

ИСО 9001



ТУРНИКЕТЫ-ТРИПОДЫ
«С2000-УТ-121», «С200-УТ-122», «С2000-УТ-123», «С2000-УТ-124»

Руководство по эксплуатации

АЦДР.425718.001-121 РЭп

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа	5
1.1 Назначение изделия.....	5
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав изделия.....	6
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.	7
1.6 Маркировка и пломбирование	7
1.7 Упаковка.....	7
2. Использование по назначению.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Использование изделия.....	16
3. Техническое обслуживание изделия.....	16
3.1 Общие указания	16
3.2 Меры безопасности	16
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	16
3.4 Проверка работоспособности изделия	16
3.5 Техническое освидетельствование	17
3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)	17
4. Текущий ремонт.....	17
5. Хранение.....	17
6. Транспортирование	17
7. Утилизация.....	17
8. Гарантии изготовителя.....	18
9. Сведения о сертификации.....	18

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации турникетов-триподов «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-123», «С2000-УТ-124» (в дальнейшем - турникеты).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

СКД – система контроля доступа;

ПС – пожарная сигнализация;

АКБ – аккумуляторная батарея.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Турникеты-триподы «С2000-УТ-121» АЦДР.425718.001-121, «С2000-УТ-122» АЦДР.425718.001-122, «С2000-УТ-123» АЦДР.425718.001-123, «С2000-УТ-124» АЦДР.425718.001-124 (в дальнейшем – турникеты) предназначены для управления потоками людей на проходных и в помещениях.

1.1.2 Область применения турникетов: СКУД.

1.1.3 Турникеты рассчитаны на круглосуточный режим работы.

1.1.4 Турникеты являются восстанавливаемыми, периодически обслуживаемыми изделиями.

1.1.5 Конструкция турникетов не предусматривает их использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.2 Технические характеристики

Таблица 1.2.1

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.1	Напряжение источника питания: - С2000-УТ-121, С2000-УТ-123 (постоянный ток), В - С2000-УТ-122, С2000-УТ-124 (переменный ток), В	от 24 до 27,8 от 150 до 253
1.2.2	Ток потребления: - С2000-УТ-121, С2000-УТ-123, А, не более - С2000-УТ-122, С2000-УТ-124, А, не более	2 0,8
1.2.3	Время технической готовности турникета к работе, с	5
1.2.4	Пропускная способность, человек/м, не более	30
1.2.5	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 (для С2000-УТ-122, С2000-УТ-124)	I
1.2.6	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP41
1.2.7	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.8	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	1-35 0,5
1.2.9	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	ОЗ
1.2.10	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до +60
1.2.11	Относительная влажность воздуха, при +40 °С, %, не более	90
1.2.12	Масса турникета, кг, не более	40
1.2.13	Габаритные размеры турникета (с учетом установленных планок), мм	778×1008×776
1.2.14	Время непрерывной работы турникета	круглосуточно
1.2.15	Средняя наработка турникета на отказ в дежурном режиме работы, ч	80000
1.2.16	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98758
1.2.17	Средний срок службы турникета, лет	10

1.2.18 По устойчивости к электромагнитным помехам турникет соответствует требованиям третьей степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

1.2.19 Турникет удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.3 Состав изделия

Комплект поставки турникета соответствует Таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Обозначение	Наименование	Количество
АЦДР.425718.001-121 (АЦДР.425718.001-122, АЦДР.425718.001-123, АЦДР.425718.001-124)	С2000-УТ-121 (С2000-УТ-122, С2000-УТ-123, С2000-УТ-124)	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Ключ от замков верхней и передней крышек	2 шт.
	Ключ шестигранный	2 шт.
	Болт для крепления планок с пружинной шайбой	3 шт.
	Скоба крепления турникета	4 шт.
	Анкерные болты	4 шт.
	Упаковка салфеток для очистки поверхности турникета	2 шт.
	Пульт управления турникетом	1 шт.
Документация		
АЦДР.425718.001-121 РЭ (АЦДР.425718.001-122 РЭ)	Турникеты-триподы «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-123» Руководство по эксплуатации (Турникеты-триподы «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124» Руководство по эксплуатации)	1 шт.

1.4 Устройство и работа

Все модификации турникетов оборудованы контроллером доступа «С2000-2» и двумя считывателями бесконтактных карт.

Турникеты оборудованы считывателями карт **HID ProxCard II**, **EM-Marin** и **Mifare** (поддерживаются карты MIFARE® Ultralight, MIFARE® Classic, MIFARE® Plus в режиме чтения уникального идентификатора UID).

Турникет «С2000-УТ-122» дополнительно оборудован резервированным источником питания «МИП-24-УТ» с интерфейсом RS-485, с возможностью установки двух АКБ 12 В 7 Ач (АКБ приобретаются отдельно).

Турникет «С2000-УТ-123» дополнительно оборудован преобразователем интерфейсов «С2000-Ethernet».

Турникет «С2000-УТ-124» представляет собой максимальную комплектацию, включающую в себя, помимо контроллера доступа «С2000-2» и считывателей, преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet» и резервированный источник питания «МИП-24-УТ».

Все модификации турникетов оборудованы клеммным блоком, на который выведены все необходимые контакты для подключения турникета: клеммы питания, интерфейса RS-485, кнопок ручного управления проходом, кнопок подтверждения прохода и функции «антипаника».

Контроллер доступа «С2000-2» имеет заводскую предустановку на режим работы «Турникет», также предустановлены параметры работы со считывателями и параметры интегрирования датчиков прохода.

При успешной верификации карты «С2000-2» подает команду на плату управления турникетом на открытие прохода в соответствующем направлении. Событие прохода фиксируется по встроенному в турникет датчику.

Турникет оснащен функцией «антипаника» – по дискретному сигналу типа «сухой контакт» от, например, системы ПС, планка турникета падает. Возврат планки в рабочее положение осуществляется вручную.

1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия необходимо использовать приведенные в таблице 1.5.1. приборы, инструменты и принадлежности.

Таблица 1.5.1

Наименование	Характеристики
Мультиметр цифровой	Измерение переменного и постоянного напряжения до 500 В, тока до 5 А, сопротивления до 2 МОм
Отвёртка плоская	3.0×50 мм
Отвёртка крест	2×100 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Каждый турникет имеет маркировку, которая нанесена на монтажной панели.

1.6.2 Маркировка содержит: наименование предприятия изготовителя, условное обозначение, его десятичный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, степень защиты оболочки, знаки обращения на рынке.

1.7 Упаковка

Турникет совместно с ЗИП и эксплуатационной документацией упакован в индивидуальный деревянный ящик.

2. Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения.

Конструкция турникета не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

- конструкция турникета удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;
- турникеты С2000-УТ-122, С2000-УТ-124 имеют цепи, находящиеся под опасным напряжением;
- монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания турникета;
- монтаж и техническое обслуживание турникета должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

2.2.2 Конструкция прибора

Внешний вид и габаритные размеры турникета приведены на рисунке 1.

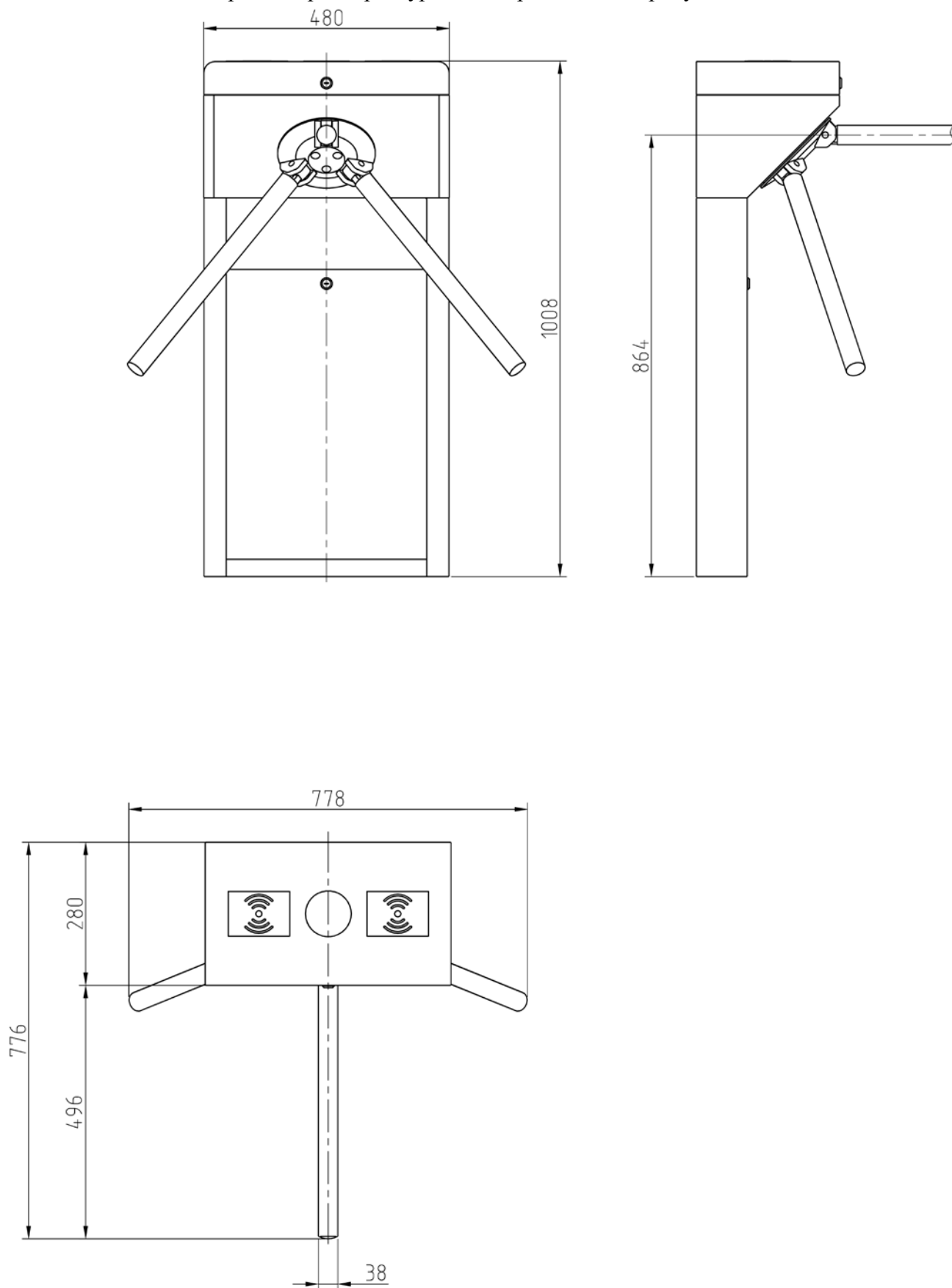


Рисунок 1. Внешний вид и габаритные размеры турникета

На рисунке 2 приведена схема расположения устройств на монтажной панели турникета.

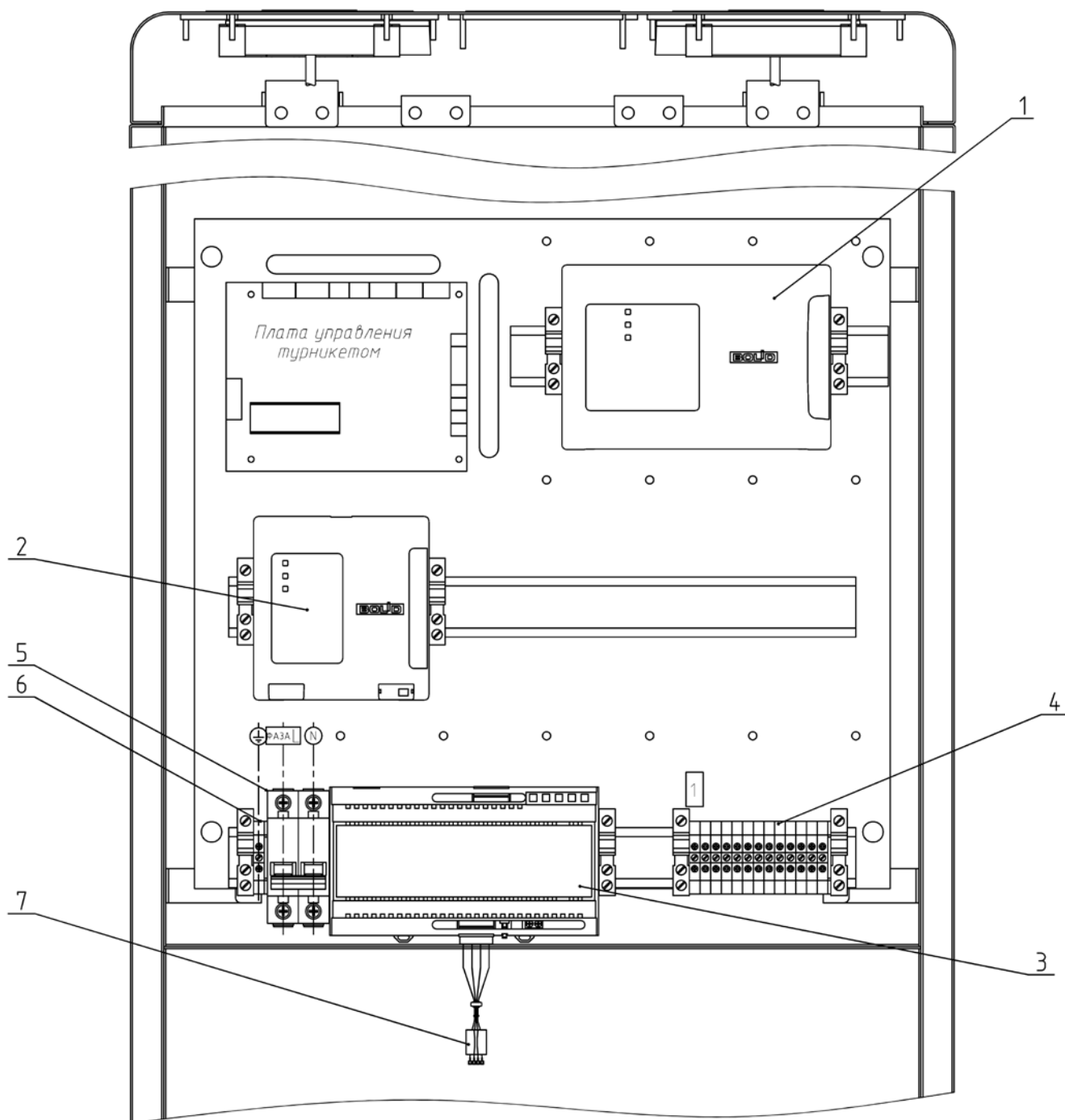


Рисунок 2. Схема монтажной панели

- 1 – контроллер доступа «С2000-2».
- 2 – преобразователь «С2000-Ethernet» (только в «С2000-УТ-123», «С2000-УТ-124»).
- 3 – резервированный источник питания «МИП-24-УТ» (только в «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124»).
- 4 – клеммный блок ХТ15.
- 5 – автоматический выключатель (только в «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124»).
- 6 – клемма заземления.
- 7 – провода подключения АКБ (только в «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124»).

2.2.3 Монтаж турникета

Перед монтажом турникет необходимо извлечь его из транспортировочной тары. Турникет прикреплен к основанию транспортировочной тары двумя болтами. Для снятия турникета с основания транспортировочной тары необходимо открыть переднюю крышку с помощью ключей из комплекта поставки, а затем открутить два болта (соответствующий шестигранный ключ находится в комплекте ЗИП).

Внимание! Болты, которыми турникет закреплен на транспортировочной таре впоследствии будут использоваться для крепления планок турникета.

На рисунке 3 изображено взаимное расположение турникетов при установке.

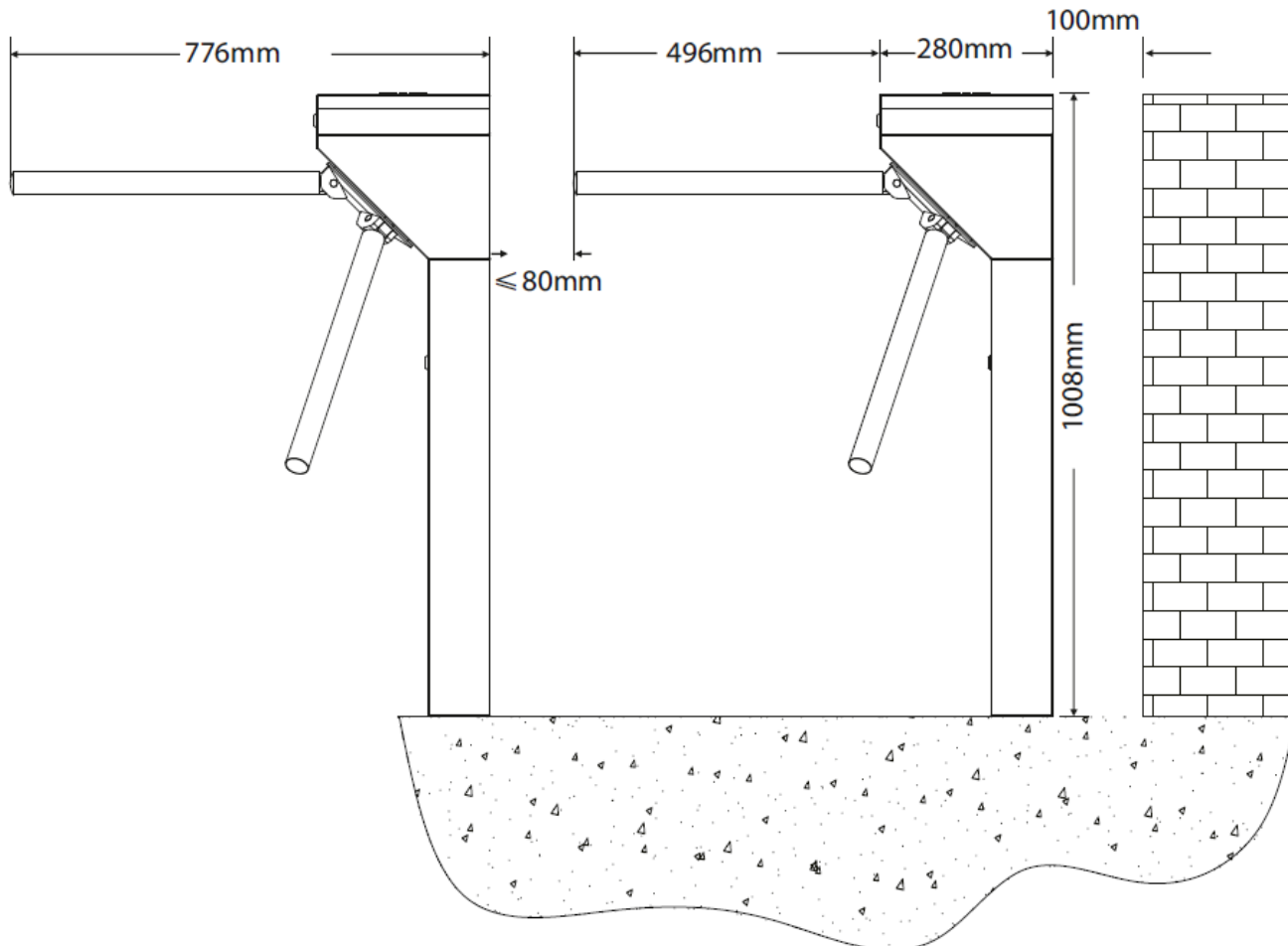


Рисунок 3. Взаимное расположение турникетов

Для обеспечения удобства открывания верхней крышки при обслуживании, следует предусмотреть зазор 10 см между турникетом и стеной.

Турникет крепится к полу с помощью четырех скоб и четырех анкерных болтов из комплекта ЗИП. На рисунке 4 приведено расположение монтажных отверстий и их размеры. Четыре овальных отверстия по краям предназначены для крепления, а два круглых посередине – для ввода проводов.

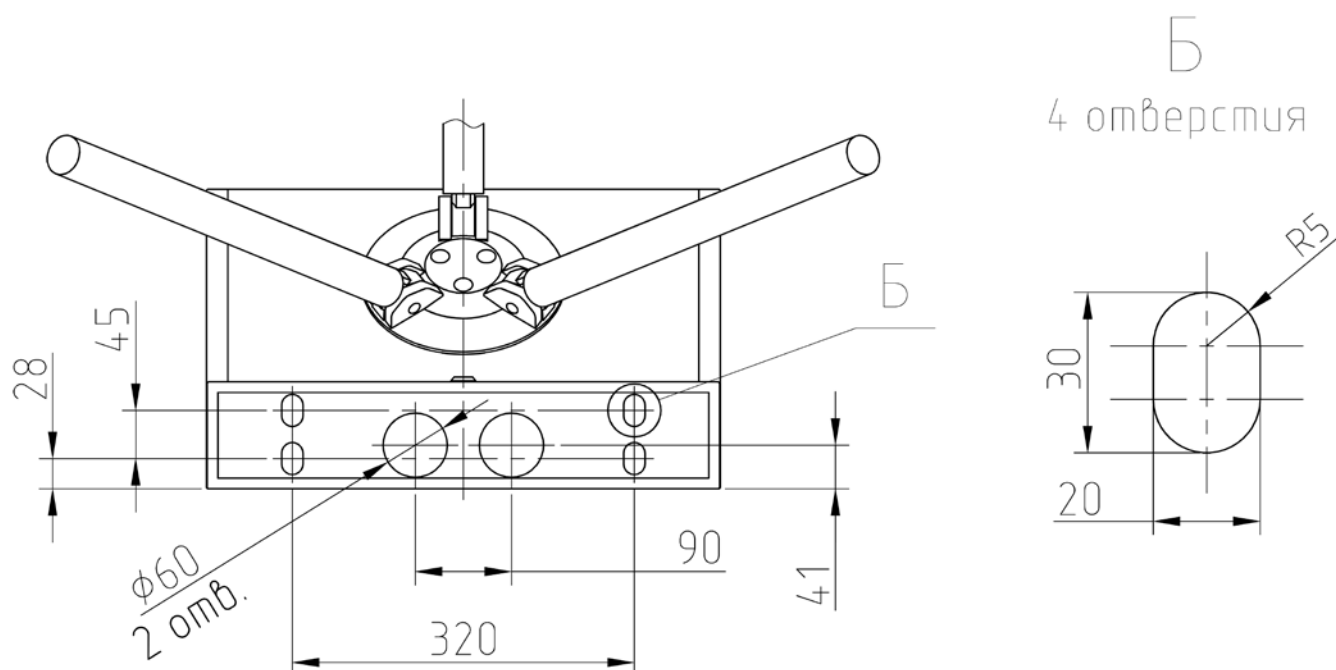


Рисунок 4. Монтажные отверстия

Для крепления турникета сначала устанавливается скоба, затем анкер, а затем шайба и гайка (см. рис.5) и закручивается гаечным ключом.

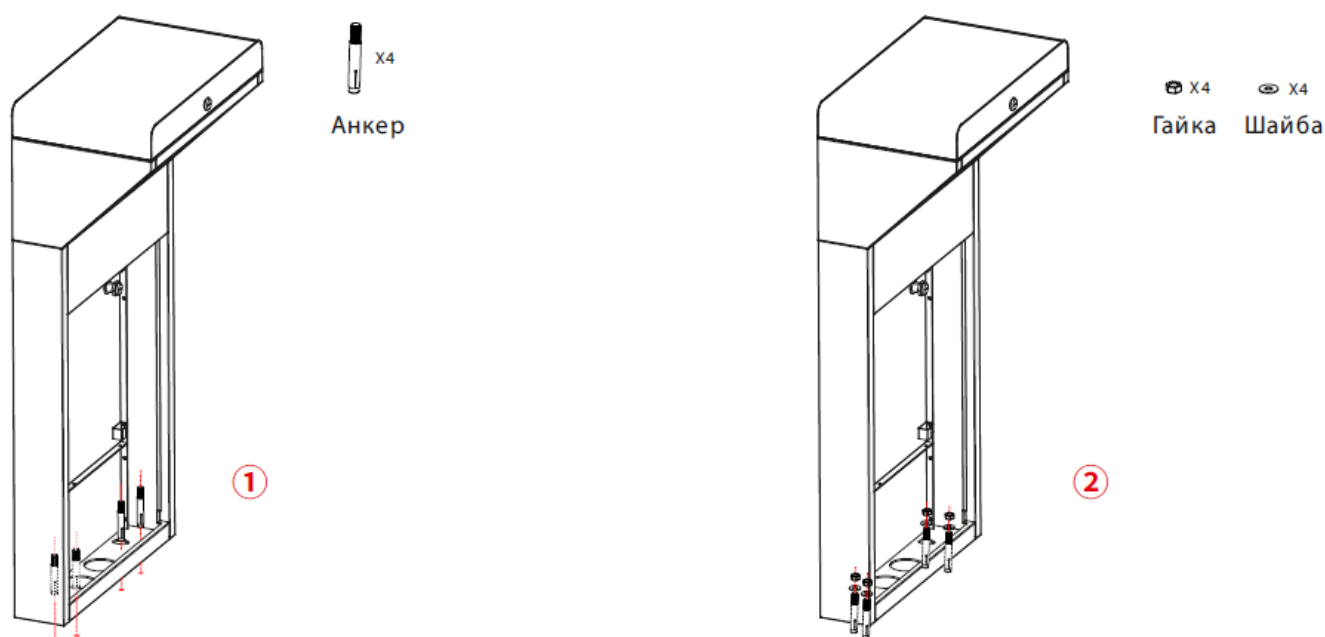


Рисунок 5. Крепление турникета

После установки турникета необходимо закрепить блок с планками (см. рис.6). Для этого с помощью ключей из комплекта ЗИП открыть верхнюю крышку турникета, совместить блок планок со ступицей внутри турникета и зафиксировать тремя болтами с пружинными шайбами (граверами). Для крепления следует использовать два болта, которыми турникет был ранее закреплен на основании транспортировочной тары. Третий болт и пружинные шайбы находятся в комплекте ЗИП.

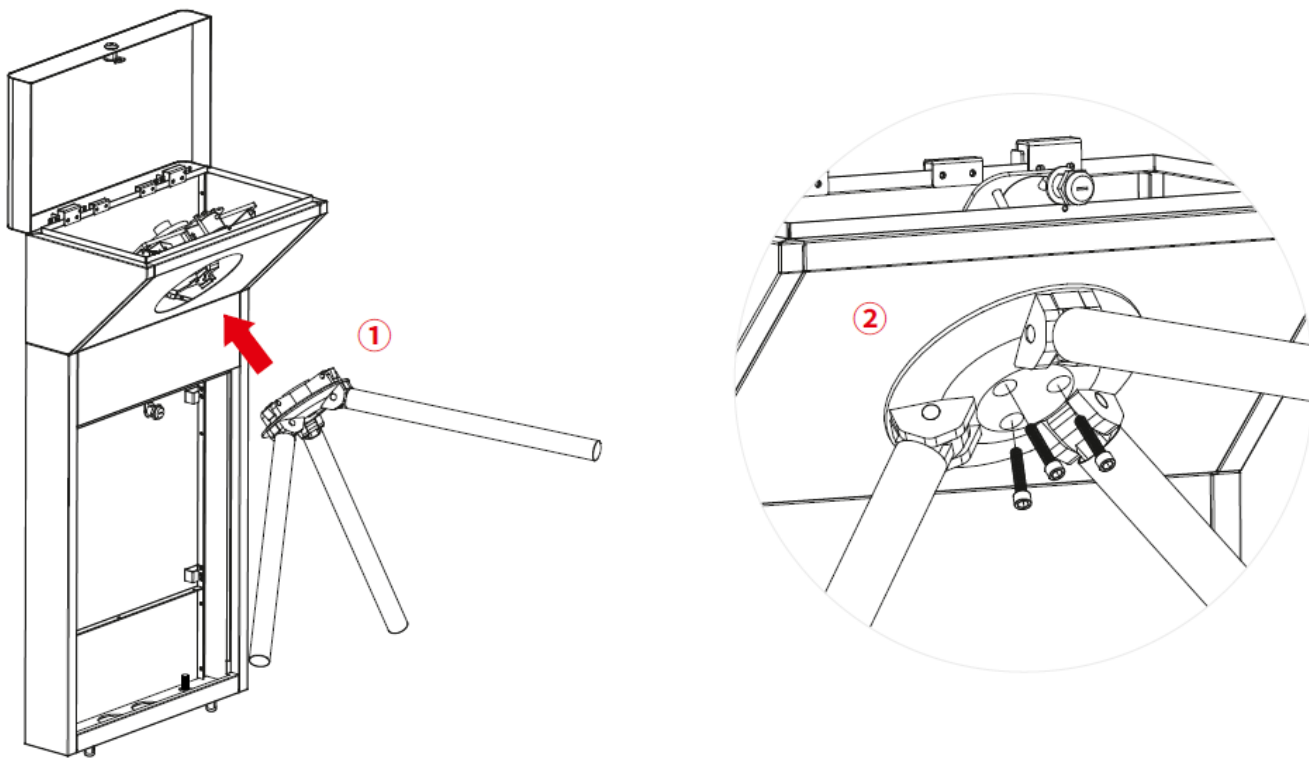


Рисунок 6. Установка блока планок

2.2.4 Подключение прибора

Схема подключения турникетов «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-123» (без встроенного источника питания) приведена на рисунке 7.

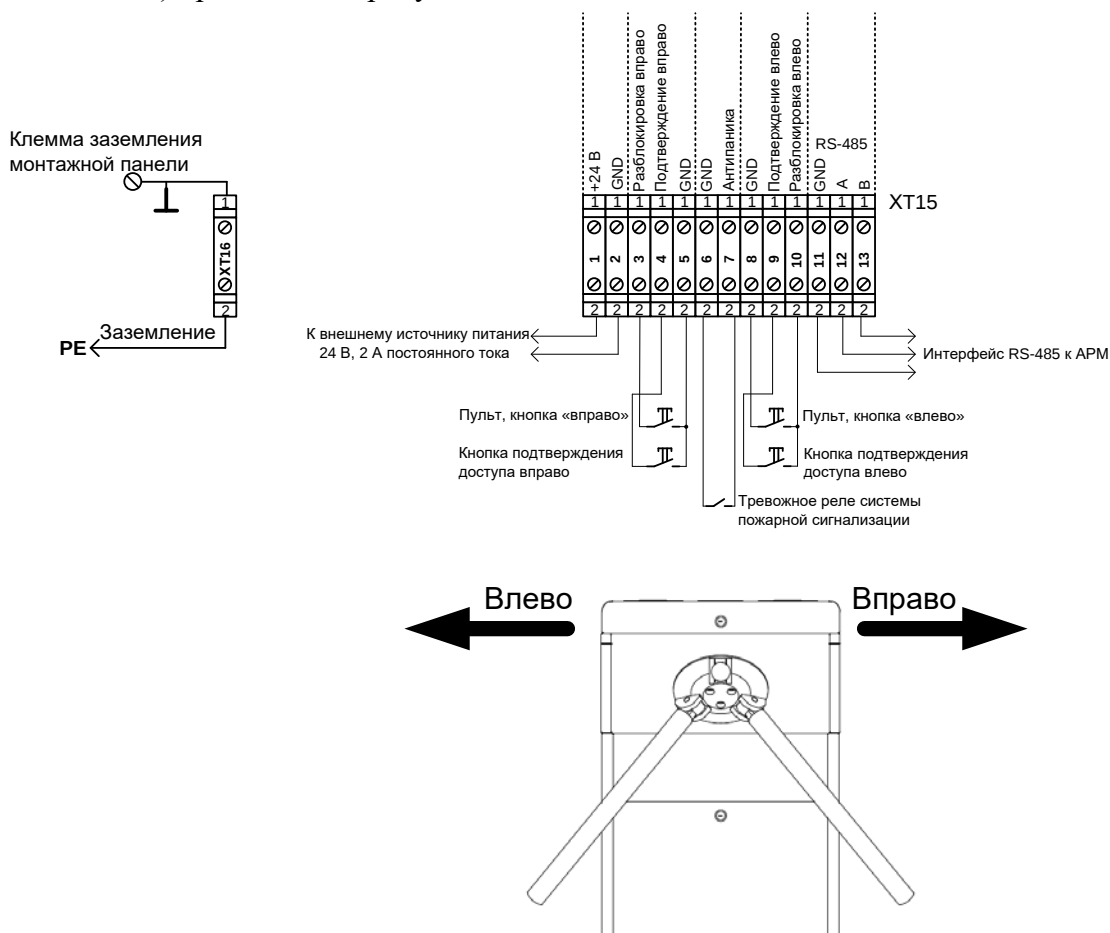


Рисунок 7. Схема подключения турникетов без встроенного источника питания

Схема подключения турникетов «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124» (с встроенным источником питания) приведена на рисунке 8.

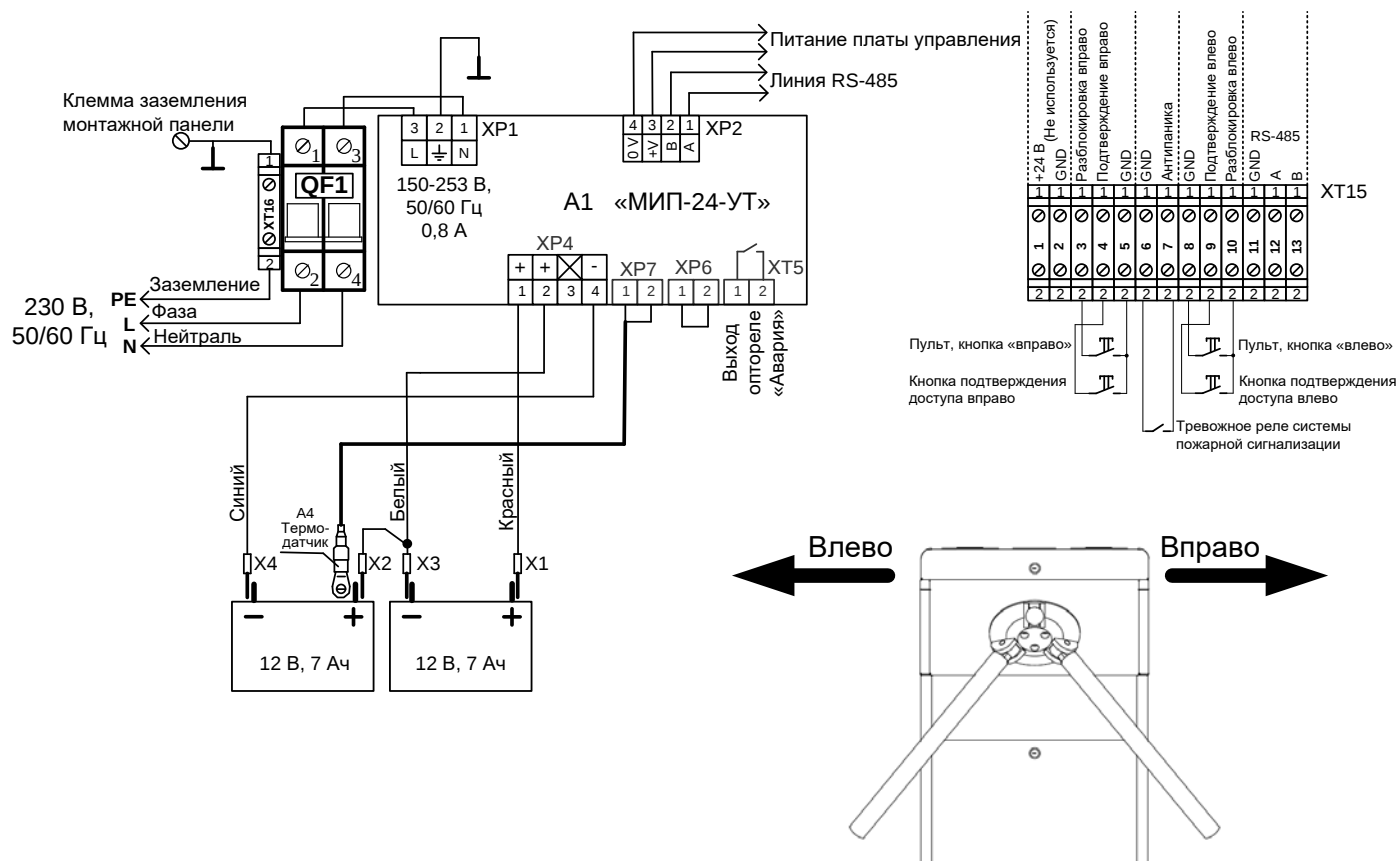


Рисунок 8. Схема подключения турникетов со встроенным источником питания

Заземление обязательно для всех моделей турникетов.

Для турникетов, оснащенных преобразователем интерфейсов «С2000-Ethernet», подключение кабеля Ethernet производится непосредственно в разъем преобразователя.

Все турникеты оборудованы унифицированным жгутом проводов. Модели, которые не оснащены преобразователем интерфейсов «С2000-Ethernet» и источником питания, можно дооснастить, используя свободные провода. Схема расположения проводов приведена на рисунке 9.

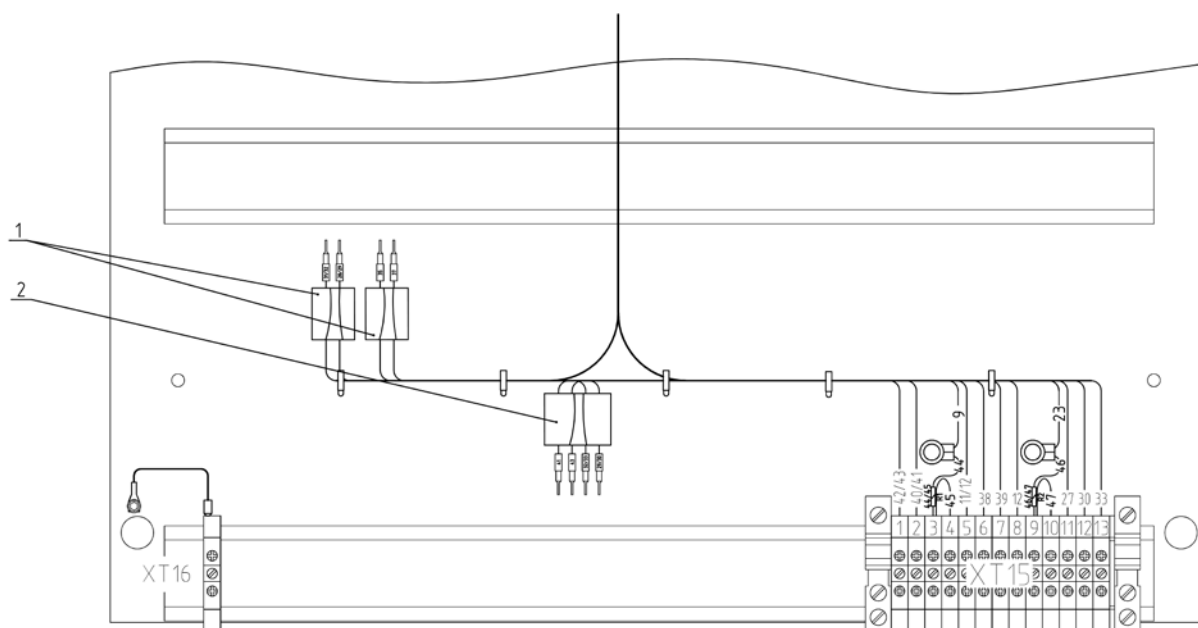


Рисунок 9. Расположение проводов

1 – провода для подключения «C2000-Ethernet».

2 – провода для подключения источника питания.

Соответствие номеров проводов приведено в таблице 2.2.4.1

Таблица 2.2.4.1

Номер провода	Назначение
31/32	RS-485 B
28/29	RS-485 A
35	+12 В
37	0 В
41	0 В
43	+ 24 В (выход источника питания)
32/33	RS-485 B
29/30	RS-485 A

При установке источника питания внутрь турникета соединение клеммы заземления источника питания с клеммой заземления турникета обязательно.

2.2.5 Настройка прибора

Настройка приборов «C2000-2» и «C2000-Ethernet» производится согласно эксплуатационным документам на данные приборы. Адрес «C2000-2» по умолчанию – 127. «C2000-Ethernet» в составе турникета поставляется в заводской конфигурации. «C2000-2» предварительно сконфигурирован на режим работы «Турникет», выставлено время ожидания прохода – 5 с, настроены параметры считывателей.

С помощью микропереключателя на плате управления турникетом можно выставить время ожидания прохода. По умолчанию значение выставлено – 5 с. При изменении данного параметра на плате управления турникетом соответствующее изменение должно быть сделано в конфигурации «C2000-2». Микропереключатель изображен на рисунке 10.

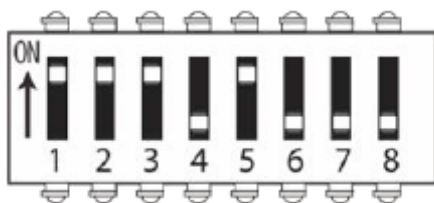


Рисунок 10. Микропереключатель на плате управления турникетом

Время ожидания прохода выставляется с помощью переключателей 1, 2 и 3 (см. таблицу 2.2.5.1). Остальные микропереключатели должны всегда находиться в положении OFF.

Таблица 2.2.5.1

SW1	SW2	SW3	Время ожидания прохода
OFF	OFF	OFF	5 с (по умолчанию)
OFF	OFF	ON	10 с
OFF	ON	OFF	15 с
OFF	ON	ON	20 с
ON	OFF	OFF	30 с
ON	OFF	ON	40 с
ON	ON	OFF	50 с
ON	ON	ON	60 с

2.3 Использование изделия

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Для прохода необходимо поднести карту к считывателю турникета.

2.3.1 Проверка работоспособности

Проверка работоспособности осуществляется в соответствии с п. 3.4 настоящего РЭп.

2.3.2 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!

В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3.3 Возможные неисправности и способ устранения.

Таблица 2.3.3.1

Неисправность	Возможная проблема	Пути решения
Нет реакции на карту	Неправильно настроен контроллер СКД	Проверить настройки контроллера СКД
Турникет не включается	Отсутствие напряжения питания	Проверить правильность подключения и исправность источника питания

3. Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает ежегодное плановое техническое обслуживание.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Работы по плановому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния турникета;
- проверку надёжности крепления турникета, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- проверку работоспособности согласно п. 3.4 настоящего руководства.

3.4 Проверка работоспособности изделия

При включении питания должны включиться приборы, которыми оснащен турникет, и плата управления турникетом. На верхнем индикаторе должен отобразиться красный крест.

Для проверки необходимо поднести карту к считывателю турникета. При успешной верификации на верхнем индикаторе турникета должна отобразиться бегущая зеленая стрелка в соответствующем направлении.

Совершить проход. Проконтролировать в АРМ наличие события о проходе.

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация (расконсервация, переконсервация)

Консервация изделия не предусмотрена.

4. Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт неисправного изделия производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте <https://bolid.ru/support/remont/>.

Внимание!



Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.2 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.3 Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

4.4 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5. Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

6. Транспортирование

6.1 Транспортировка турникетов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

7. Утилизация

7.1 Утилизация турникета производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

7.2 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.3 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие турникетов требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9. Сведения о сертификации

9.1 Турникеты-триподы «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-123» соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.87574/23.

9.2 Турникеты-триподы «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-124» соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», имеют декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.87577/23.

9.3 Турникеты-триподы «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-123», «С2000-УТ-124» входят в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001730, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

9.4 Производство турникетов-триподов «С2000-УТ-121», «С2000-УТ-122», «С2000-УТ-123», «С2000-УТ-124» имеет сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте <https://bolid.ru> в разделе «О компании».