

Турникет электродвигательный «МАТ – ОМА – Ш» дуплекс

ОМА-86.681/2

ОМА-86.686/2

ОМА-86.687/2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным документом, содержащим техническое описание, инструкцию по эксплуатации. Руководство содержит сведения, которые необходимы для полного использования возможностей турникета при эксплуатации, а также разделы по упаковке, монтажу и обслуживанию. Не рекомендуется приступать к монтажу турникета и его эксплуатации без изучения руководства.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
1. НАЗНАЧЕНИЕ	2
1.1. Область применения	2
1.2. Условия эксплуатации	2
2. ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
2.1. Конструкция	2
2.2. Устройство и принцип действия	2
2.3. Технические данные	2
2.4. Надежность	2
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	3
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	3
Безопасность при монтаже	3
Безопасность при эксплуатации	3
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
5.1. Порядок работы	4
5.2. Алгоритм работы в нормально открытом режиме	4
5.3. Алгоритм работы в нормально закрытом режиме	5
5.4. Управление с пульта в режиме «нормально открыт»	6
5.5. Управление с пульта в режиме «нормально закрыт»	6
5.6. Подключение и работа в системе	7
5.7. Подключение системы к пульту управления с системной колодкой	8
6. МОНТАЖ	8
6.1. Инструмент для монтажа	9
6.2. Подготовка к монтажу	9
6.3. Порядок монтажа с оптической юстировкой	9
6.4. Монтаж кабелей и проверка функционирования	10
6.5. Проверка технического состояния	10
7. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	10
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	10
Приложение 1. Схема соединений стоек МАТ-ОМА-Ш дуплекс.	
Приложение 2. Электрическая схема соединений МАТ-ОМА-Ш дуплекс.	

Понятия, сокращения и условные обозначения.

Турникет – управляемый физический барьер для защиты охраняемых площадей против несанкционированного входа и выхода людей.

С приводом – система створок, вращающихся с помощью электродвигателей на вертикальных осях – сконструирована таким образом, чтобы обеспечивать комфортный разрешенный проход одного или нескольких человек и предотвратить несанкционированное проникновение людей через охраняемые зоны контроля

Нормально открытый режим – дальние створки быстро закрываются перед Вами при попытке несанкционированного прохода. Управление – по сигналу датчика движения.

Нормально закрытый режим – если проход разрешен, то ближние створки открываются перед Вами, приглашая пройти. Дальние створки открываются при пересечении первого датчика. Управление – по сигналу датчика движения, с пульта или системного считывателя карт доступа.

Варианты исполнения:

ОМА-86.681/2 – «ЭКОНОМ»

- корпус из окрашенной стали, створки из нержавеющей стали

ОМА-86.686/2 – «КЛАССИКА»

- корпус и створки из нержавеющей стали

ОМА-86.687/2 – «МОДЕРН»

- корпус из нержавеющей стали, створки из закаленного стекла

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Область применения

Область применения – оборудование для **систем** автоматического управления доступом. Идеально подходит для организации проходных в местах интенсивного движения, особенно там, где допустим (необходим) проход с ручной кладью и тележками.

1.2. Условия эксплуатации

Турникет предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре от -5 до +45°С и относительной влажности воздуха не более 95 % при t = 25°С. По условиям применения изделие соответствует группе О4.2 по ГОСТ 15150-69 (общеклиматическое исполнение).

2. ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Конструкция.

Реверсивный турникет с поворотными створками и отдельным управлением на вход и выход обеспечивает высокую пропускную способность и комфортность. Внешний вид с габаритными размерами показан на рисунке. В турникете есть:

👉 **Бесконтактные электромоторные** приводы створок и электрозамки управляются помехоустойчивым контроллером, который встроены в стойку.

📍 **Восемь** встроенных датчиков оптической линии контроля зоны прохода и пульт обеспечивают **три основные** режима работы.

📱 **Системное** управление всеми режимами.

🔒 **Автоматическое** аварийное деблокирование в обесточенном состоянии за счет нормально открытых электрозамков. Замки срабатывают, блокируя вращение створок только при попытке несанкционированного прохода.

🔑 **Нет** механического замка. Ключ не потерять.

🔧 **Нержавеющая** шлифованная сталь корпуса (ОМА-86.686/2 и ОМА-86.687/2) и створок (ОМА-86.681/2, ОМА-86.686/2) всегда отлично выглядит и легко восстанавливается. Гальваническое и порошковое покрытие деталей механизма обеспечивает их стойкость к коррозии.

2.2. Устройство и принцип действия

Стойки турникета выполнены в виде стального сборного корпуса с валами крепления створок. В моделях ОМА-86.681/2, ОМА-86.686/1 створки выполнены в виде гнутой рамки из шлифованной нержавеющей стали. В модели ОМА-86.687/2, створки из **закаленного** (ударопрочного) стекла. Валы на своих подшипниках вращаются между верхней и нижней пластинами блока привода. В корзине стоек смонтированы: моторный привод, электрический замок, датчики. В основании стойки под облицовкой находится фланец для крепления стойки к полу. Под крышками стоек расположены платы управления: в ведущей стойке – ведущий блок управления, в ведомой стойке – ведомый блок управления.

В нижней части стойки находятся отверстия для ввода кабеля управления и питания.

Пульт выполнен в виде небольшого настольного прибора в корпусе из пластика. На лицевой панели корпуса три кнопки управления. Кнопка «СТОП» (красная) предназначена для установки турникета в режим «Закрыт», черные левая и правая – для установки прохода в выбранном направлении. Между кнопками расположены четыре светодиодных индикатора - по два на канал: красный - СТОП, зеленый – проход разрешен.

Пульт снабжен гибким кабелем.

Принцип действия. Работа по принципу **«Сам, все сам, если разрешено».**

Управление - с пульта или системного считывателя карт доступа.

Нормально открытый режим. Все створки нормально открыты. При зеленом сигнале проход свободный. При попытке несанкционированного прохода дальние створки быстро закрываются перед Вами по сигналу встроенных датчиков оптической линии контроля.

Нормально закрытый режим. Все створки нормально закрыты. При разрешенном проходе ближние створки открываются перед Вами, приглашая пройти. Дальние створки открываются при пересечении первого датчика и остаются открытыми до выхода из зоны контроля. Ближние створки закрываются при проходе за третий датчик. При попытке несанкционированного прохода створки блокируются электрозамком.

2.3 Технические данные (в скобках данные для модели ОМА-86.687/1)

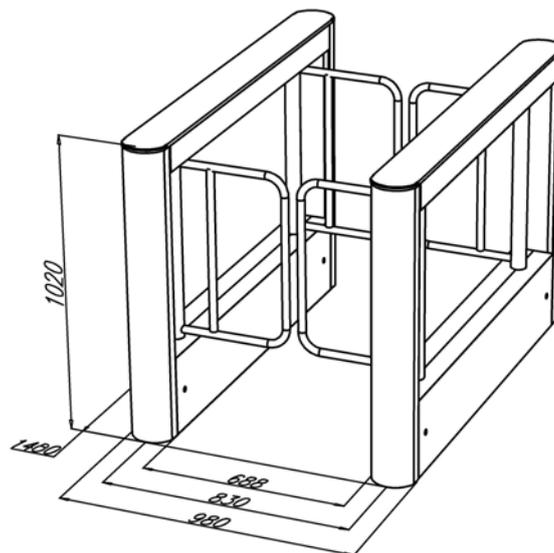
☐ Параметры питания турникета (напряжение и частота сети).....	220В ⁺¹⁰ ₋₁₀ %/50 Гц
☐ Средняя мощность, потребляемая от сети, не более	100 ВА
☐ Пиковая мощность, потребляемая от сети, не более.....	500 ВА
☐ Средняя нагрузочная способность при однократных проходах	3000 проходов/день
☐ Гарантированная пропускная способность при однократном проходе.....	15 проходов/мин.
☐ Высота верха створки от пола	900мм
☐ Ширина прохода	688мм
☐ Усилие открытия створки (без питания), не более	2кгс
☐ Количество режимов работы (створки нормально открыты)	4
☐ Масса турникета, не более	160 (176) кг

2.4. Надежность.

- Допустимые статические усилия на преграждающую створку - не более 70 кгс на середине.
- Допустимые динамические усилия на преграждающую створку - не более 0,1 кДж на середине.
- Назначенный ресурс – 8 000 000 однократных проходов.
- Срок службы изделия - не менее 8 лет.
- Средняя наработка на отказ, не менее – 3 000 000 однократных проходов.

За отказ принимается устраняемая ремонтом неработоспособность изделия, заключающаяся в невыполнении функций блокировки, доворота или управления.

- Среднее время восстановления, T_в, час - не более 1,5.



3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Габаритные размеры и масса изделий **на 1 канал** соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Размеры, мм	Масса, кг	Примечание
Стандартный комплект: 1 канал	ОМА-86.681/2 или	1	180/1580/1110 и 180/1580/1110	220(брутто)	2 ящика
	ОМА-86.686/2 или			220(брутто)	
	ОМА-86.687/2			240(брутто)	
Стойка ведущая в сборе:	ОМА-86.681/2 или	1	142/1450/1020	70,5	окраш. сталь
	ОМА-86.686/2 или			70,5	нерж. сталь
	ОМА-86.687/2			80,5	нерж. сталь
Стойка ведомая в сборе:	ОМА-86.681/2 или	1	142/1450/1020	70,2	окраш. сталь
	ОМА-86.686/2 или			70,2	нерж. сталь
	ОМА-86.687/2			80,2	нерж. сталь
Створка преграждающая	ОМА-86.68с6 или	4	25/418/605	на стойках (3,5)	нерж. сталь
	ОМА-86.68с7	4	10/370/594	на стойках (7)	стекло
Пульт с кабелем САВ-12	ОМА-26.989	1	125/80/20	0,3	Длина кабеля 10 м
Вилка сетевая	ЕВРО	1			
Кабель питания	ПВС-3х1	1	Длина 9 м (6+3)	1,2	
Кабель связи	САВ-12	2	длина 4м	0,4	Нах-ся внутри стойки
Кабель питания двигателя	ПВС-3х0,75	2	Длина 6 м	1.0	Нах-ся внутри стойки
Руководство по эксплуатации	ОМА-86.68/2РЭ	1	14 страниц		бумага
Дополнительное оборудование					По спец. заказу
Устройство защитного отключения	ABB-F342	1	25А/0,03А	0,3	
Бокс для УЗО	МАКЕЛ-63102	1	107х100х148	0,275	
Анкерная гайка PFG с болтом	SORMAT	8	M12/120		
Анкерная шпилька с гайкой	SORMAT	4	M20/200		

Маркировка, наносимая на стойку, содержит: наименование изделия; обозначение; серийный номер. Маркировка покупных изделий выполнена в соответствии с технической документацией на них. Маркировка ПП содержит наименования и обозначения плат.

Упаковка турникета предохраняет его от повреждений во время транспортировки. Комплект занимает **два** места. Комплектующие элементы дополнительно упакованы в полиэтиленовую пленку или мешки.

Дополнительно по специальному заказу в комплект поставки включается следующее оборудование:

- Анкерные болты фирмы "SORMAT". Позволяют обойтись без вскрытия пола и установки закладных элементов, что существенно облегчает монтаж. Предназначены для установки оборудования на прочных полах.
- Устройство защитного отключения АBB-F342
- Бокс для УЗО МАКЕЛ-63102

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относится к классу I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

Безопасность при монтаже

- При монтаже пользуйтесь только исправным инструментом.
- Подключение стойки, пульта производите при отключенном от сети турникете.
- Запрещается устанавливать пульт на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях.
- Подключайте турникет только к сетевой розетке имеющей заземляющий контакт.
- Подключение к сети 220В должен осуществлять квалифицированный специалист.
- Подключение к сети 220В должно осуществляться через отдельное устройство защитного отключения с порогом отключения 30mA.
- Используйте для подключения сетевой шнур из комплекта поставки турникета.

Безопасность при эксплуатации

- При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила электробезопасности при использовании электрических приборов.
- **Пропускная способность турникета:**
- В нормально открытом режиме (все створки нормально открыты) пропускная способность ограничивается только параметрами системы контроля и управления доступом.
- В нормально закрытом режиме (все створки нормально закрыты) пропускная способность турникета, обеспечивающая быстрый, удобный и безопасный пропуск людей, не превышает 3000 проходов в день в режиме однократного прохода, что соответствует численности персонала 750 человек. При соблюдении этих условий предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия по пункту 2.4.
- Если число сотрудников, работающих на предприятии, превышает нагрузочную способность изделия, необходимо оборудовать проходные несколькими турникетами.
- Турникет рассчитан на питание от сети напряжением 220В ⁺¹⁰₋₁₀ %. При скачках напряжения, превышающих допустимые, необходима установка стабилизатора напряжения.
- При пропадании сетевого напряжения турникет может работать от устройства бесперебойного питания (в комплект не входит), что обеспечивает корректное функционирование во всех режимах. При аварии питания деблокирование из режима «Закрыт» производится автоматически.
- Неисправности, выявленные в гарантийный срок эксплуатации изделия, устраняются силами производителя или его представителя в мастерской.

Не допускается:

- перемещение через зону прохода предметов, превышающих ширину прохода;
- рывки и удары по преграждающей створке и облицовке, вызывающие механическую деформацию;
- использование при чистке загрязненных поверхностей абразивных веществ.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Порядок работы

Реверсивный турникет ОМА-86.68 снабжен оптической линией контроля, электромоторным приводом для быстрого закрывания и открывания створок и быстродействующими электрозамками. Турникет относится к классу управляемых физических барьеров. Турникет имеет отдельное управление по направлению прохода и работает по принципу - «**Сам, все сам, если разрешено**».

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами. Перед включением питания убедитесь в правильности всех подключений и исправности сетевого кабеля. Освободите зону движения створок от посторонних предметов.

Включите питание, подключив вилку сетевого кабеля к сети переменного тока напряжением 220В/50Гц. На стойках зажигаются красные индикаторы «Стоп», а на пульте управления турникетом – красные светодиоды.

5.2. Алгоритм работы в нормально открытом режиме

□ При подаче питания

Турникет автоматически устанавливается в исходное состояние (створки открыты).

Включаются красные индикаторы на пульте управления и на стойке турникета.

«Проход запрещен».

□ Попытка несанкционированного прохода

В случае несанкционированного входа или выхода, человек перекрывает луч от оптического датчика. При этом происходит закрывание наиболее удаленных от человека створок. Включается замок, блокирующий обратное движение створок. В систему выдается сигнал “**Sensor P**” – попытка несанкционированного прохода (доп. сигнал под заказ).

□ Режим однократного прохода (в одном направлении)

- Режим однократного прохода включается нажатием левой (правой) черной кнопки пульта или от системы. Загорается зеленая индикация пульта и стойки (на вход). «Проход разрешен».
- Если до истечения времени ожидания прохода (ВОП) человек не пересекает первый (по направлению прохода) фотодатчик, турникет возвращается в исходное состояние.
- При пересечении фотодатчика 8 и свободном фотодатчике 7 выдается сигнал **PAS** на время перекрывания последнего (8) датчика. Индикация – красная.
- При попытке вернуться назад, после выдачи сигнала **PAS** ближние створки закрыты, дальние остаются открытыми до выхода человека из шлюза. Индикация – красная
- При выходе человека из шлюза (все фотодатчики открыты) все створки открыты. Турникет возвращается в исходное состояние.
- Допускается одновременное перекрывание одного, двух или трех соседних фотодатчиков.
- При попытке прохода через турникет второго человека до завершения прохода первым створки закрываются, в систему выдается сигнал “**Sensor P**” – попытка несанкционированного прохода (под заказ).

□ Окончание времени ожидания прохода

Нажатие красной кнопки на пульте или окончание времени ожидания прохода при нахождении человека внутри шлюза вызывает:

- закрывание дальних створок, если сигнал **PAS** еще не выдан
- все створки остаются открытыми, если перекрыт фотодатчик 8 (выдан сигнал **PAS**)

Индикация – красная.

□ Режим прохода группы людей (в одном направлении)

Включается нажатием красной и соответствующей черной кнопок на пульте. Турникет работает так же, как при проходе одного человека, при завершении створки открыты, индикация – зеленая (на вход).

Турникет готов для прохода следующего человека.

□ Режим свободного прохода (в двух направлениях)

Включается одновременным нажатием трех кнопок пульта. Створки открыты. Индикация – зеленая (на вход и на выход).

При пересечении фотодатчика 8 и свободном фотодатчике 7 выдается сигнал **PAS** на время перекрывания последнего датчика. В этом режиме допускается перекрывание фотодатчиков в любых комбинациях.

5.3. Алгоритм работы в нормально закрытом режиме

□ При подаче питания

Турникет автоматически устанавливается в исходное состояние (створки закрыты).

Включаются красные индикаторы на пульте управления и на стойке турникета. Замки открыты.

«Проход запрещен».

□ Попытка несанкционированного прохода

В случае сдвига створки с исходного (закрытого) положения включается замок. Открывание створок невозможно. Привод возвращает створку в исходное положение.

□ Режим однократного прохода (в одном направлении)

- Режим однократного прохода включается нажатием левой (правой) черной кнопки пульта или от системы. При этом открывается ближняя пара створок и загорается зеленая индикация пульта и стойки (на вход).
- Если до истечения времени ожидания прохода (ВОП) человек не пересекает первый (по направлению прохода) фотодатчик, турникет возвращается в исходное состояние.
- Если в течение ВОП (4 - 6 секунд) человек закрывает первый фотодатчик, открываются дальние створки.
- При отказе от прохода (все фотодатчики открыты) дальние створки закрываются, ближние остаются открытыми до окончания ВОП, индикация – зеленая.
- Состояние турникета не изменяется, пока человек не пересечет фотодатчик 7 и не сойдет с фотодатчика 6. При этом передняя пара створок закрывается, индикация – красная (на вход и на выход), выдается сигнал **PAS**, который присутствует до выхода человека из шлюза.
- При попытке вернуться назад, после выдачи сигнала **PAS** ближние створки закрыты, дальние остаются открытыми до выхода человека из шлюза. Индикация – красная
- При выходе человека из шлюза (все фотодатчики открыты) дальние створки закрываются. Снимается сигнал **PAS**. Турникет возвращается в исходное состояние.
- Допускается одновременное перекрытие одного, двух, трех или четырех соседних фотодатчиков, а также двух или трех датчиков, между которыми остается один свободный датчик.
- Одновременное перекрытие пяти, а также, любых двух датчиков, между которыми остаются два свободных датчика, воспринимается как попытка прохода двух человек. При попытке прохода через турникет второго человека до завершения прохода первым створки закрываются.

□ Окончание времени ожидания прохода

Нажатие красной кнопки на пульте или окончание времени ожидания прохода при нахождении человека внутри шлюза вызывает:

- закрывание лишь ближних створок, если сигнал **PAS** уже выдан
- закрывание всех створок, если сигнал **PAS** еще не выдан

Индикация – красная.

Открывание створок происходит при разрешении прохода (в том же направлении).

□ Режим прохода группы людей (в одном направлении)

Включается нажатием красной и соответствующей черной кнопок на пульте.

Турникет работает так же, как при проходе одного человека, при завершении прохода передняя пара створок открывается, индикация – зеленая (на вход). Турникет готов для прохода следующего человека.

□ Режим свободного прохода (в двух направлениях)

Включается одновременным нажатием трех кнопок пульта.

Створки открыты. Индикация – зеленая (на вход и на выход).

При пересечении фотодатчика 7 и свободном фотодатчике 6 выдается сигнал **PAS**, сохраняющийся до выхода человека из шлюза.

В этом режиме допускается перекрытие фотодатчиков в любых комбинациях.

5.4. Управление с пульта в режиме «нормально открыт».

Все створки нормально открыты. Кнопка пульта «СТОП» (красная) предназначена для установки в режим «Закрыт», левая «←» (черная) и правая «→»(черная) – для установки режима прохода в выбранном направлении. Между кнопками расположены светодиодные индикаторы.

При зеленом сигнале проход свободный. При попытке несанкционированного прохода дальние створки быстро закрываются перед Вами по сигналу встроенных датчиков оптической линии контроля.

Турникет имеет 4 основных режима прохода. Режимы работы, действия оператора по управлению турникетом с пульта и состояние индикации на пульте в разных режимах соответствуют таблице 2.

Таблица 2

	Режим	Ваши действия	Индикация пульта	Индикация стойки
1	Турникет закрыт для входа и выхода	Нажмите красную кнопку на пульте управления.	Горят красные индикаторы.	Горят красные индикаторы на вход и выход.
2	Турникет открыт для входа одного человека	Кратковременно нажмите черную кнопку, соответствующую выбранному направлению.	Горят левый зеленый индикатор и красный правый.	Горит зеленый индикатор на вход.
3	Турникет открыт для выхода одного человека	Кратковременно нажмите черную кнопку, соответствующую выбранному направлению.	Горят левый красный индикатор и зеленый правый.	Горит зеленый индикатор на выход.
4	Турникет открыт для входа или выхода одного человека	Кратковременно нажмите обе черные кнопки	Горят левый зеленый и правый зеленый индикаторы.	Горят зеленые индикаторы на вход и выход.

Режим 1. После включения питания турникет устанавливается в исходное положение: створки открыты, зона прохода свободна и сигналы от датчиков прохода отсутствуют. Светятся красные индикаторы на пульте и стойках. Проход запрещен для входа и выхода. Замки открыты.

В случае попытки несанкционированного входа или выхода, человек перекрывает луч от оптического датчика. При этом автоматически закрываются створки наиболее удаленные от человека. Контроллер на время перекрытия датчика выдает сигнал тревоги на зуммер («Sensor P»), а при закрытии створок сигнал «Вход закрыт» - высоким уровнем сигнала. Открытие створок турникета вручную невозможно вследствие срабатывания замков, блокирующих их обратное движение. При выходе нарушителя из зоны контроля электромоторная система позиционирования возвращает створку в исходное положение.

Режим 2 или 3. Чтобы разрешить проход для одного человека на вход (выход), надо нажать соответствующую черную кнопку. Контроллер разрешает проход на 4 - 6 сек. Зажигается зеленый индикатор на пульте и зеленый на стойке со стороны разрешенного прохода. Проход открыт, можно идти. В противоположную сторону проход закрыт. Человек беспрепятственно входит в зону действия первого датчика оптической линии контроля. Ему дается достаточное время для входа в зону второго, третьего и четвертого датчиков линии контроля. По перекрытию восьмого датчика выдается сигнал PAS соответствующего направления. После выхода человека из зоны контроля устанавливается режим «закрыт» до следующего прохода. Зажигается красный индикатор на пульте и стойке.

Задержка внутри зоны прохода турникета расценивается как нарушение режима прохода, дальние створки закрываются, и контроллер выдает сигнал тревоги («Sensor P»).

5.5. Управление с пульта в режиме «нормально закрыт».

Все створки нормально закрыты. Турникет имеет 4 основных режима прохода.

Действия оператора и состояние индикации – как при нормально-открытом режиме.

Режим 1. После включения питания створки устанавливаются в исходное положение.

В исходном состоянии створки перекрывают зону прохода, сигналы от датчиков прохода отсутствуют. Светятся красные индикаторы на пульте и стойках. Проход запрещен для входа и выхода. Замки открыты.

В случае попытки несанкционированного входа или выхода (ручное открывание створок) происходит срабатывания замков, блокирующих обратное движение створок, и электромоторная система позиционирования возвращает створку в исходное положение.

Режим 2 или 3. Включите режим «открыто для входа или выхода одного человека», нажав одну из черных кнопок. Зажигается зеленый индикатор на пульте и зеленый на стойке со стороны разрешенного прохода. Ближние створки открываются перед Вами, можно идти. Контроллер разрешает проход на 4-6 сек. В противоположную сторону проход закрыт. Человек беспрепятственно входит в зону действия первого датчика оптической линии контроля, после этого открываются дальние створки.

После прохода за третий датчик разрешение прохода аннулируется, ближние створки закрываются, зажигаются красные индикаторы на пульте и стойке, и выдается сигнал PAS соответствующего направления. Дальние створки остаются открытыми до завершения прохода. После выхода человека из зоны контроля устанавливается режим «закрыт» до следующего прохода.

Задержка внутри зоны прохода турникета (если еще не выдан сигнал PAS) расценивается как нарушение режима прохода, и контроллер выдает команду на закрытие створок.

Попытка прохода двух человек также расценивается как нарушение, и вызывает закрытие створок.

5.6. Подключение и работа в системе

Подключение турникета к системному контроллеру осуществляется в соответствии с таблицей 3 через колодку, находящуюся внутри ведущей стойки. Ввод задаваемого режима осуществляется по соответствующим сигналам управления «L» -влево, «R» -вправо и «S» - СТОП из системы. Управление осуществляется путем замыкания контактов 55, 56 или 57 на общий провод контроллера 51.

Для обеспечения корректного управления в систему выдаются необходимые сигналы состояния турникета.

Таблица 3

Контакт	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Обозначение	GND	PAS - R - NC	PAS - R	PAS - R - NO	L	S	R	PAS - L - NC	PAS - L	PAS - L - NO
Название	Общий	Есть проход вправо			Влево (выход)	СТОП	Вправо (вход)	Есть проход влево		

Сигнал «S» - приоритетный.

Режимы. Турникет при работе в составе системы имеет **пять** основных режимов прохода и четыре способа управления:

1. Двумя сигналами с внутренним таймером (без сброса);

Сигнал «S» можно не использовать, если длительность сигналов управления меньше одной секунды. В этом случае сброс режима произойдет автоматически после прохода или по внутреннему таймеру времени ожидания прохода (10 секунд), если прохода не было.

2. Двумя сигналами с внешним таймером системы (без сброса);

Сигнал «S» можно не использовать, если перерезаны **красные** перемычки конденсаторов 4,7 мкФ таймеров на плате контроллера. Длительность сигналов управления и время ожидания прохода определяется системой.

3. Тремя сигналами (со сбросом);

Сигнал «S» нужно использовать для экстренного сброса установленного режима, если длительность сигналов управления больше одной секунды.

4. Двумя сигналами через закрытые входы L и R (под заказ).

Применим, если длительность сигналов управления системы не может быть установлена менее одной секунды. В этом случае включаются режимы прохода для одного человека (однократный проход) и сброс режима произойдет автоматически после прохода или по внутреннему таймеру времени ожидания прохода (10 секунд), если прохода не было. Сигнал «S» можно не использовать.

Задание режимов и вывод индикации на пульт, и стойку турникета осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

	Режим	Из системы	Индикация на пульте	Индикация на стойке
1	Открыть для выхода одного человека	Сигнал «L». T=0,2-0,5сек	Горит зеленый индикатор на выход и красный на вход.	Горит зеленый индикатор на выход и красный на вход.
2	Открыть для входа одного человека	Сигнал «R». T=0,2-0,5сек	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход.	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход
3	Открыть для выхода группы людей	Сигнал «L». T=непрерывно	Горит зеленый индикатор на выход и красный на вход.	Горит зеленый индикатор на выход и красный на вход
4	Открыть для входа группы людей	Сигнал «R». T=непрерывно	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход.	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход
5	Закреть для входа и выхода	Сигнал «S». T=0,2-0,5сек	Горит красный индикатор на вход и на выход.	Горит красный индикатор на вход и выход.

Сигналы. Контроллер имеет открытый вход для внешних сигналов с нагрузочным резистором (5,1 кОм) в цепи питания. Управляющим элементом в системе должен быть «сухой контакт» реле (нормально разомкнутый) или транзистор **n-p-n** структуры с открытым коллектором. Управляющие сигналы должны иметь следующие характеристики:

- импульсные сигналы низкого уровня длительностью не менее 0,2с;
- уровни сигналов – ток не более 100мА, при напряжении 5 В.

Драйвер формирует всегда и передает в систему отдельные сигналы совершения прохода - «PAS L» (есть проход влево) и «PAS R» (есть проход вправо), соответствующие направлению прохода. Длительность сигналов «PAS» переменная и зависит от скорости прохода человека. Фронт (начало) этих

сигналов возникает при пересечении человека последнего датчика (до истечения времени ожидания прохода). Сигналы снимаются при выходе человека из канала. В систему выдаются (устанавливаются под заказ) дополнительно следующие сигналы состояния турникета:

- “POWER” – питание включено (сигнал низкого уровня);
- “Sensor P” – попытка несанкционированного прохода или остановки внутри зоны прохода (сигнал низкого уровня).
- «←» - открыт проход влево
- «→» - открыт проход вправо

Параметры взаимодействия с системой - «сухой контакт» реле (нормально разомкнутый и нормально замкнутый).

При использовании турникета ОМА-86.68 под управлением системы в стандартном комплекте поставки существуют ограничения при формировании сигнала «PAS» проход совершен». Сигнал не выдается если:

- вслед за человеком совершающим разрешенный проход пытается пройти человек без разрешения.
- навстречу человеку совершающему разрешенный проход пытается пройти человек без разрешения.

Для корректной работы в составе системы контроля доступа необходимо использовать дополнительный модуль ОМА-86.900 обработки сигналов оптической линии контроля. Модуль позволяет интеллектуально обрабатывать сигналы датчиков линий контроля и адекватно выдавать сигнал о совершении прохода.

5.7. Подключение системы к пульту управления с системной колодкой.

Таблица 5

Контакт	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
Обозначение	PAS-LR		PAS-L	PAS-R	R	L	S	Li	Ri	GND
Название	Есть проход общий		Есть проход влево	Есть проход вправо	Вправо (вход)	Влево (выход)	СТОП	Влево импульсный	Вправо импульсный	Общий

6. МОНТАЖ

При монтаже запрещается:

- устанавливать пульт управления на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях;
- подвергать детали и узлы ударам и падениям.
- приступать к работам без инструктажа по ТБ и **полного** ознакомления с настоящим РЭ.
- пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями.



При поставке турникета в разобранном виде его следует предварительно собрать. Перед установкой стойки турникета в рабочее положение на стойку следует навесить разделительные брусья с фотодатчиками.

Изделие монтируется без применения специального инструмента. Конструктивное исполнение обеспечивает свободный доступ ко всем узлам и блокам изделия. Эксплуатационная технологичность обеспечивается блочной конструкцией изделия, взаимозаменяемостью одноименных элементов, комплектом эксплуатационной документации.

При монтаже рекомендуется:

- устанавливать турникет на прочные и ровные бетонные (марка 400), каменные и т.п. основания, имеющие толщину не менее 150 мм;
- применять закладные элементы (300/300/300 мм) при установке на менее прочное основание;
- выровнять основание так, чтобы точки крепления стойки турникета лежали в одной горизонтальной плоскости;
- обеспечить вертикальное положение оси створки по отвесу;
- крепить турникет анкерными болтами (в комплект не входят) фирмы «SORMAT» для прочных бетонов или на шпильках M20/200. Рекомендации по подготовке отверстий в полу для крепления основания даны в таблице 6.

Таблица 6

Типоразмер анкерного болта, мм	Диаметр сверла, мм	Глубина сверления, мм
PFG-IR12-50, Арт. № 77205	20	80
Шпилька M20/200	20	130

6.1. Инструмент для монтажа

- Электроперфоратор.
- Сверла твердосплавные $\varnothing 20$
- Набор рожковых ключей от S13 до S19.
- Набор шестигранных ключей от №4 до №10.
- Набор крестовых отверток от №1 до №3.
- Отвес или уровень

6.2. Подготовка к монтажу.

1. Из ящика аккуратно извлеките и поставьте вертикально на устойчивое основание две крайние стойки. Стойки имеют значительную массу. Оберегайте их от падения.

Распакуйте стойки. Внимательно проверьте качество декоративных поверхностей и комплектность. После завершения монтажа претензии не принимаются.

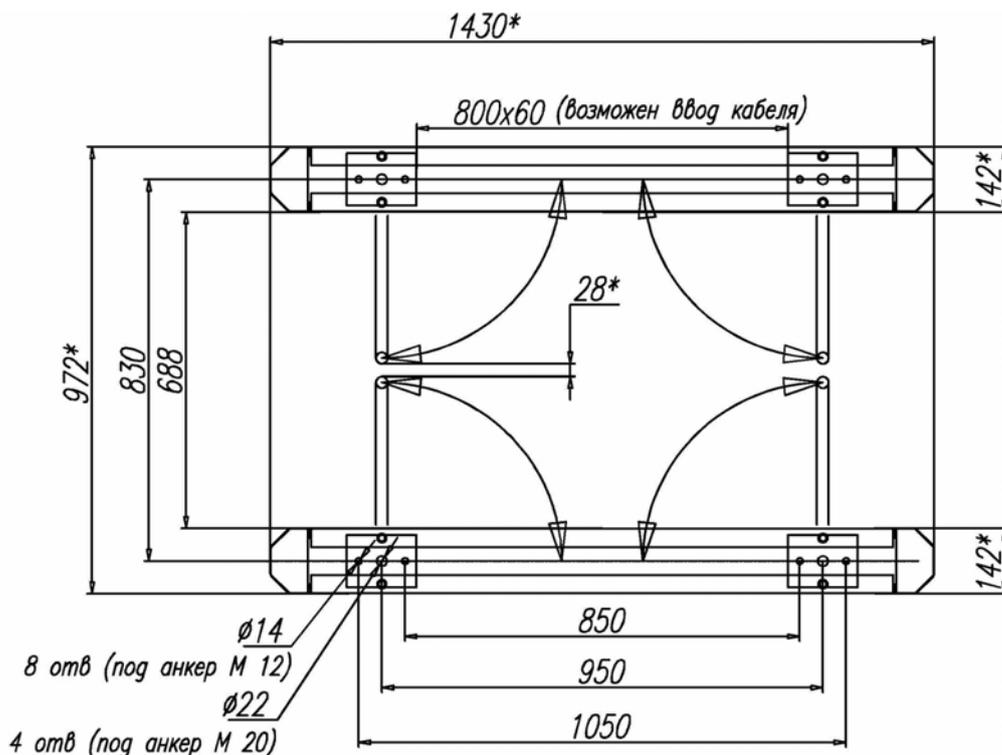
2. Стойка турникета поставляется в собранном виде. Облицовка установлена. Откройте боковую крышку облицовки ведущей стойки. Ознакомьтесь с устройством модуля.

3. Сделайте на полу разметку под стойки турникета. В первую очередь монтируется ведущая стойка, а затем ведомая стойка. Отверстия для крепления фланцев турникета разметьте по рисунку справа или по самим фланцам стоек.

ВНИМАНИЕ! Стойки связаны системой оптических датчиков линии контроля, требующих точного позиционирования стоек и балок. Соблюдайте допуски на взаимное расположение стоек.

Снимите верхнюю крышку, открутив винты (M6-2шт.) под верхним брусом.

** Под верхней крышкой расположены контроллеры и клемники подключения сигнальных кабелей.*



6.3. Порядок монтажа с оптической юстировкой.

1. Установите стойки нижними фланцами на разметку. Стойки имеют значительную массу, придерживайте их, не допускайте падения. Проверьте возможность вертикальной установки стойки. Добейтесь вертикальности стойки, манипулируя величиной прокладок под фланец.

2. Проверьте правильность и откорректируйте разметку отверстий. Подготовьте отверстия в полу под анкеры PFG или другие. Вставьте анкеры в отверстия фундамента на всю глубину отверстий.

ВНИМАНИЕ! Не забудьте подвести к основанию стоек турникета (через пол) кабели управления и питания в соответствии со схемой.

Установите сверху на гайки или шпильки стойку турникета, пропустив кабели через щелевое отверстие основания. Закрепите каждую стойку четырьмя болтами анкеров (M12/120). Проверьте вертикальность установки турникета.

6.4. Монтаж кабелей и проверка функционирования.

Подключите, не прилагая особых усилий и **соблюдая цвета**, концы кабеля управления к колодке на корпусе турникета в соответствии со схемой (см. приложение 1).

ВНИМАНИЕ! Турникеты ОМА-86.68 поставляются с выносным пультом управления каналом. Кабель пульта подключен так, чтобы правая зеленая кнопка открывала турникет на вход, а левая на выход. Поместите пульт управления на столе охранника так, чтобы обеспечивался удобный доступ к кнопкам. **Запрещается устанавливать пульт на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях!**

Если направление не совпадает с желаемым, примените инверсное включение пульта.

Таблица 7

Контакт ПУЛЬТА – стандартное включение	40	41	42	43	49	48	47	46	50	52	53+59	58
Контакт пульта – инверсное включение	42	41	40	43	48	49	46	47	50	54	53+59	60
Цвет проводов 12 – жильного кабеля ПУЛЬТА. Использовано 11 проводов.	Синий	фиолет	голубой	белый	оранж	желтый	розовый	красный	черный	Серый	коричневый	зеленый
Обозначение	PR	PS	PL	+12V	Gree R	Gree L	Red R	Red L	GND	PAS-R	PAS-LR	PAS-L
Название сигналов выносного ПУЛЬТА управления	Правая и средняя кнопка	Кнопка СТОП	Левая и средняя кнопка	Питание	Правый зеленый светодиод	Левый зеленый светодиод	Правый красный светодиод	Левый красный светодиод	общий	Есть проход вправо	Есть проход общий	Есть проход влево

6.5. Проверка технического состояния.

ВНИМАНИЕ! После завершения монтажа необходимо тщательно проверить путем визуального осмотра целостность всех кабелей, правильность всех подключений и подготовить турникет к первому включению. Перед включением турникета убедитесь в исправности сетевого кабеля. Освободите зону движения створок от посторонних предметов. Соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами.

****Проверьте работу турникета в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации» на стр. 4 в различных режимах и реальных условиях с проходами. Проверку каждого режима повторите не менее 20 раз. Закрепите «Инструкцию по эксплуатации» на видном месте в кабине охранника.*

Неисправность	Причина	Способ устранения
Стойка турникета неустойчива	Ненадежно закреплены в полу анкеры или закладные элементы Не полностью затянуты болты крепления основания турникета	Тип анкеров не соответствует прочности бетона пола Проверьте затяжку болтов, при необходимости подтяните.
Люфт преграждающей створки	Болты крепления створки слабо затянуты	Проверьте затяжку болтов, при необходимости подтянуть
При включении сгорают предохранитель	Неправильный монтаж или повреждение кабеля	Проверить монтаж, прозвонить кабель и устранить неисправности
Вращение створки неравномерно и усилие велико.	Монтаж турникета произведен с отклонениями от требований.	Проверьте правильность монтажа, устраните обнаруженные неисправности
Створка вращается медленно и не доворачивает до ИС	Стойка турникета установлена не вертикально.	Проверить правильность монтажа по разделу, устранить неисправности
При включении сети турникет не работает, светодиоды не горят	1) Отсутствие напряжения 220В в сети; 2) Обрыв сетевого или соединительного кабеля	1) Восстановить подключение к сети 2) Устранить обрыв в кабеле

7. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Турникет нормально открыт - при выключении питания деблокируется. Чтобы открыть турникет, достаточно вырубить питание и открыть створки рукой. Для экстренной эвакуации людей с территории предприятия в случае пожара, стихийных бедствий и других аварийных ситуаций необходимо предусмотреть рядом с турникетом широкий аварийный дополнительный выход.

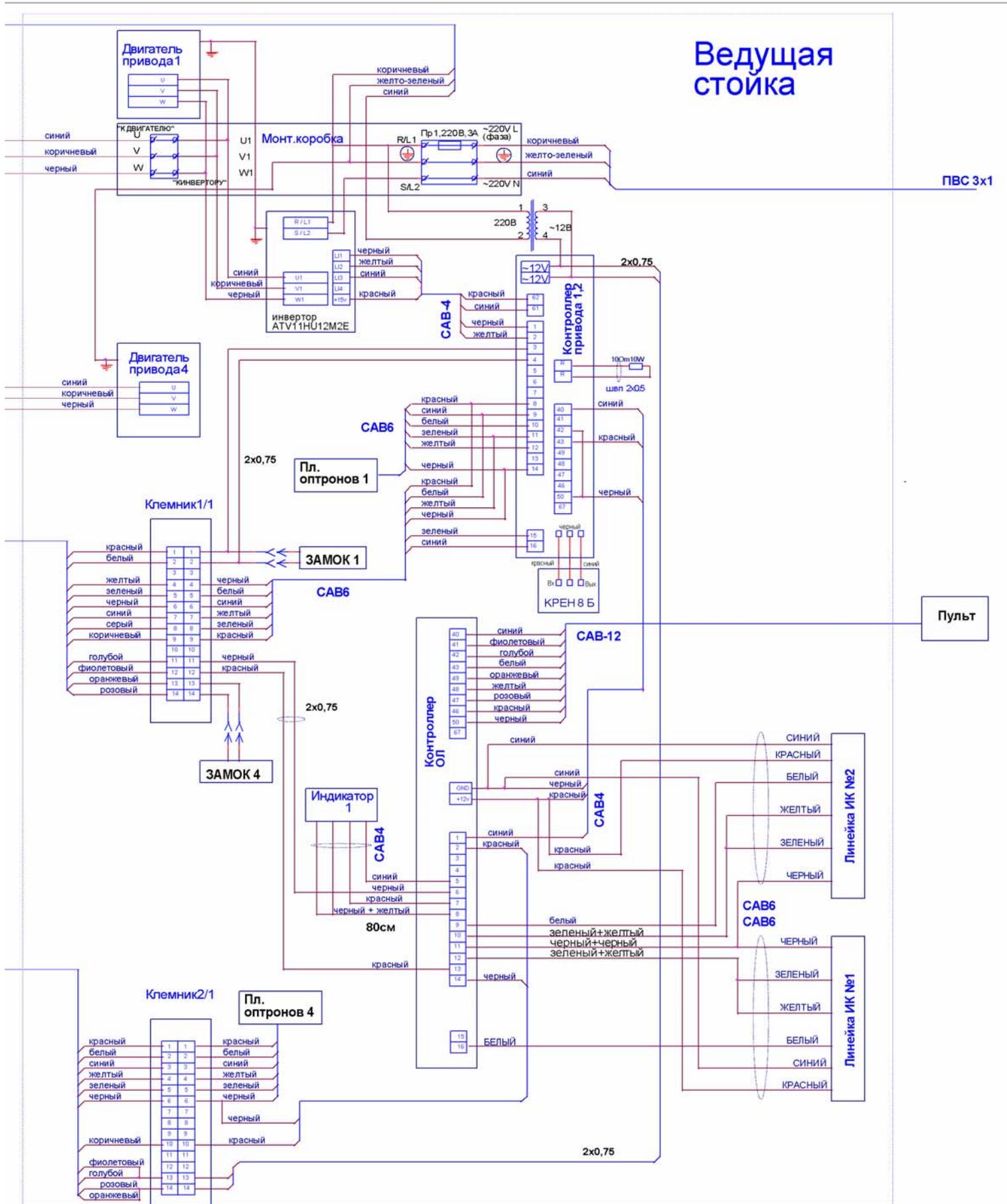
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Турникет не нуждается в техническом обслуживании (чистке, смазке).

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Турникет в оригинальной упаковке на поддоне можно перевозить наземным (автомобиль, поезд) и воздушным (самолет, вертолет) транспортом. При транспортировке допускается штабелировать поддоны в 2 ряда.

Хранить турникет допускается в сухих помещениях при температуре от -30°C до +50°C не более двух месяцев с момента упаковки.



ОМА-86.683/2 МАТ-ОМА-D СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ