода	2	2
Довод преграждающих планок	плавный, за счет демпфера	плавный, за счет демпфера
Пропускная способность в режиме: свободного и однократного прохода	50 чел./мин и 25 чел./мин	50 чел./мин и 25 чел./мин
Механизм	цинковое покрытие деталей, усиленные подшипники	
Температурный диапазон эксплуатации	от +1°C до +50°C	от -30°C до +50°C
Срок эксплуатации	10 лет	
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет	
Наработка на отказ, не менее	4 600 000 циклов	
Особенности	подсветка зоны прохода, зуммер в пульте, защита от блокировки при давлении на преграждающий элемент, светодиодная индикация в пульте управления, тихая работа механизма, нержавеющие опорные подшипники для уличного исполнения	

* Для уличного турникета с напряжением питания 21,6 - 27,2 В, допустимо питание от 12 В, при условии, что температурный диапазон эксплуатации не будет падать ниже -15°C.
ВАЖНО! При монтаже уличного турникета на улице обязателен навес (рекомендуется использовать крышу ЛКД-КРП-1). Навес должен представлять из себя конструкцию со скатной крышей площадью от 2300*2400 мм, установленную над турникетом. При установке навеса непосредственно на турникет **запрещено** закреплять на него электрические кабели и провода.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ТУРНИКЕТОВ

Наименование	Количество
Каркас турникета	1 шт.
Крыша зоны прохода	2 шт.
Преграждающий элемент	3 шт.
Блок механизма с электроникой	1 шт.
Формирователь прохода с табло	2 шт.
Сужающий барьер	1 шт.
Ключи разблокировки турникета	2 шт.
Проводной пульт с кабелем длиной 10 метров	1 шт.
Кабель питания длиной 10 метров	1 шт.
Комплект для монтажа: - трафарет (шаблон)	1 комплект

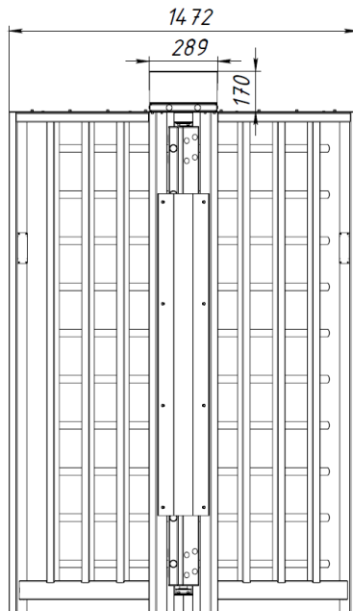
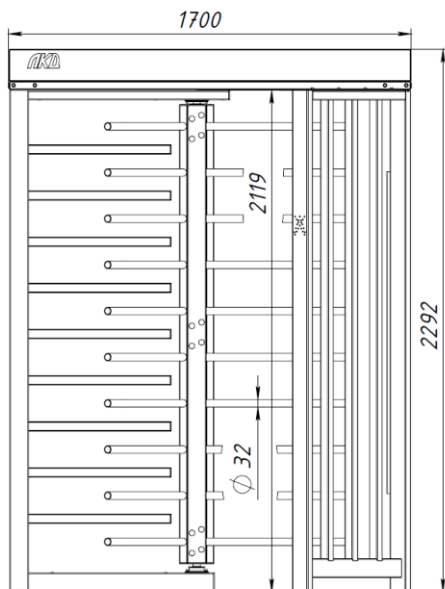
В КОМПЛЕКТАЦИЮ НЕ ВХОДЯТ, ПРИОБРЕТАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО:

1. Комплект крепления ЛКД-БО-12/120 (анкерные болты)
2. Блок питания с аккумулятором
3. Крыша ЛКД-КРП-1

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТУРНИКЕТОВ

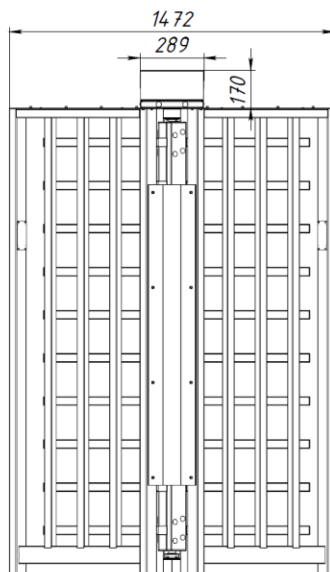
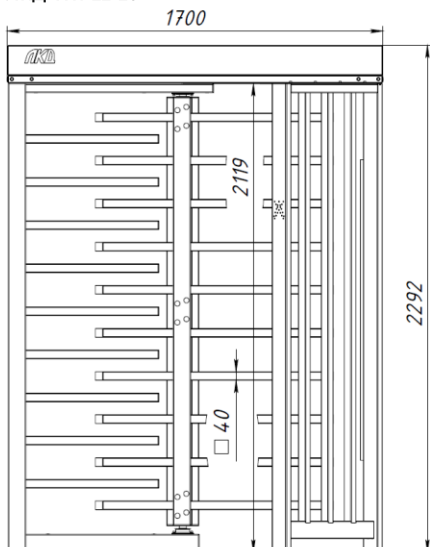
ЛКД-ТП1-21-10

ЛКД-ТП1-21-20



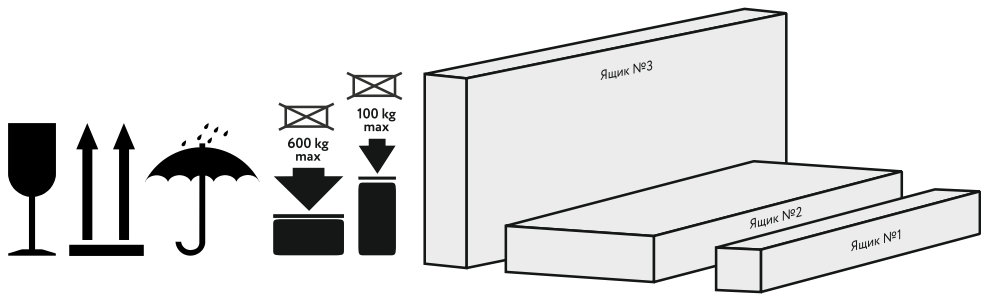
ЛКД-ТП1-22-10

ЛКД-ТП1-22-20



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	ЛКД ТП1-21 Вес брутто, кг	ЛКД ТП1-22 Вес брутто, кг	Штабелирование, шт	
Ящик №1	1750	335	245	54 (ЛКД-ТП1-21-10) 59 (ЛКД-ТП1-21-20)	54 (ЛКД-ТП1-22-10) 59 (ЛКД-ТП1-22-20)	В горизонтальном положении ≤ 9	В вертикальном положении ≤ 2
Ящик №2	2190	825	270	113	117	В горизонтальном положении ≤ 5	
Ящик №3	2190	1010	270	127	135		



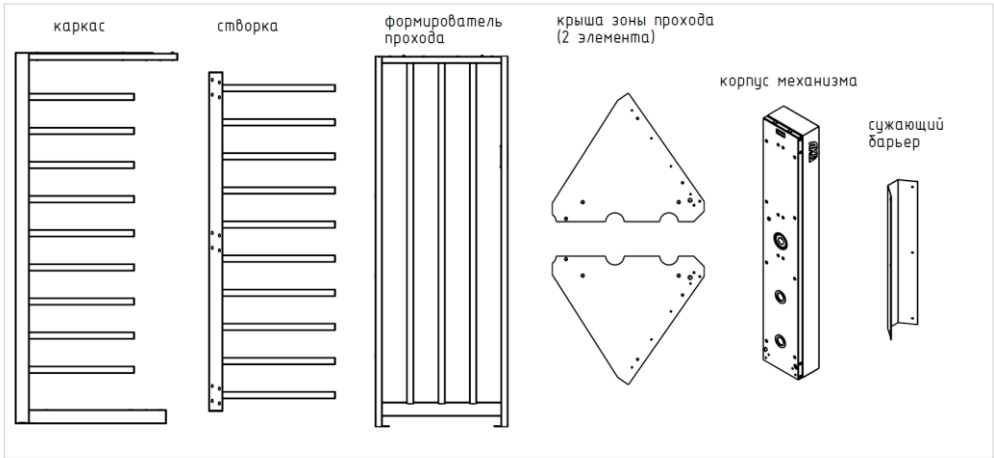
Транспортирование турникета

Полноростовые турникеты поставляются 3 (тремя) грузовыми местами.

Ящик №1 картонный, комплектующие обернуты пузырьковой плёнкой и стретч-плёнкой:
- Корпус механизма, паспорт, метизы, кабель питания, пульт, трафарет на пол в рулонах.

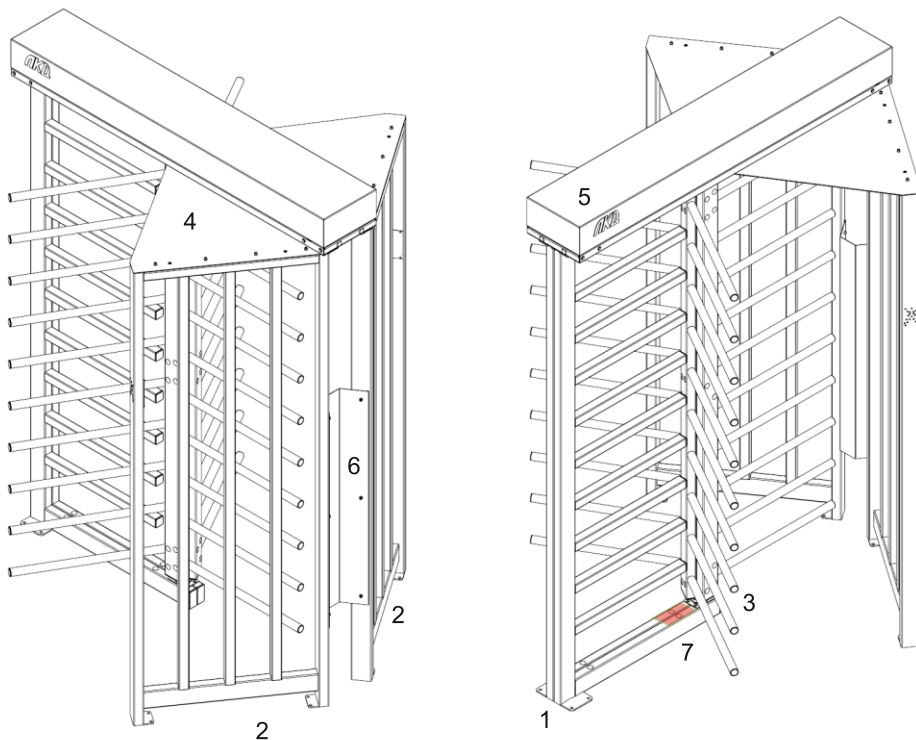
Ящик №2 деревянный, комплектующие обернуты пузырьковой плёнкой и стретч-плёнкой:
- Формирователь зоны прохода 2 шт., преграждающий элемент 1 шт, сужающий барьер 1 шт.

Ящик №3 деревянный, комплектующие обернуты пузырьковой плёнкой и стретч-плёнкой:
- Каркас 1 шт., преграждающий элемент 2 шт., призмы 3 шт., крыша зоны прохода.



Сборочные части турникета

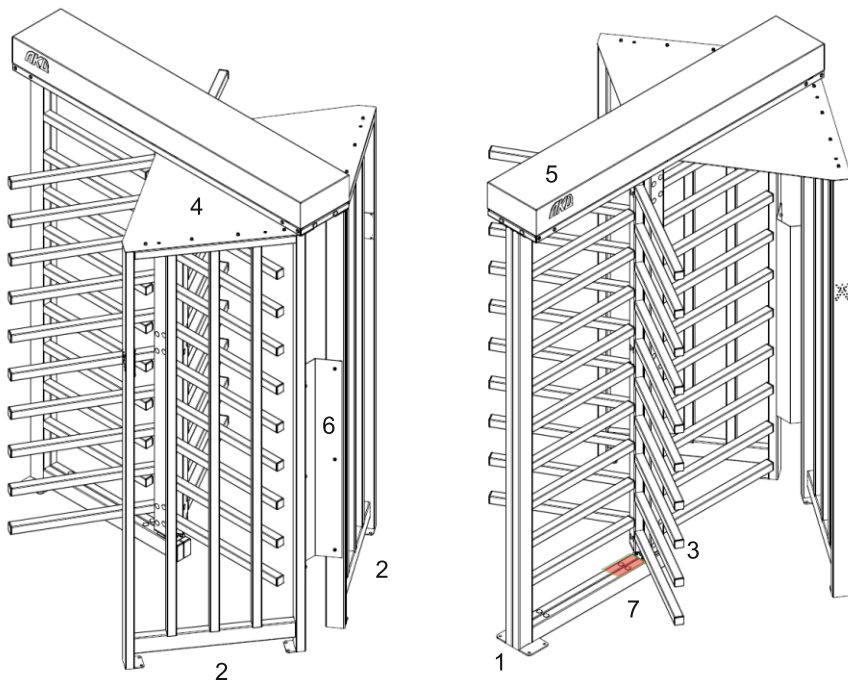
СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ТУРНИКЕТОВ



Турникет полноростовой ЛКД-ТП1-21-10(20):

- 1 - Каркас с преграждающими планками
- 2 - Формирователи прохода
- 3 - Преграждающие створки (планки – круглая труба, нержавеющая сталь, диаметр 32 мм)
- 4 - Крыша зоны прохода
- 5 - Корпус механизма
- 6 - Сужающий барьер
- 7 - Модуль подогрева (ЛКД-ТП1-21-20)

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ТУРНИКЕТОВ



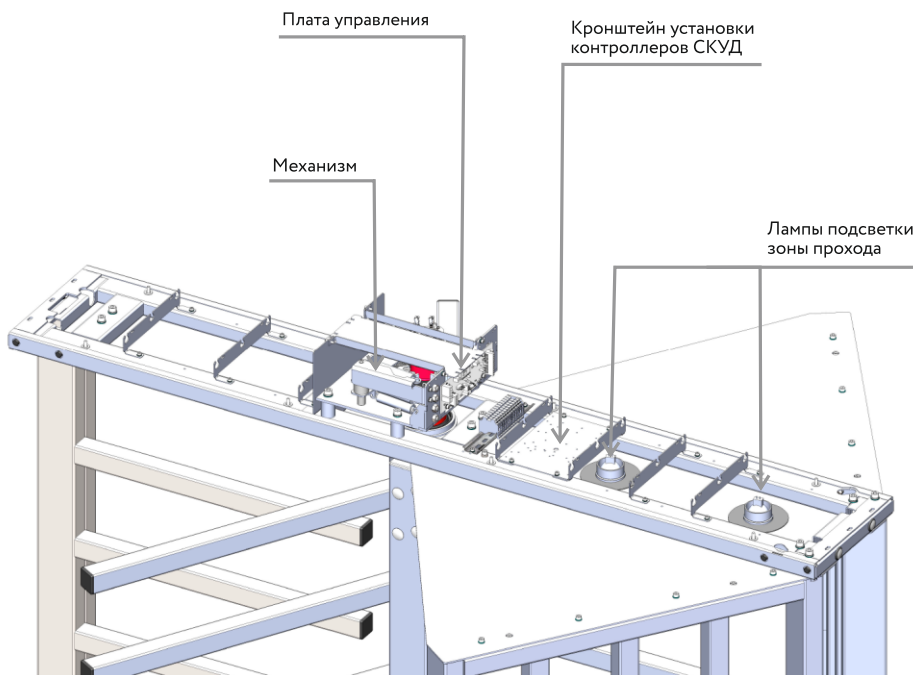
Турникет полноростовой ЛКД-ТП1-22-10(20):

- 1 - Каркас с преграждающими планками
- 2 - Формирователи прохода
- 3 - Преграждающие створки (планки – квадратная труба, 40х40 мм)
- 4 - Крыша зоны прохода
- 5 - Корпус механизма
- 6 - Сужающий барьер
- 7 - Модуль подогрева (ЛКД-ТП1-22-20)

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ СКУД В ТУРНИКЕТЕ

Внимание! Далее в руководстве все описания и иллюстрации будут представлены для моделей ЛКД-ТП1-22-10(20). Отличия моделей ЛКД-ТП1-21 от ЛКД-ТП1-22 заключаются в материале преграждающих элементов (створок): в модели ЛКД-ТП1-21 используется нержавеющая сталь.

Планки створок турникетов ЛКД-ТП1-21 изготовлены из круглой трубы диаметром 32 мм, в то время как у турникетов ЛКД-ТП1-22 применяется квадратная труба (40 мм).



Расположение элементов турникета в корпусе механизма

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТУРНИКЕТОВ

В таблице описаны режимы работы и значения индикации табло и пульта турникета

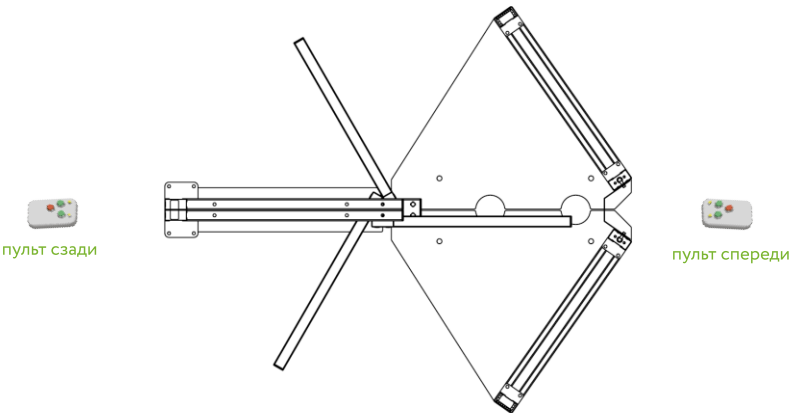


Пульт управления турникетом

Зелёные кнопки – для открытия турникета.
Красная кнопка – для закрытия турникета, дополнительных режимов.
Светодиоды - индикация состояния турникета – открыт или закрыт.

Режимы работы	Действия	Индикация на пульте	Индикация на турникете
Запрет прохода в любую сторону	Красная кнопка «Стоп»	Горит красный светодиод	Горит красный индикатор «х»
Однократный проход в заданном направлении	Зелёная кнопка в выбранном направлении	Горит один зелёный светодиод	Горит зелёный индикатор «^» с одной стороны, с другой «х»
Свободный проход в заданном направлении	Зелёная + красная кнопки	Горит один зелёный светодиод	Горит зелёный индикатор «^» с одной стороны, с другой «х»
Свободный проход в обоих направлениях	Одновременное нажатие всех кнопок	Горят два зелёных светодиода	Горят два зелёных индикатора «^» с обеих сторон
Блокировка турникета	Удерживание красной кнопки более пяти секунд	Светодиоды горят красным цветом, раз в 5 секунд мигают зеленым	Горит красный индикатор «х», раз в 5 секунд мигают зелёные индикаторы «^»
Срабатывание пожарной сигнализации	Подача сигнала на плату управления	Светодиоды горят зелёным, раз в 5 секунд мигают красным	Горят зелёные индикаторы «^», раз в 5 секунд мигает красный индикатор «х»

Каждый проход сопровождается кратковременным сигналом зуммера в пульте управления.
В режиме **однократного прохода** турникет закрывается после прохода, либо по истечении отведенного на проход времени. Для отмены команды на открытие необходимо нажать на **красную кнопку** пульта. Для выхода из режима блокировки необходимо нажать красную кнопку пульта. В режиме пожарной сигнализации при подключении к плате управления сирена (опционально) звучит прерывистым сигналом.

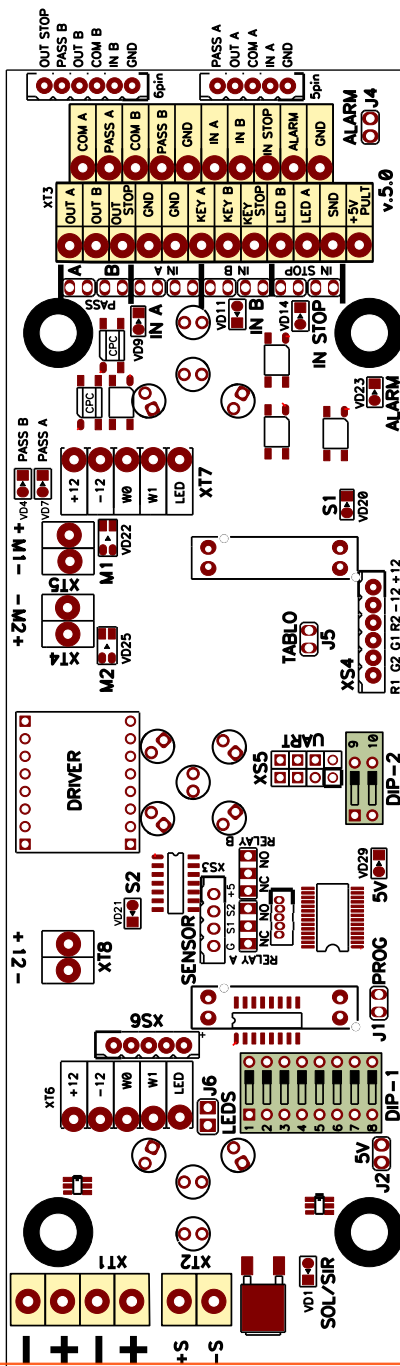


ОПИСАНИЕ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТУРНИКЕТА

В таблице расписаны назначения входов/выходов платы управления турникета:

ПИТАНИЕ		
XT1	+	Питание -12В ... 24 В
	-	Питание +12В ... 24 В
XT2	+S	Подключение релейного модуля
	-S	для турникетов с подогревом
СКУД		
XT3	OUT A	Выход кнопки пульта для подключения к внешней СКД.
	OUT B	Если джамперы IN_STOP, IN_B, IN_A в нижней позиции, то кнопки пульта подключены к процессору платы
	OUT STOP	управления, если в верхней, то выведены на эти клеммы для
	GND	подключения к внешнему контроллеру СКУД. При нажатии на кнопку контакт OUT соединяется с GND
ПУЛЬТ СПЕРЕДИ		ПУЛЬТ СЗАДИ
	GND	коричневый
	KEY A	желтый
	KEY B	белый
	KEY STOP	желтый
	LED A	зеленый
	LED B	зеленый
	SND	серый
	+5V PULT	розовый
		серый
		синий
		красный
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КЛЕММЫ		
	ALARM	Вход открытия в экстренных ситуациях (сигнал «Пожар»)
	GND	Общий
		Активация путем отсоединения от контакта GND (при снятом джампере J4).
ПРИВОДЫ БЛОКИРОВКИ		
XT5	M1 +	Управление микродвигателем M1
	M1 -	
XT4	M2 +	Управление микродвигателем M2
	M2 -	
ВЫХОД UART		
XT8	UART	Порт для регулятора температуры
		Используется для подключения регулятора температуры
СКУД ВХОДЫ		
XT3	GND	Общий
	IN A	Используются для подключения СКУД.
	IN B	Активация путем соединения с GND.
	IN STOP	Для подключения турникета к СКУД.
		Вход блокировки / закрытия
СКУД ВЫХОДЫ		
XT3	COM A	СКУД подтверждение прохода (ограничение нагрузки 100 мА)
	PASS A	Подтверждение прохода, направление А
	COM B	Сухие контакты реле.
	PASS B	Если установлены джамперы PASS A, PASS B, контакты COM A, COM B соединяются с GND.
		Для подключения турникета к СКУД.
ВНЕШНЯЯ ИНДИКАЦИЯ		
XS4	R1, R2	Подключение табло индикации
	G1, G2	на формирователе прохода
	+12, -12	
ВЫХОД ПИТАНИЯ СКУД		
XT9	+ 12В	Питание 12В для внешнего СКУД и вспомогательного оборудования (ток не более 1,2 А) при напряжении
	-12В	питания турникета 24В
		Подключение управляющего реле подогрева и внешнего СКУД 12В
XT6		не используется
XT6		
XS6		

Внешний вид платы управления (сторона деталей) турникета



НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОДИОДОВ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ

#	Обозначение	Назначение	Функционирование
VD29	5V	Питание 5В платы управления	Горит при поданном на плату управления напряжении. Не горит, если снят джампер J2 (5V)
VD1	SOL/SIR	Управление подогревом, либо подключение сирены	Горит при включении нагревательных элементов либо моргает при срабатывании пожарной сигнализации*
VD20	S1	Состояние фотодатчика S1	Горит в исходном состоянии.
VD21	S2	Состояние фотодатчика S2	Не горит, если фотодатчик прерван.
VD22	M1	Состояние микродвигателя M1	Кратковременно загорается зелёным при открывании турникета.
VD25	M2	Состояние микродвигателя M2	Кратковременно загорается красным при закрывании турникета.
VD9	IN A	Вход А пульта / СКУД	В исходном состоянии не горят. Горят при нажатии на кнопку пульта управления либо при срабатывании СКУД.
VD11	IN B	Вход В пульта / СКУД	
VD14	STOP	Вход STOP пульта / СКУД	
VD7	PASS A	Состояние реле А подтверждения прохода	Светодиод горит – контакты реле замкнуты, не горит – разомкнуты.
VD4	PASS B	Состояние реле В подтверждения прохода	
VD 23	ALARM	Состояние датчика экстренной разблокировки	В исходном состоянии (контакт ALARM замкнут на GND) горит. При разрыве этой цепи гаснет и срабатывает экстренная разблокировка турникета.

* Опционально в моделях без подогрева, напряжение сирены равно напряжению питания турникета.

НАЗНАЧЕНИЕ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Переключатель	Контакт	Состояние	Назначение
DIP-1	1	OFF	Не используется, всегда OFF
	2	OFF	
	3	OFF	
	4	OFF	Режим блокировки по удерживанию STOP разрешен
		ON	Режим блокировки по удерживанию STOP запрещен.
	5	OFF	Разрешено включение свободного прохода по одновременному нажатию красной и зеленой кнопок пульта, либо одновременному замыканию пары входов IN A и IN STOP, IN B и IN STOP с контактом GND
		ON	Запрещено включение свободного прохода.
	6	OFF	После восстановления перемычки пожарной сигнализации турникет оставить открытым.
		ON	После восстановления перемычки пожарной сигнализации турникет закрыть. Если в момент работы режима ПОЖАР будет подан сигнал разблокировки, то после восстановления перемычки пожарной сигнализации, в указанном направлении турникет не закроется.
	7	OFF	Обычная выдача сигнала подтверждения прохода (в конце поворота планок)
DIP-2		ON	Ускоренная выдача сигнала подтверждения прохода (в середине поворота планок)
	8	OFF	Импульсный режим
		ON	Потенциальный режим
	9	OFF	В импульсном режиме турникет после прохода закрывается
		ON	В импульсном режиме турникет после прохода остается открытым
	10	OFF	Запрещена многократная выдача подтверждения прохода
		ON	Включена многократная выдача подтверждения прохода, при незавершённом цикле поворота планок в процессе одного прохода (используется для учета попыток прохода нескольких человек по одной карте)

* серым выделен режим для работы по пульта управления.

ВНИМАНИЕ!!!

Для активации настроек DIP-переключателей необходимо сбросить питание турникета, либо снять джампер J2 (5V) на 5 секунд. После активации настроек пульт издаст кратковременный сигнал. При сбросе питания посредством J2 (5V) турникет должен быть в режиме **ЗАКРЫТО**, во избежание запитывания платы управления

НАЗНАЧЕНИЕ ДЖАМПЕРОВ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ

ДЖАМПЕР	ИСХОДНОЕ	СКУД*	НАЗНАЧЕНИЕ
J1 (PROG)	установлен	установлен	нормальный режим работы
		снят	режим программирования времени открывания
J2 (5V)	установлен	установлен	питание 5V подано на плату управления
		снят	сброс питания 5V для изменения настроек платы управления DIP-переключателями (не работает в режиме свободного прохода)
J4 (ALARM)	установлен	установлен	закрывание клеммы ALARM на GND
		снят	разрешено подключение сигнала внешней экстренной разблокировки на клеммы ALARM и GND (нормально замкнутый вход)
J5 (TABLO)	снят	установлен	не используется
		снят	плата управляет внешней индикацией Xs4
J6 (LEDS)	снят	установлен	не используется
		снят	не используется
RELAY A	положение NC	положение NC	контакты реле PASS нормально замкнуты (светодиоды PASS светятся)
RELAY B		положение NO	контакты реле PASS разомкнуты (светодиоды PASS не светятся)
IN STOP нижний	установлен	установлен	режимы работы пульта турникета
		снят	
IN STOP верхний	снят	установлен	
		снят	
IN A, IN B нижний	установлен	установлен	
		снят	
IN A, IN B верхний	снят	установлен	
		снят	
PASS A	снят	установлен	Соединение контактов COM A и COM B с GND.
		снят	
PASS B	снят	установлен	Соединение контактов COM A и COM B друг с другом.
		снят	

* Для контроллера СКУД:
- в потенциальном режиме
- с тремя входами кнопок
- с нормально замкнутым на GND подтверждением прохода.



Джамперы (перемычки)

УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИМ ТАЙМЕРОМ ТУРНИКЕТА

При снятом джампере J1 (PROG) разрешено программирование времени открывания турникета в импульсном режиме. Джампер «IN STOP нижний» на время программирования должен быть установлен.

Программирование: при включении питания на протяжении 2-3 секунд удерживать красную кнопку пульта.

Пульт управления начнет издавать сигналы: сначала длинный, затем короткие двойные.

Длинный сигнал соответствует отключенному таймеру (турникет закрывается только по факту совершения прохода).

Каждый двойной сигнал соответствует 1 секунде времени открывания.

Цикл программирования времени открывания турникета:

НОМЕР	СИГНАЛ	ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ
0	1 длинный	таймер отключен, закрывание после прохода включено
1	2 коротких	закрывается по таймеру, время открывания 1 с
2	2 коротких	время открывания 2 с
3	2 коротких	время открывания 3 с
...	...	...
24	2 коротких	время открывания 24 с
25	2 коротких	время открывания 25 с

После подсчёта необходимого времени открывания (числа импульсов) кнопку отпустить. Через 4-5 секунд прозвучит сигнал на пульте управления, соответствующий сохраненной в памяти настройке.

Если в течение 2-3 секунд успеть опять нажать кнопку СТОП – счёт продолжится. Если кнопку СТОП не нажать во время программирования, то после выхода прозвучит сигнал, соответствующий времени открывания.

Звук пульта при выходе из режима программирования, соответствующий записанному режиму работы:

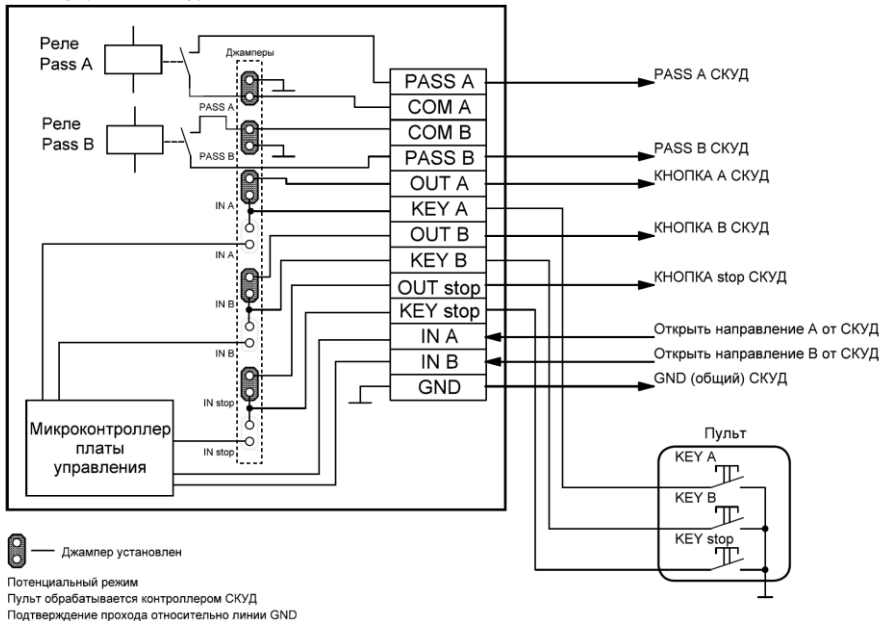
ВРЕМЯ	СИГНАЛ
таймер отключен	1 длинный
1 с, 2 с	1 короткий
3 с, 4 с	2 коротких
5 с, 6 с	3 коротких
7 с, 8 с	4 коротких

ВРЕМЯ	СИГНАЛ
9 с, 10 с	5 коротких
11 с, 12 с	6 коротких
13 с, 14 с	6 коротких
15 с, 16 с	8 коротких
17 с, 18 с	9 коротких

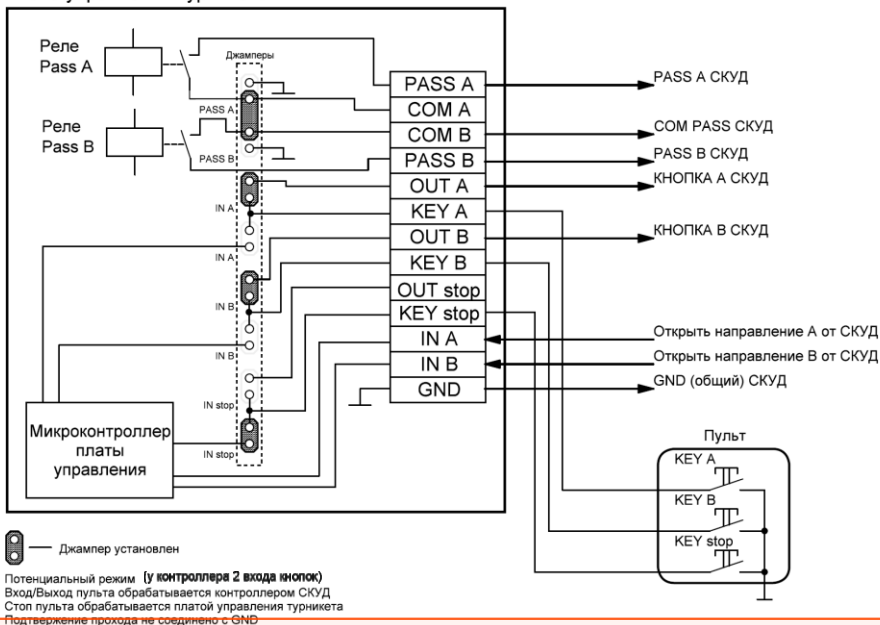
ВРЕМЯ	СИГНАЛ
19 с, 20 с	10 коротких
21 с, 22 с	11 коротких
23 с, 24 с	12 коротких
25 с	13 коротких

СХЕМЫ КОММУТАЦИИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ

А) Плата управления турникетом



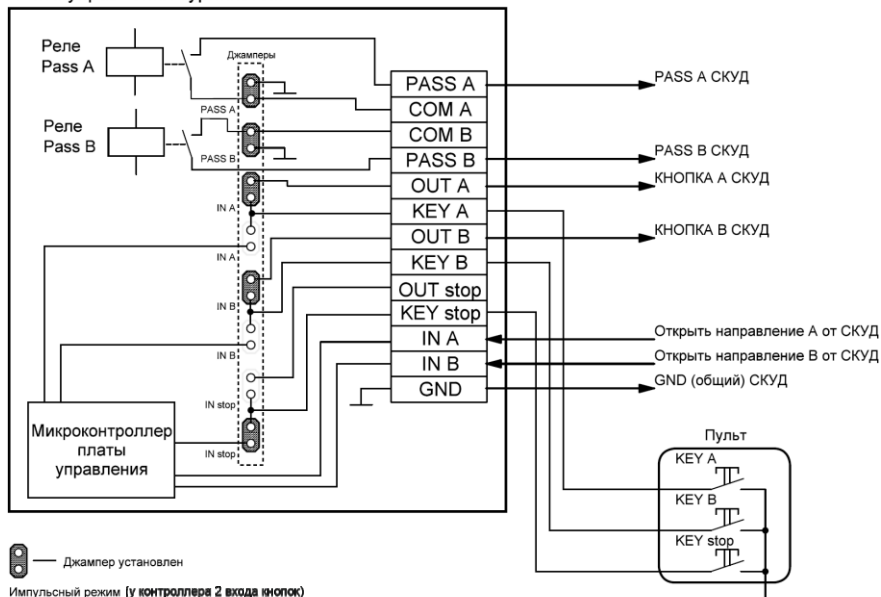
Б) Плата управления турникетом



СХЕМЫ КОММУТАЦИИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ

В)

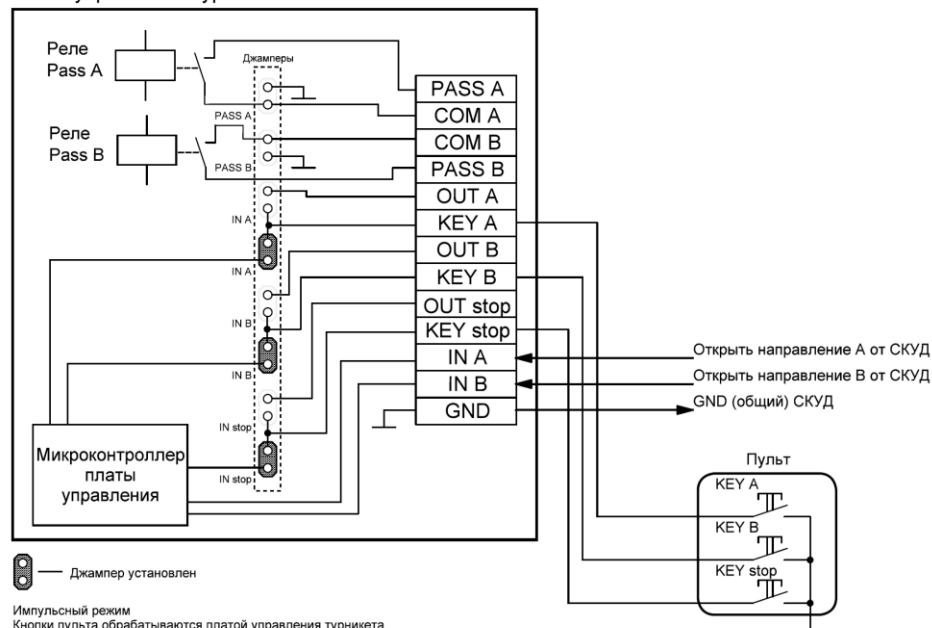
Плата управления турникетом



Импульсный режим (у контроллера 2 входа кнопки)
Вход/Выход пульта обрабатывается контроллером СКУД
Стоп пульта обрабатывается платой управления турникета
Подтверждение прохода относительно линии GND

Г)

Плата управления турникетом



Импульсный режим
Кнопки пульта обрабатываются платой управления турникета
Контроллер СКУД подключен "параллельно" пульту Без подтверждения прохода с турникета

ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКУД В ТУРНИКЕТАХ

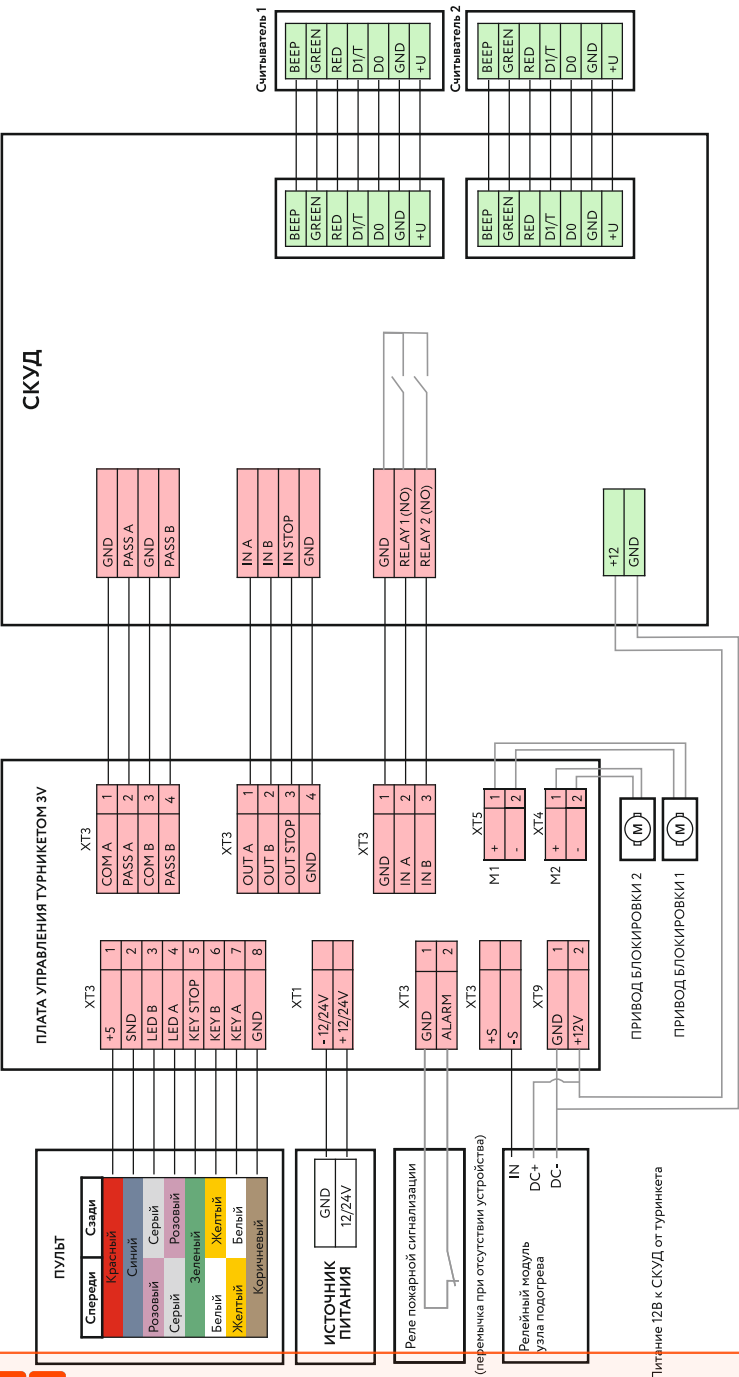
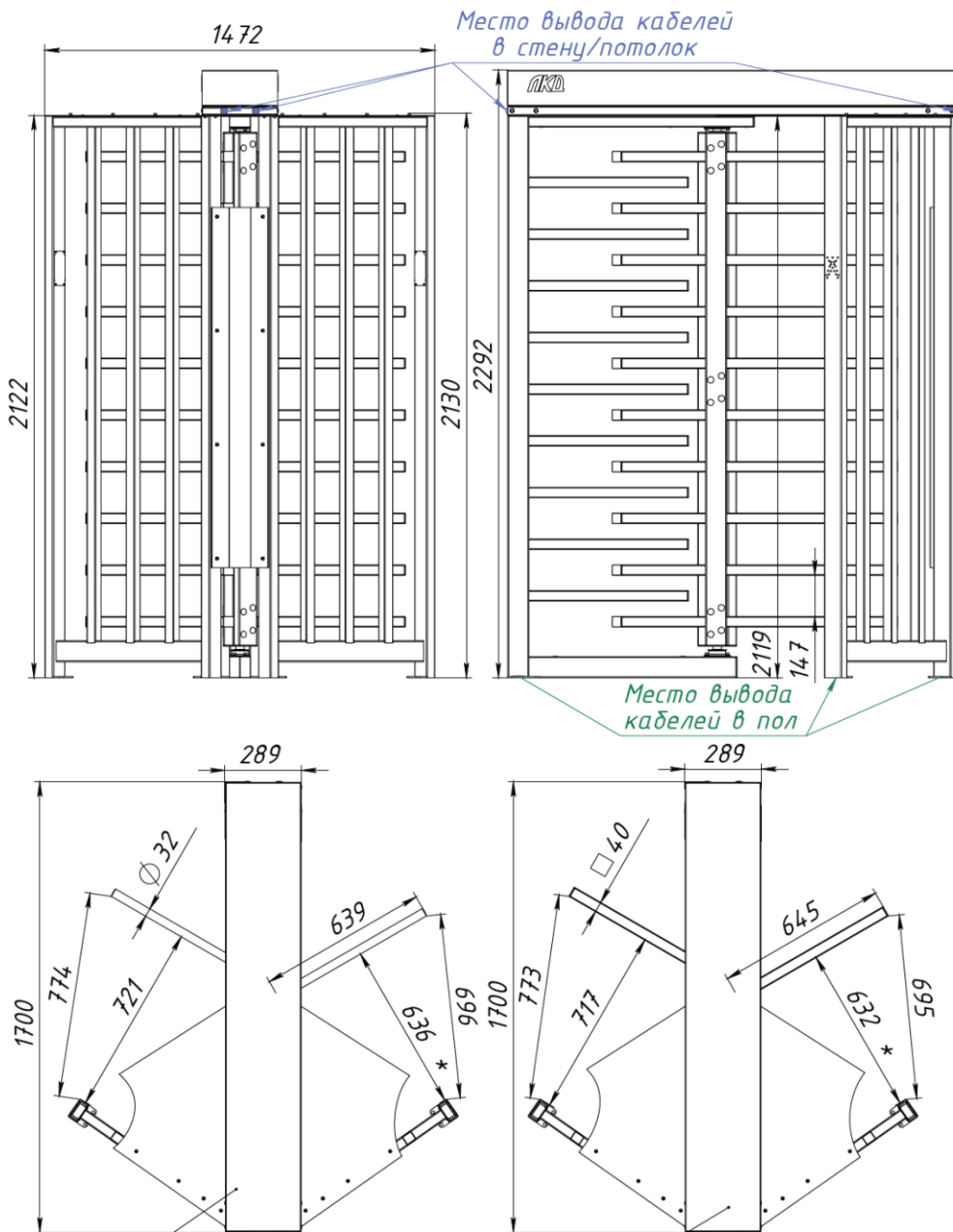


Схема подключений турникета к СКУД

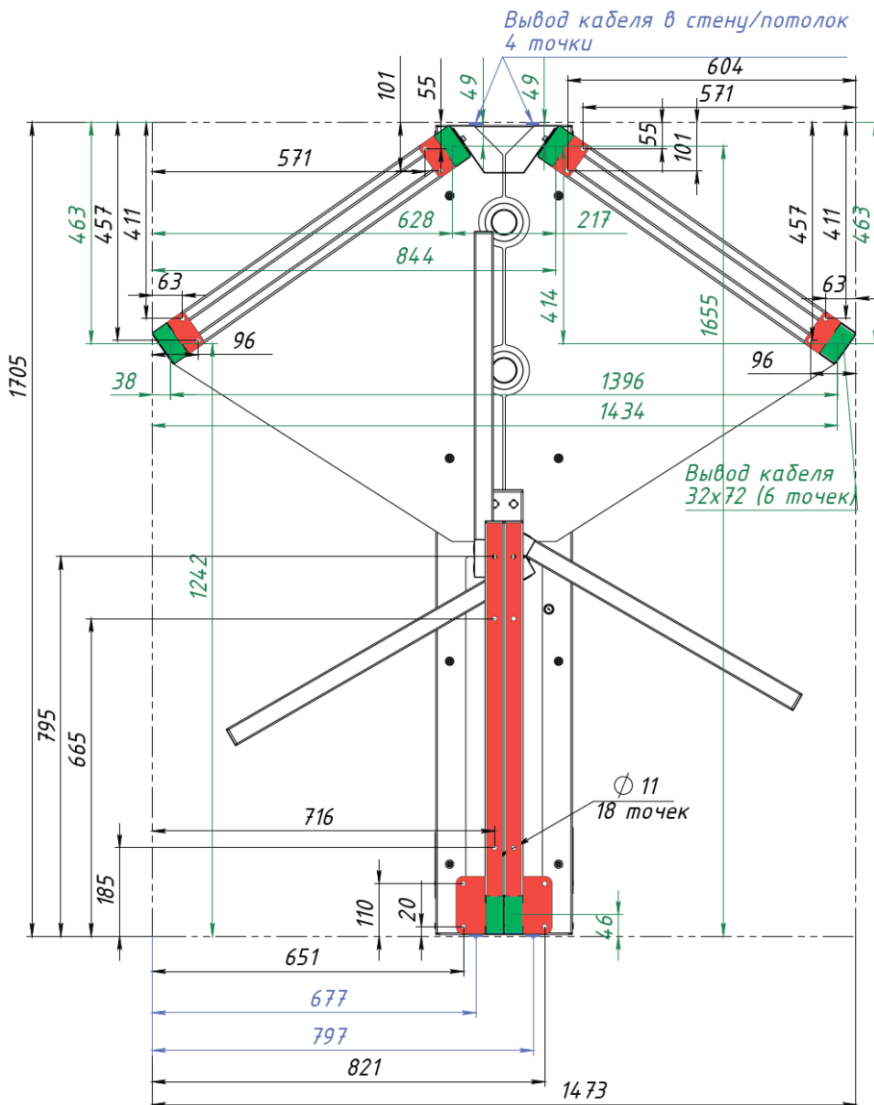
ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ



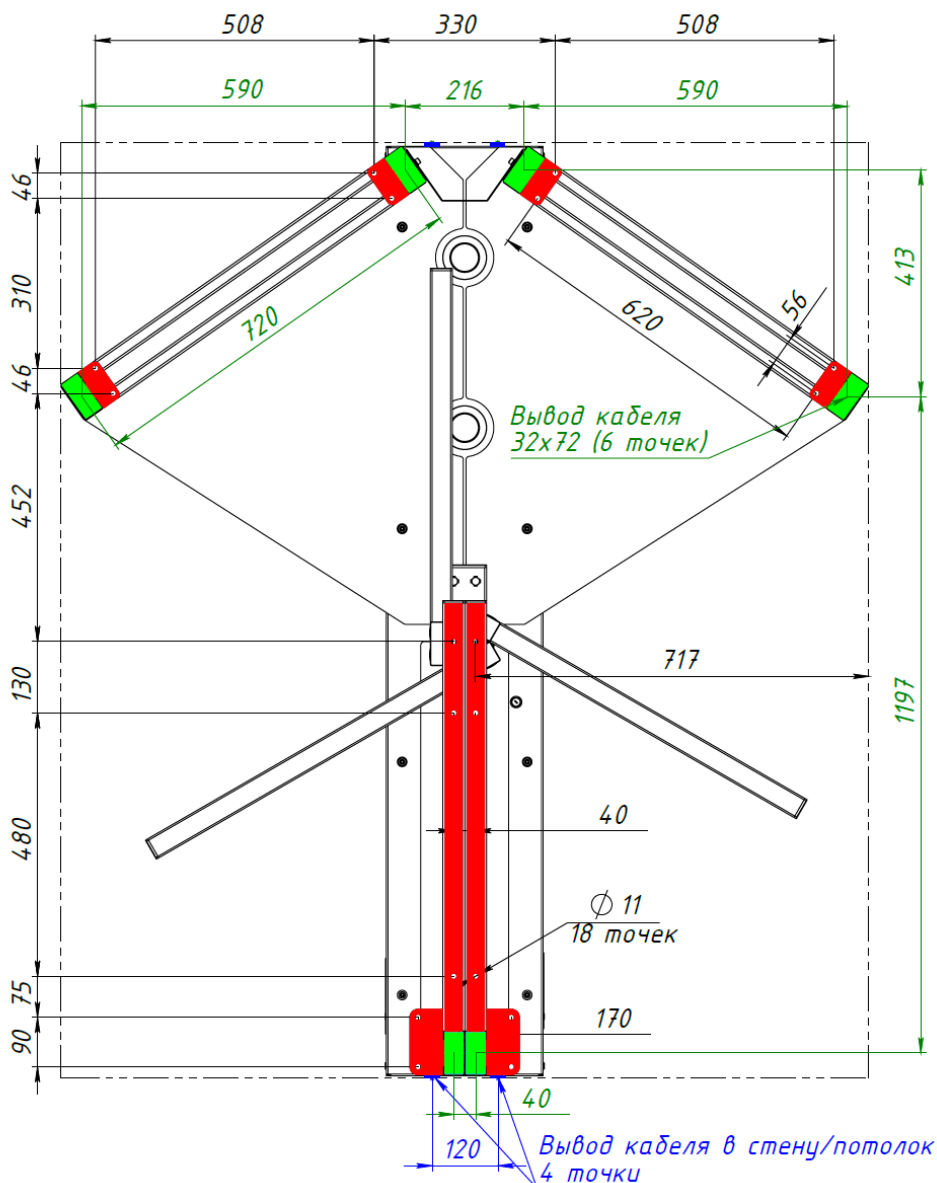
1. ЛКД-ТП1-21-10 2. ЛКД-ТП1-21-20 3. ЛКД-ТП1-22-10 4. ЛКД-ТП1-22-20
*Ширина прохода 635±5 мм *Ширина прохода 635±5 мм

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

1. Проверка турникета на предмет целостности, отсутствия видимых повреждений и дефектов.
2. Проверка комплектности турникета.
3. Осмотр фундамента (пола), на который предполагается производить установку турникета, поверхность должна быть ровной и не иметь дефектов (выбоин, наплывов и т. д.).
4. Проверка прочности и твёрдости пола. Пол должен быть бетонным (не ниже марки 400, группа прочности В30).
5. При необходимости обеспечить временный проход. Он должен осуществляться вдали от места монтажа турникета.
6. Убедиться в наличии свободного пространства не менее 15 см над турникетом, для демонтажа крышки блока механизма.



ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ



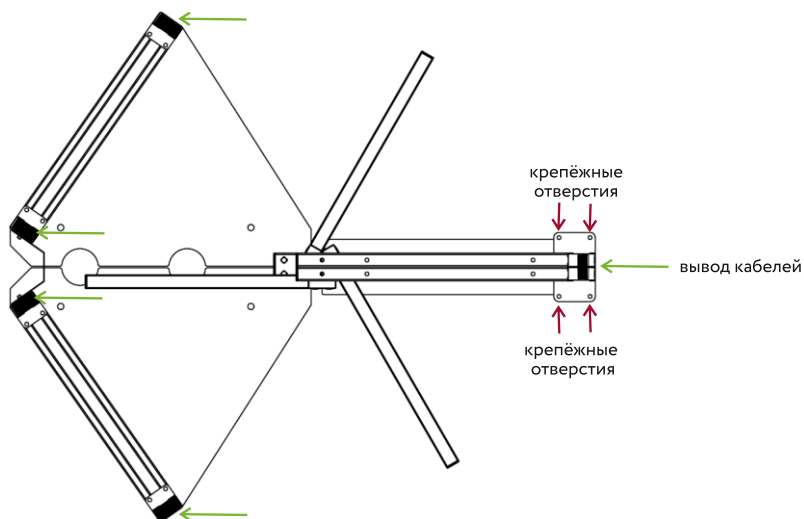
Установочные размеры

РАЗМЕТКА КРЕПЁЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ

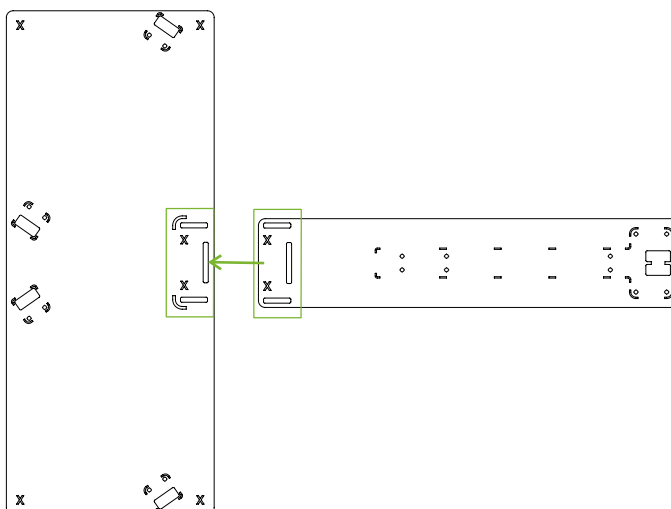
Установка турникета начинается с расположения трафарета (шаблона), поставляемого в комплекте с турникетом, на пол. Размещение трафарета необходимо начать с широкой части, далее, по разметке и с контролем размеров, располагается узкая часть трафарета.

Разметить и выполнить сверление крепёжных отверстий в полу.
Сверление произвести буром диаметром 12 мм (всего 18 отверстий).

Комплекты крепления в комплект не входят, приобретаются отдельно.
Рекомендуется использование анкеров ЛКД-БО-12/120.

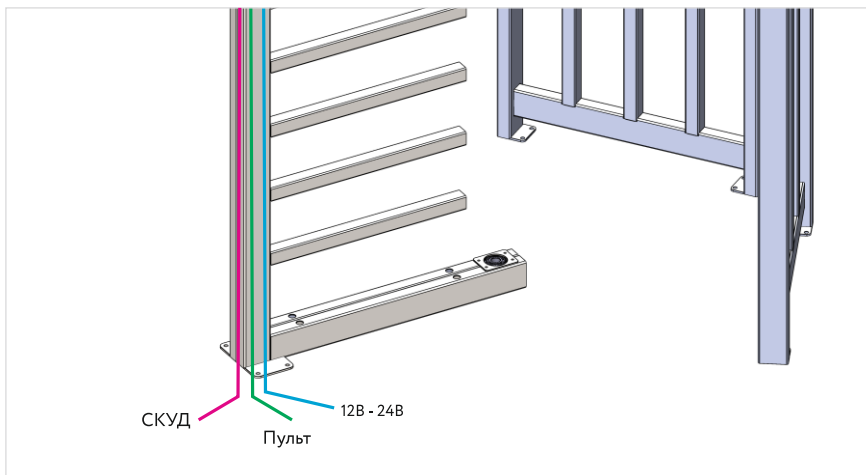


Размещение крепёжных отверстий
и мест вывода кабеля



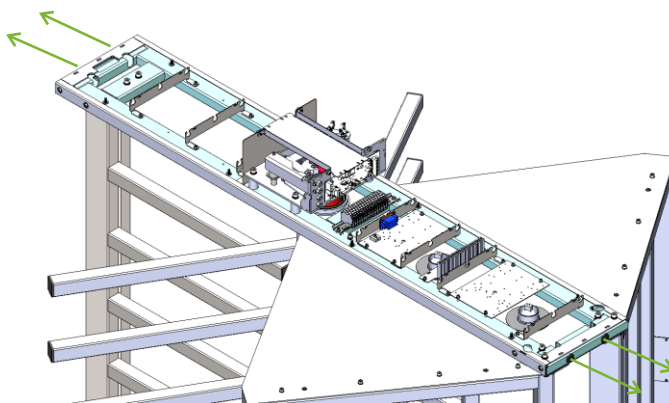
ВВОД КАБЕЛЕЙ И УСТАНОВКА КАРКАСА ТУРНИКЕТА

До установки турникета необходимо завести кабели внутрь каркаса и вывести их сверху. Ввод кабелей осуществляется через трубу каркаса, как показано на рисунке ниже.



Ввод кабелей в турникет

Если на формирователи прохода устанавливается дополнительное оборудование (считыватели, терминалы), то допускается вывод кабелей через трубу формирователей прохода как вниз, так и вверх. При необходимости ввод кабелей может быть осуществлен сбоку через корпус механизма турникета после монтажа турникета (ввод кабелей с потолка либо со стены). Для этого используются специальные технологические отверстия в корпусе. Отверстия закрываются пластиковыми заглушками D17.



Ввод кабелей в турникет через отверстия в корпусе механизма

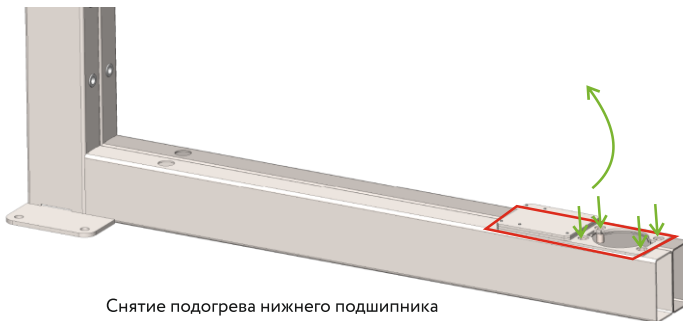
Далее нужно произвести крепление каркаса и формирователей анкерами к подготовленным отверстиям, сделанным по трафарету (18 отверстий).

Крайне важно соблюдать вертикальность и установить формирователи прохода турникета ровно по трафарету. Даже небольшой наклон или сдвиг одного из формирователей прохода может быть существенным при монтаже верхней части турникета.

МОНТАЖ ТУРНИКЕТА

В уличном турникете крепление анкерами производится под углом подогрева нижнего подшипника.

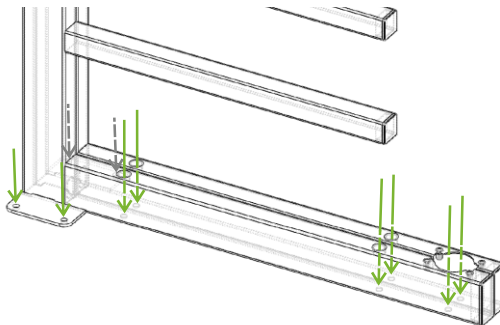
Необходимо открутить крепящие винты подогрева, поднять на расстояние позволяющее произвести монтаж анкеров. Установить заглушки на отверстия и после этого установить нагрев нижнего подшипника обратно. Во время установки заглушек под подогревом, необходимо сделать прорезь в заглушке для кабеля подогрева.



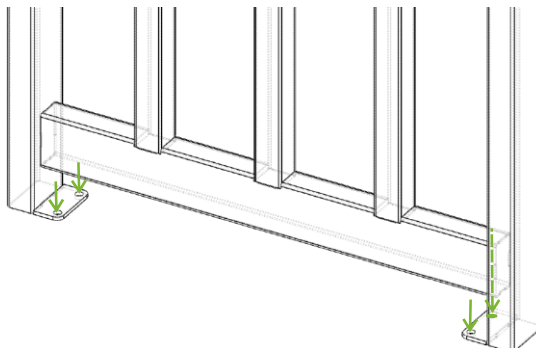
Снятие подогрева нижнего подшипника

Каждый из формирователей прохода крепится на 4 анкера. Предварительно в пол выводятся кабели дополнительного оборудования, установленного на формирователе (считыватели, терминалы и т.д.).

После зажима анкеров необходимо убедиться в устойчивости каркаса турникета и формирователей прохода. Ниже на рисунках показаны места крепления анкеров в каркасе и формирователях прохода:



Отверстия для анкеров в каркасе турникета



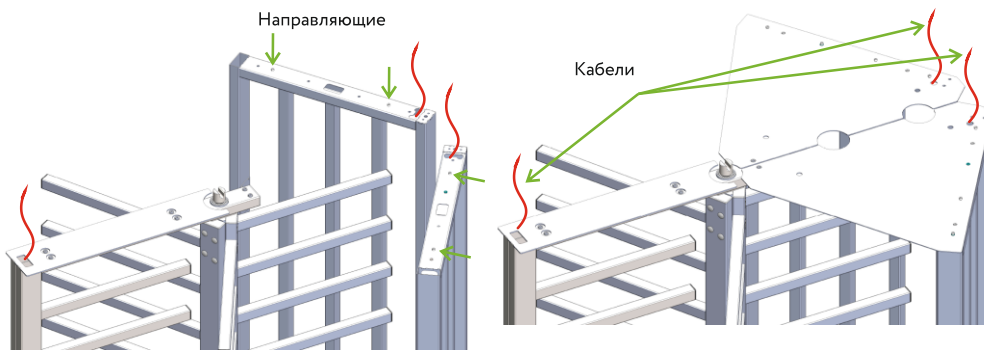
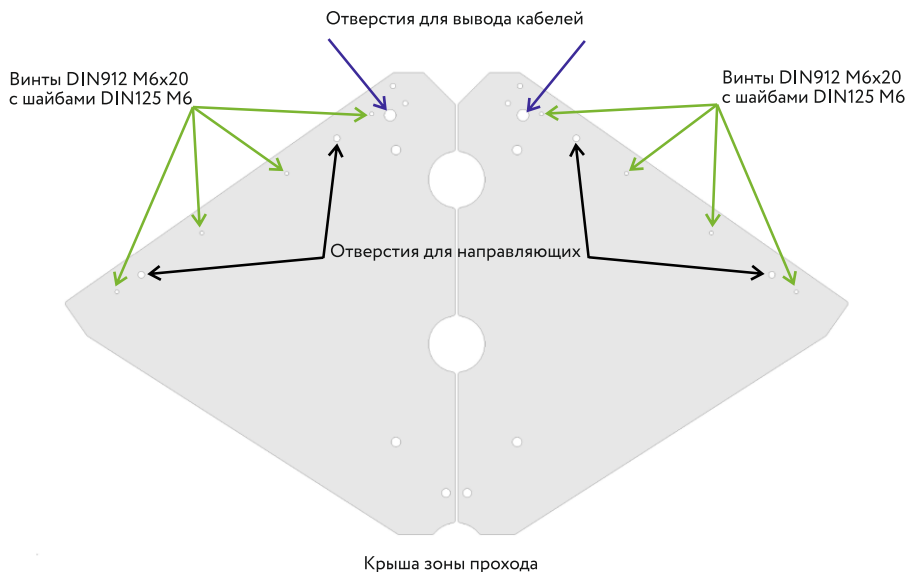
УСТАНОВКА КРЫШИ ЗОНЫ ПРОХОДА

Во время установки крыш зоны прохода предварительно протяните кабели от табло индикации и считывателей через отверстия для вывода кабелей (если контроллер СКУД установлен в корпусе механизма).

Крыши зоны прохода ставятся до совпадения отверстий на крышке с шипами (направляющими), расположенными сверху формирователей прохода.

Крыши фиксируются:

- винтами (8 штук, указаны стрелками) DIN912 М6х20 (позиция 1 перечня метизов);
- шайбами DIN125 М6 (позиция 1 перечня метизов).

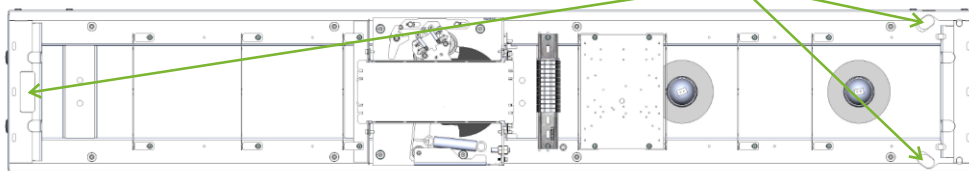


Турникет с установленной крышей зоны прохода

УСТАНОВКА КОРПУСА МЕХАНИЗМА

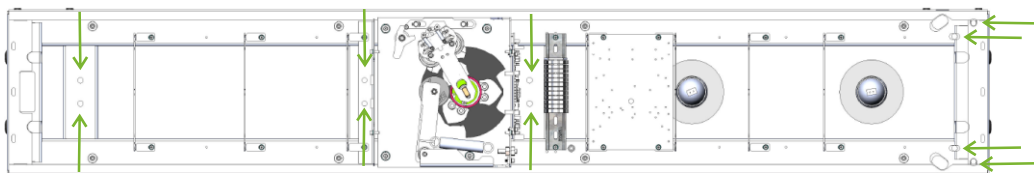
После установки крыши зоны прохода, на неё устанавливается корпус механизма.
Необходимо предварительно снять с него крышку.
Вести кабели внутрь корпуса через специальные отверстия.
Разместить корпус до совпадения отверстий с технологическими штырями.

Отверстия под вывод кабелей

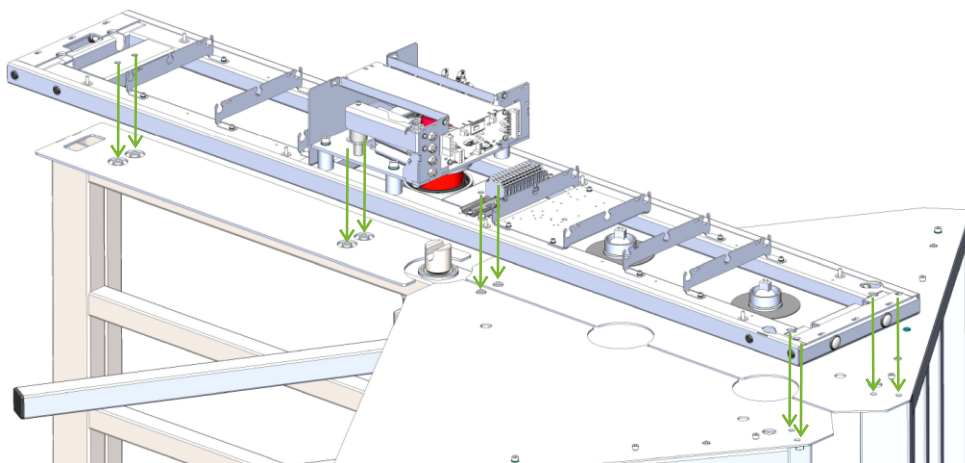


Корпус механизма (вид сверху)

После чего закрепить корпус механизма **через 10 отверстий в каркасе** с помощью винтов DIN912 M8x50 с шайбой DIN125 M8 и шайбой гроверной DIN127 M8 (позиция 2 перечня метизов).



Отверстия для крепления корпуса механизма

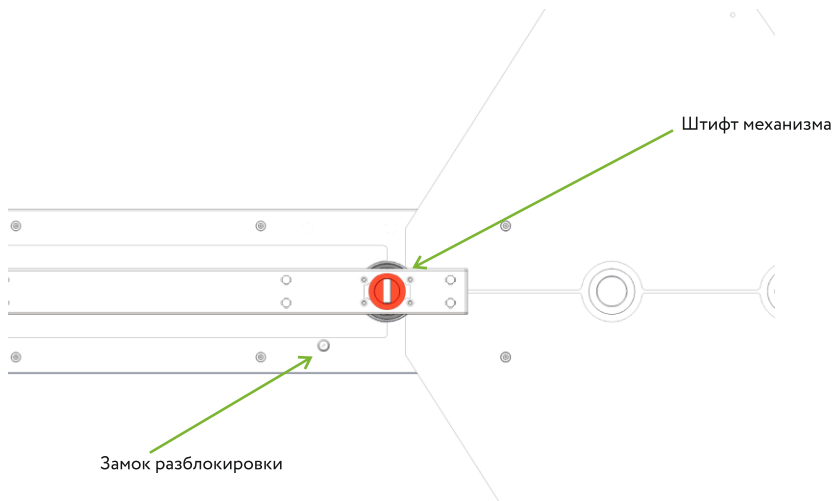


Крепление корпуса механизма турникета

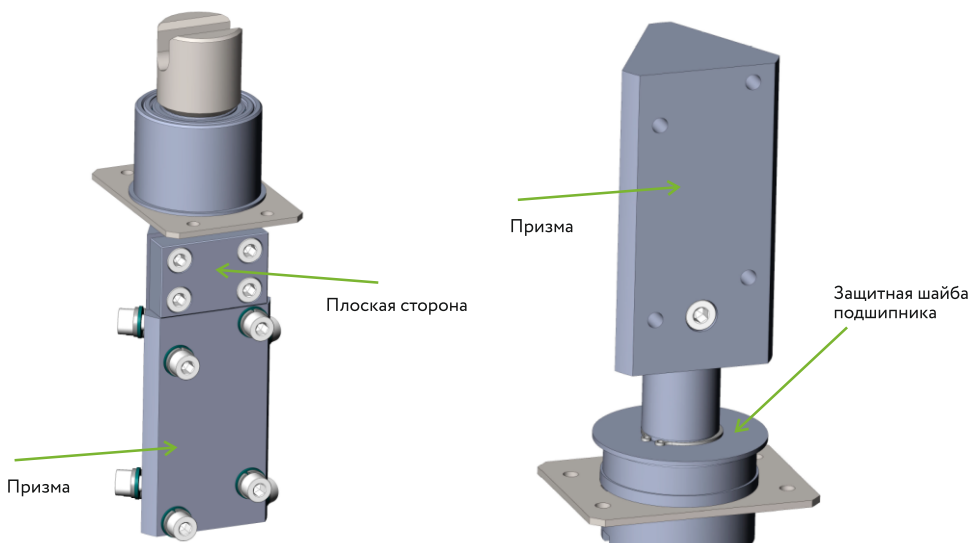
УСТАНОВКА ПОДШИПНИКОВЫХ УЗЛОВ

Перед установкой верхнего подшипникового узла, необходимо выровнять штифт механизма, перпендикулярно корпусу механизма.

Для этого разблокировать механизм, провернув ключ замка разблокировки внизу корпуса механизма, после чего выставить правильное положение штифта как показано на рисунке.



Место установки верхнего подшипникового узла (вид снизу)



Верхний подшипниковый узел

Нижний подшипниковый узел

УСТАНОВКА ПРЕГРАЖДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Полноростовый турникет может работать в двух режимах: «Стандарт» и «Шлюз»:

- режим «Стандарт». В этом режиме посетитель проходит через турникет по одному разрешающему сигналу.

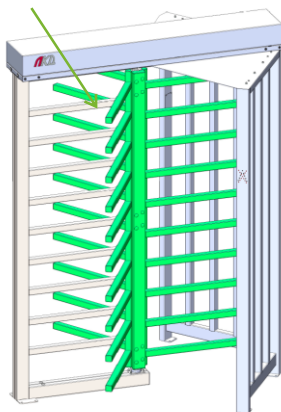
- режим «Шлюз». Этот режим отличается от режима «Стандарт» тем, что посетитель по первому разрешающему сигналу попадает в шлюз между двумя створками и формирователями прохода. И только после второго разрешающего сигнала осуществляется дальнейший проход.

Режим работы определяется установкой преграждающих элементов (створок).

В режиме «Стандарт» одна из створок направлена на сужающий элемент прохода между формирователями прохода.

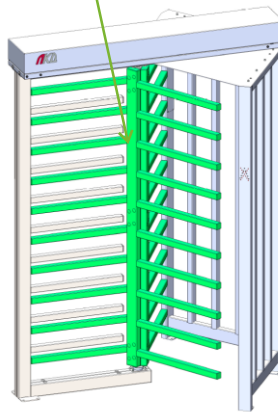
В режиме «Шлюз» планки двух преграждающих створок направлены на края формирователей прохода (на табло индикации), образуя между двумя формирователями и двумя створками свободное пространство: «Шлюз».

Поручни стационарного
преграждающего элемента



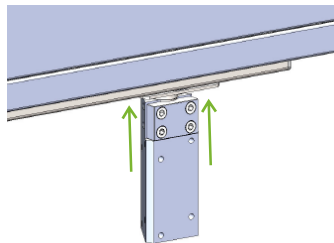
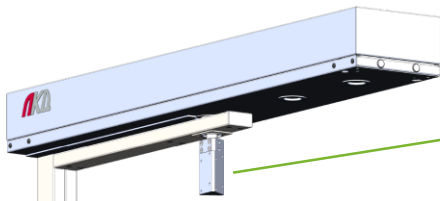
Режим «СТАНДАРТ»

Поручни преграждающего элемента



Режим «ШЛЮЗ»

Плоская сторона подшипникового узла должна обязательно быть расположена параллельно длинной стороне корпуса механизма. Если сделать иначе, преграждающие элементы будут сильно смещены относительно каркаса турникета. Правильное расположение узла верхнего подшипника показано на рисунке.



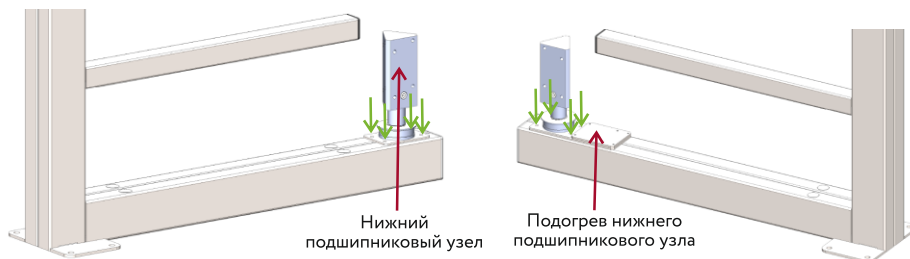
Правильно установленная призма верхнего подшипникового узла

Верхний подшипниковый узел крепится 4-мя винтами к каркасу турникета - винт DIN912 M6x20 с гровером DIN127 M6 и шайба DIN125 M6 (позиция 8 перечня метизов).

Призма верхнего подшипника, если она не закреплена к валу, вращается до совпадения шпоночного паз с пазом призмы затем устанавливается шпонка, которая крепится 4-мя винтами DIN912 M8x20 с гроверной шайбой DIN7980 M8 (позиция 4 перечня метизов).

УСТАНОВКА ПРЕГРАЖДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

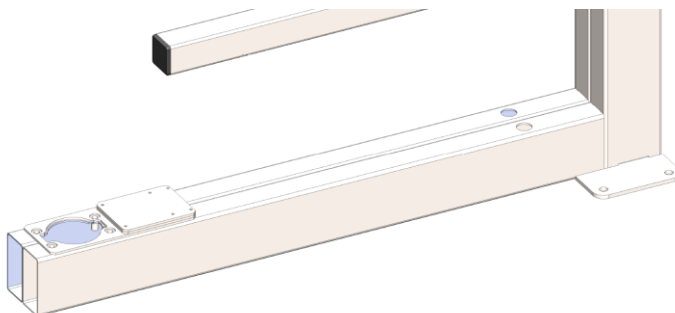
Нижний подшипниковый узел устанавливается на нижнюю часть каркаса турникета и крепится к каркасу 4-мя винтами DIN912 M6x20 с гроверной шайбой DIN127 M6 и шайбой DIN125 M6 (позиция 8 перечня метизов).



В модели с подогревом подшипниковый узел устанавливается поверх пластины подогрева.

Для защиты нижнего подшипника от пыли и мусора и во избежание последующего появления шума и поломки турникета необходимо установить защитную шайбу.

Подшипниковые узлы могут поставляться в собранном виде и требуется только их установка на 4 точки крепления к каркасу.



Правильная установка подогрева
нижнего подшипникового узла

Убедившись в правильности выполненной сборки, необходимо установить преграждающие элементы.

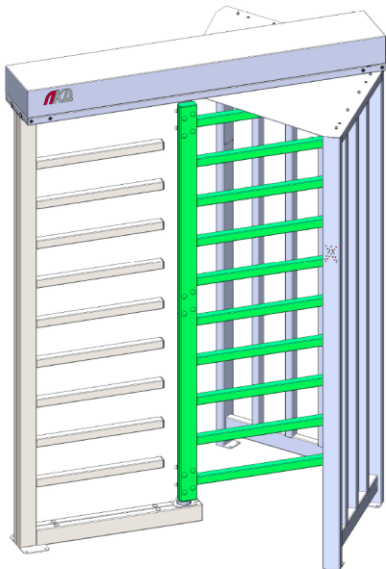
Конфигурация установки преграждающих створок задается правильным монтажом первой створки.

Для режима «Стандарт» створка должна быть направлена на сужающийся элемент прохода между формирователями прохода, а в режиме «Шлюз» планки преграждающего элемента должны расположиться между не вращающимися (стационарными) планками каркаса.

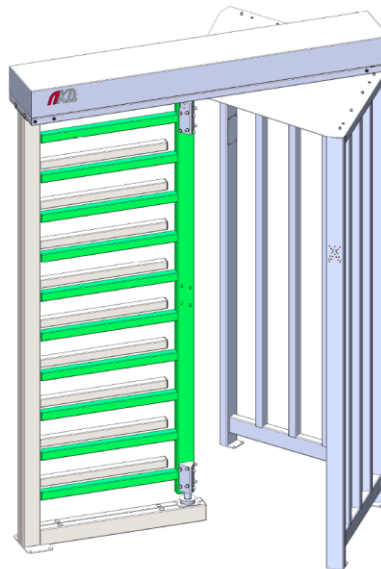
Для крепления преграждающих элементов к призмам используются винты DIN912 M8x16 (18) вместе с гровером DIN127 M8 и шайбой DIN125 M8 (позиция 3 перечня метизов).

УСТАНОВКА ПРЕГРАЖДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Режим «СТАНДАРТ»



Режим «ШЛЮЗ»



Последовательность установки первой створки:

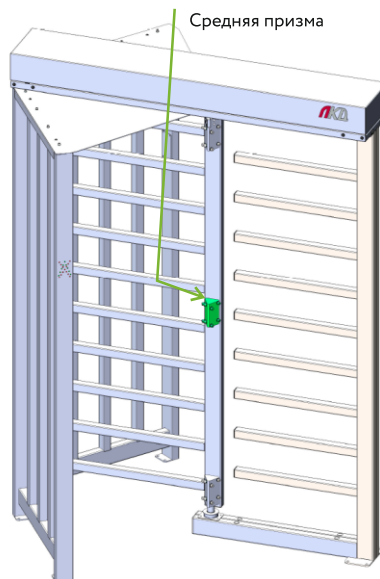
- 1) Приложить створку к верхнему подшипниковому узлу в зависимости от нужного режима прохода и не зажимая прикрепить винтами к призме.
- 2) Закрутить и зажать винты нижней призмы, расположив их посередине паза. При зажиме сразу винтов нижней призмы, вся нагрузка будет приложена не на верхние радиальные подшипники, а на опорный нижний.
- 3) Установить и зажать все остальные винты.

Далее нужно установить среднюю призму, прикрутив ее четырьмя винтами к установленному преграждающему элементу. После установки средней призмы производится установка второго и третьего преграждающих элементов в такой же последовательности, как и первого.

ВНИМАНИЕ!

Допускается небольшой изгиб преграждающих элементов, что не является заводским браком.

После установки всех преграждающих элементов произойдет их самовыравнивание.



Турникет с установленной средней призмой

УСТАНОВКА ПРЕГРАЖДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

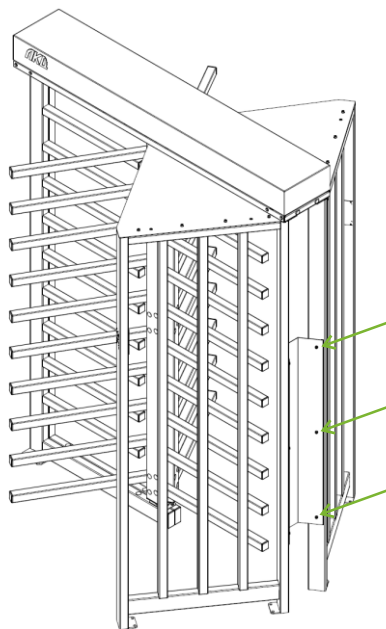
Далее проверьте, что получен ожидаемый режим работы: установленные преграждающие элементы находятся в правильном положении. Открыв ключом замок механизма совершите несколько оборотов, убедившись в бесперебойной работе механизма и других элементов турникета.

Если есть смещение оси при повороте турникета, следует проверить правильность положения верхней призмы во время установки первого преграждающего элемента. Если турникет находится в неправильном режиме работы, то необходимо демонтировать створки, и смонтировать их правильно, повернув по вертикали на 180 градусов.

И только после этого закройте отверстия для винтов пластиковыми заглушками D20 (позиция 3 и 9 перечня метизов).

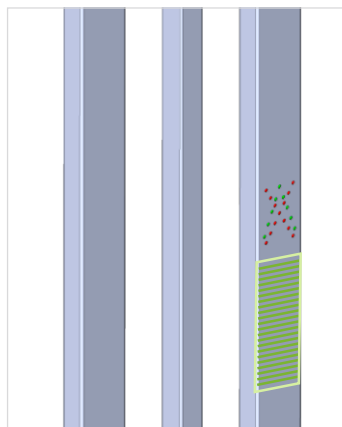
УСТАНОВКА СУЖАЮЩЕГО БАРЬЕРА

Установить сужающий барьер, закрепив его на 6 винтов М6х20 к формирователям прохода. Выпуклая сторона барьера должна быть направлена в сторону зоны прохода.



УСТАНОВКА СЧИТЫВАТЕЛЕЙ

Считыватели устанавливаются на формирователи прохода ниже табло. Кабель от считывателей выводится вместе с кабелем табло в корпус механизма, если контроллер СКУД смонтирован внутри корпуса, либо вниз в пол, если контроллер СКУД установлен вне корпуса механизма турникета.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ В КОРПУСЕ МЕХАНИЗМА

После монтажа механизма произвести подключение кабелей.

При подключении кабелей, следует руководствоваться подсказками на наклейках внутри корпуса механизма, под клеммной колодкой и на концах кабелей.

Для уточнения, воспользуйтесь схемой подключения через клеммную колодку в данном руководстве.

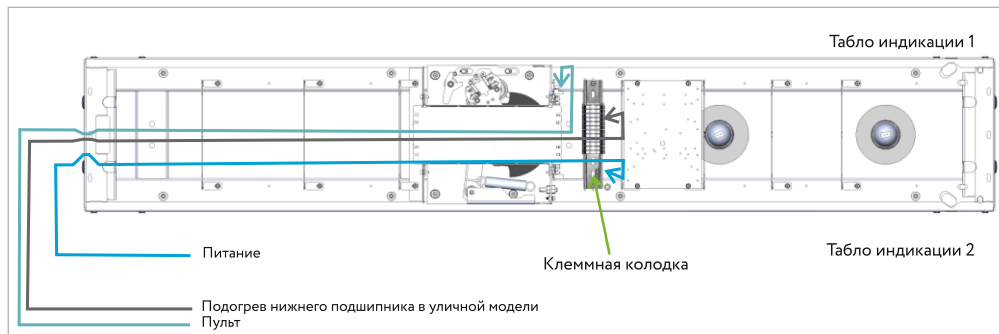


Схема ввода кабелей

Далее установить блок питания и подключить к нему кабель питания турникета.

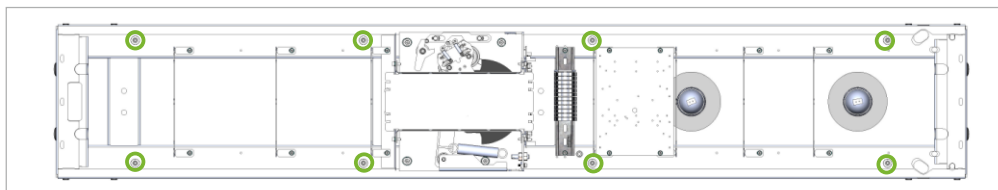
Включить блок питания в сеть 220В.

После включения необходимо проверить правильность работы индикации на стойках турникета: соответствие направления прохода индикации на табло.

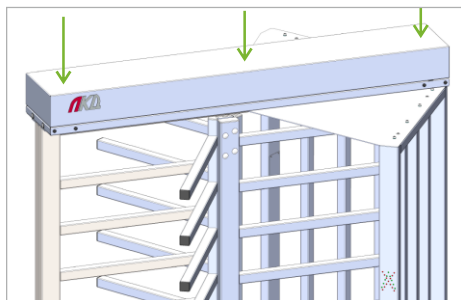
УСТАНОВКА КРЫШКИ КОРПУСА МЕХАНИЗМА

Закройте верхнюю крышку корпуса механизма и закрепите ее винтами снизу корпуса турникета.

Используется винт DIN912 M5x40 в количестве 8 шт (позиция 6 перечня метизов).



Места соединения винтами основания крышки корпуса механизма (вид сверху)



Турникет с надетой крышкой корпуса механизма

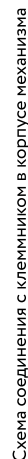
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ

[illegible]

Схема соединения с клеммником в корпусе механизма

При подключении турникета к источнику питания 24В: осуществлять перекоммутацию питания подсветки

0408

www.kodos.ru

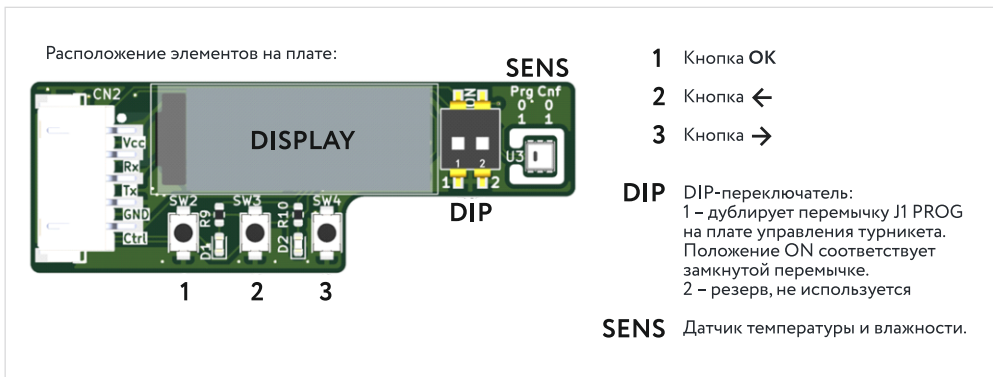
ОПИСАНИЕ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ

Регулятор температуры контролирует температуру и влажность внутри турникета. В зависимости от настроек он включает и выключает нагревательные элементы. Эти элементы служат для обогрева корпуса механизма, а также для обогрева нижнего подшипника поворотного механизма.

СОСТАВ РЕГУЛЯТОРА

Регулятор состоит из двух модулей: электронного и релейного.

Электронный модуль включает датчик температуры и влажности, а также позволяет настраивать пороги включения и выключения подогрева. Устанавливается на плату турникета в разъём UART.



Релейный модуль обеспечивает силовую коммутацию нагревательных элементов.

Устанавливается на специальном кронштейне турникета и подключается согласно приведенной схеме.



После включения и инициализации на экране отображаются текущие параметры температуры и влажности. В меню настроек устанавливаются необходимые минимальные и максимальные значения температуры и влажности. При достижении минимальной температуры окружающей среды на турникет подаётся команда включения нагревателя. При достижении максимальной температуры подаётся команда на выключение нагревателя. Если влажность превышает максимальное значение, нагреватель включается. При снижении влажности до минимального значения нагреватель выключается.

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Для входа в меню настроек удерживайте кнопку «ОК» 3 секунды.

Кнопками «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» перемещайтесь по пунктам меню.

Для редактирования значения остановитесь на нужном пункте, нажмите кнопку «ОК».

Значение отобразится в угловых скобках (< >) и станет доступным для редактирования.

В РЕЖИМЕ РЕДАКТИРОВАНИЯ

Установите значение параметра кнопками «ВПРАВО» и «ВЛЕВО».

Сохраните коротким нажатием «ОК».

При бездействии пользователя дисплей гаснет и переходит в спящий режим, выходя из меню.

При этом модуль продолжает мониторинг температуры и влажности, а также управление нагревателем.

При нажатии на любую кнопку дисплей выйдет из режима сна.

Время для перехода в сон устанавливается в меню параметром $DispT_s <x>$, где x – время бездействия в секундах.

Выход из настроек осуществляется длинным нажатием кнопки ОК или по истечении времени $DispT$.

ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ

В меню MODE выберите режим работы «HEATER ONLY» и нажмите «ОК».

Другие режимы для этой модели турникета не используются.

РЕЖИМ БЕЗУСЛОВНОГО НАГРЕВА

Поскольку регулятор температуры может контролировать температуру и влажность только внутри корпуса механизма, а подшипниковый узел непосредственно соприкасается с внешней средой и его условия эксплуатации не отслеживаются, предусмотрен его прогрев независимо от температуры и влажности внутри корпуса.

Для этого предусмотрен режим безусловного включения нагревателя, независимо от температуры и влажности.

Его параметры устанавливаются в настройках меню:

THeat,m:

устанавливает время, на которое будет включён безусловный подогрев, в минутах.

Pheat,h:

задаёт периодичность включения подогрева в часах.

Например, при $THeat,m <15>$ и $Pheat,h <12>$ подогрев будет включаться каждые 12 часов на 15 минут.

При температуре 45 °C и выше подогрев отключается при любых условиях.

СБРОС ДО ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

Удерживая клавишу «ОК» 3 секунды войдите в меню настроек. Выберите пункт Default и подтвердите выбор нажав кнопку под Y на экране. После этого все настройки сбросятся до заводских установок.

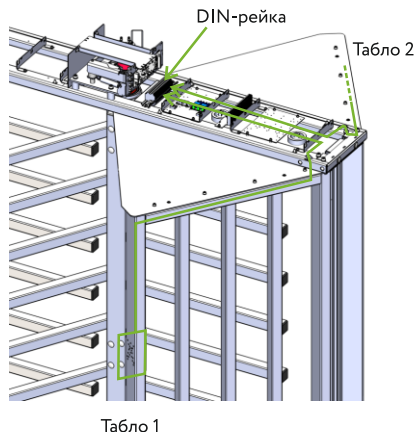
ТАБЛО ИНДИКАЦИИ

Индикация режимов работы турникета выводится в турникете на специальные табло, вмонтированные в ограждающие стойки со стороны каждого прохода.

Табло подключается к плате управления через клеммную колодку на DIN-рейке.

Около клеммной колодки указаны цвета проводов и названия табло, которое нужно подключить.

Расположение табло и подвод кабеля к клеммной колодке показан на рисунке.



СВЕТИЛЬНИКИ ЗОНЫ ПРОХОДА

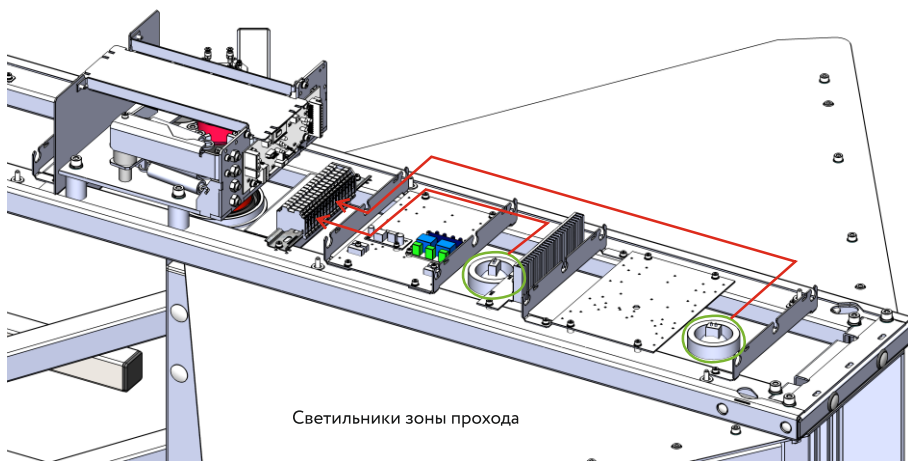
Подсветка прохода турникета представляет собой 2 (две) светодиодные лампы напряжением 12В постоянного тока.

При замене следует менять сразу две лампы на другую пару одинаковых СВЕТОДИОДНЫХ ламп мощностью 5-7 Вт и напряжением 12В

Расположение и подвод кабеля ламп к клеммной колодке показано на рисунке.

В турникетах без подогрева лампы подключены параллельно, в турникетах с подогревом или при напряжении питания 24 В - последовательно.

По умолчанию в турникетах без подогрева лампы скоммутированы на питание 12 В.



**ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ТУРНИКЕТА К 24 В - ПРОВЕДИТЕ ПЕРЕКОММУТАЦИЮ ЛАМП
СОГЛАСНО СХЕМЫ ИЗ ПРЕДЫДУЩЕГО РАЗДЕЛА.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проводится ежемесячное и полугодовое техническое обслуживание.

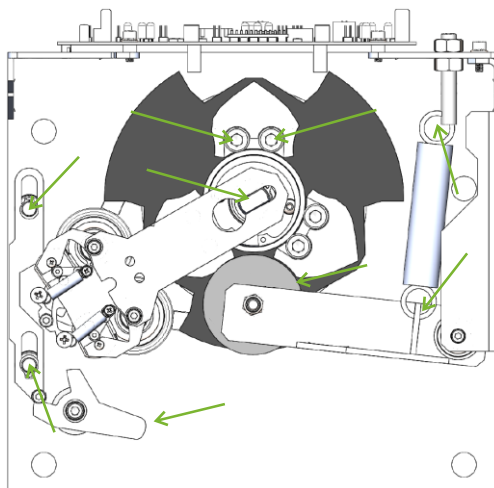
Ежемесячное обслуживание заключается в осмотре внешнего состояния турникета, протирании пыли и проверке работоспособности узлов.

Удаление пыли должно осуществляться сухой хлопчатобумажной тканью, протирание влажной тканью во избежание грязевых разводов на поверхности турникета не допускается.

При осмотре турникета необходимо проверить состояние лакокрасочного покрытия, целостность узлов (пульта управления и модуля индикации), прочность зажима преграждающих элементов, а также прочность установки монтажных анкеров турникета.

При проверке работоспособности проверить: работу кнопок пульта управления, работу зуммера пульта при проходе, работу индикации пульта, работу блокировки и разблокировки турникета с пульта управления, светодиодов табло индикации.

При полугодовом обслуживании необходимо провести работы ежемесячного обслуживания, а также поджатие винтовых клеммных соединений и смазку узлов механизма.



Места смазки механизма

Для данного типа обслуживания необходимо открыть крышку корпуса механизма.

Рекомендуется проверить крепление винтовых клеммников подключения питания и подключения пульта управления. Марка применяемой смазки - ЦИАТИМ-201.

Места смазки указаны на рисунке.

Смазывается копир по пути обкатывания ролика, места крепления пружин довода, пазы зажима демпфера и тяги механической разблокировки.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУРНИКЕТОВ

Номинальные значения климатических факторов:

а) Для эксплуатации турникета в рабочем состоянии:

- помещение с параметрами микроклимата по ГОСТ ИСО 14644-1-2002 (класс 5 ИСО, эксплуатируемое состояние; размеры частиц - 0,5 мкм, 3520 частиц/м3);
- диапазон температур: от +10 до +35°C;
- относительная влажность: 80% при температуре +25°C;
- диапазон температур (для уличных моделей): от -30 до +40°C;
- относительная влажность (для уличных моделей) 98% при температуре +25°C.

б) При нахождении турникета в нерабочем состоянии (хранение и транспортирование, перерывы в работе):

- диапазон температуры: от -60°C до +60°C;
- относительная влажность 98%.

Наличие агрессивных газов и паров кислот в помещении недопустимо.

Питание турникета осуществляется от источника постоянного тока напряжением: 12-24В.

Требования к качеству электрической энергии - по ГОСТ 13109-97.

По способу защиты человека от поражения электрическим током турникет относится к классу защиты I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Турникет не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах по «Правилам устройств электроустановок» (ПУЭ).

ХРАНЕНИЕ, КОНСЕРВАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Турникеты консервации не подлежат.

Срок хранения турникета в заводской упаковке – 36 месяцев.
Комплектуемые изделия следует хранить в упакованном виде.

При продолжительном хранении необходимо обеспечить свободный выход конденсата, отключить аккумуляторную батарею (при ее наличии в комплекте поставки).
До установки на месте эксплуатации оборудование (узлы устройства) следует хранить в сухом неотапливаемом помещении, не подверженном воздействию наружных осадков.

Батареи с электролитом ставить на хранение в состоянии полной заряженности в проветриваемом помещении при температуре от 0 °С до 20°С. Допустимый срок хранения батарей с электролитом составляет не более 12 мес., если их хранить при температуре от 0 °С до 20 °С.

Батареи, приведенные в действие, но не бывшие в эксплуатации или снятые с турникета после небольшого периода работы, ставить на хранение после полной зарядки. Батареи, поставленные на хранение в качестве резерва, который может потребоваться в любой момент для работы, необходимо поддерживать в состоянии полной заряженности. Батареи, поставленные на хранение, необходимо подзаряжать один раз в месяц. В период хранения зарядку батареи производить только в том случае, когда выявлено падение напряжения зарядки батареи ниже 11,5 В.

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ И УТИЛИЗАЦИЯ

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

УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
После подачи питания отсутствует индикация СЕТЬ на источнике бесперебойного питания (ИБП), не горит индикатор НАГРУЗКА	Неисправен сетевой предохранитель 220В	Заменить предохранитель на аналогичный
	Сработал автомат защиты	Включить автомат (замен. на исправный)
	Нет напряжения 220 В	Устранить неисправность проводки либо дождаться появления напряжения
Табло индикации работает некорректно	Установлен джампер конфигурации индикации	Снять джампер J5
Не работает пульт управления, отсутствует индикация пульта	Не подключены кабели пульта управления к плате	Подключить согласно схемы подключения
Индикация пульта срабатывает в обратную сторону	Перепутаны кабели подключения пульта	Проверить правильность подключения согласно данному руководству
Микродвигатели замков проворота срабатывают нестабильно, через раз	Напряжение источника питания ниже 10,8В	Проверить источник питания
	Нет 220В, работа от аккумулятора, аккумулятор близок к разряду	Проверить наличие 220В
	220В есть, при отключении аккумулятора напряжение в норме	Неисправен аккумулятор, заменить аккумулятор
Ненадежно срабатывают кнопки пульта управления	Неисправен модуль микродвигателей	Заменить модуль микродвигателей силами обслуживающей организации
	Загрязнение контактов кнопок	Промыть кнопку спиртом (не ниже 80%) через щели кнопки.
	Механически повреждены кнопки	Заменить пульт управления
Турникет не реагирует на проворот планок или реагирует на проворот неправильно	Неисправны датчики	Заменить плату управления силами обслуживающей организации
	На датчики проворота попадает внешнее освещение	Исключить попадание внешнего освещения внутрь корпуса механизма

Все работы по ремонту производить:

- с отключенным напряжением питания 220В/24В/12В;
- отключенным аккумулятором.

