



СКОРОСТНОЙ усиленный турникет ЧУПСЕР

ОМА-56.561, ОМА-56.565, ОМА-56.566, ОМА-56.566в,
ОМА-56.566вп

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

СОДЕРЖАНИЕ.

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	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	3
4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	3
4.1. Безопасность при монтаже	3
4.2. Безопасность при эксплуатации	3
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	4
5.1. Ручное управление с пульта.....	4
5.2. Правила прохода через ЧУПСЕР	4
5.3. Подключение и работа в системе	5
6. МОНТАЖ ЧУПСЕРА	6
6.1. Оборудование для монтажа	6
6.1. Порядок монтажа стойки ЧУПСЕРА	6
6.3. Монтаж блока, пульта и проверка.	7
6.3. Неисправности при неправильном монтаже и эксплуатации.....	8
7. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ..	8
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	8

Понятия и условные обозначения.

ЧУПСЕР автоматический - управляемый физический барьер для организации зон прохода. В отличие от турникета «ТРИПОДа» и роторных турникетов, обеспечивает более свободную зону прохода и высокую комфортность при проходе через зоны контроля с двухсторонним движением и **с разделением потока «по одному»**.

ЧУПСЕР – вид турникета с вращающейся на наклонной оси преграждающей планкой. Обеспечивает комфортный разрешенный проход по одному там, где не требуется жесткого контроля и допустим (необходим) проход с ручной кладью, детскими колясками, велосипедами и тележками. ЧУПСЕР легко интегрируется с пожарно-охранными системами. **Не требует** рядом поворотную секцию ограждения для аварийного или дополнительного широкого выхода. В экстренных случаях зона прохода освобождается автоматически и **полностью**.

Варианты исполнения:

ОМА-56.561 – «ЭКОНОМ»

- корпус и стойка из окрашенной стали.

ОМА-56.565 – «СТАНДАРТ»

- корпус из нержавеющей, стойки из окраш. сталь.

ОМА-56.566 – «КЛАССИКА» - корпус и стойки из нержавеющей стали.

ОМА-56.566в – «КЛАССИКА» - внешнего

исполнения - ВЕСЬ из нержавеющей стали.

ОМА-56.566вп – «КЛАССИКА» - внешнего

исполнения с подогревом - ВЕСЬ из нержавеющей стали, подогрев.

Планка всегда из шлифованной нержавеющей стали.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Область применения

ЧУПСЕР предназначен для управления потоками людей при лояльном контроле доступа. Надежно перекрывает проход 750 мм и разделяет поток людей по одному. Область применения – оборудование для систем автоматического управления доступом.

1.2. Условия эксплуатации

По условиям применения турникет соответствует группе О4.2 по ГОСТ 15150-69 (общеклиматическое исполнение).

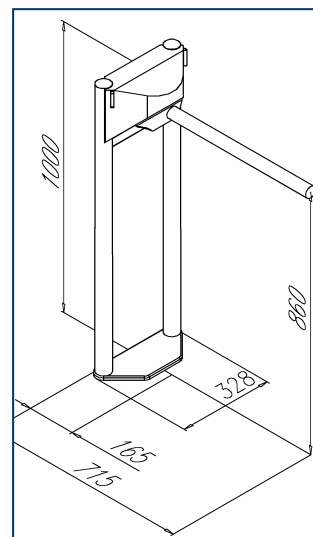
Турникеты в зависимости от варианта исполнения предназначены для эксплуатации как внутри помещения при температуре от -5°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 95 % при $t = 25^{\circ}\text{C}$ так и вне помещения без навеса при температуре от -25°C до $+45^{\circ}\text{C}$, с подогревом при температуре от -40°C до $+45^{\circ}\text{C}$.

2. ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Конструкция.

Моторный реверсивный ЧУПСЕР – новое оборудование для систем управления доступом. Внешний вид ЧУПСЕРА с габаритными размерами показан на рисунке.

- **Нержавеющая** шлифованная сталь облицовки и преграждающей створки всегда хорошо выглядит. Внутренние поверхности корпуса прочно окрашены порошковой краской.
- **Автоматический.** Очень доброжелательно и гостеприимно открывается перед вами и приглашает пройти с глубоким русским поклоном до земли.
- **Безопасное** напряжение питания подается на механизм и узлы стойки и блока управления. Безопасная задемпфированная механика.
- **9 режимов** комфортного прохода обеспечивает помехоустойчивый контроллер. Чупсер может работать как автономно от кнопочного пульта, так и под управлением системы.
- **Встроенные** датчики давления на створку. При попытках несанкционированного прохода ЧУПСЕР автоматически блокируется и подается сигнал в систему.
- **Светодиодные** индикаторы режимов работы расположены на выносном пульте.
- **Гальваническое** покрытие деталей обеспечивает их стойкость к коррозии.
- **Напольное** исполнение. ЧУПСЕР просто установить в любом месте на 4 анкерах.



2.2 Устройство и принцип действия

Корпус турникета выполнен в виде стальной сварной корзины с облицовкой из шлифованной нержавеющей или окрашенной стали $S=1,5$ мм. На облицовке находятся светодиодные индикаторы. В нижней части корпуса на наклонной оси вращается прочная планшайба из стали. На планшайбе закреплена преграждающая планка.

В корпусе на фланце смонтированы: моторный привод, оптические датчики поворота, солено

2.4. Надежность.

- Турникет разработан для условий интенсивной эксплуатации.
- Допустимые статические усилия на преграждающую планку – не более 100 кгс на середине.
- Ресурс (число однократных проходов до капитального ремонта) - не менее 8 000 000.
- Допустимые динамические усилия на преграждающую планку – не более 0,2 кДж на середине.
- Средняя наработка на отказ - не менее 1 000 000 однократных проходов. За отказ принимается устраняемая ремонтом неработоспособность изделия, заключающаяся в невыполнении функций блокировки, доворота или управления.
- Среднее время восстановления, $T_{в.}$ - не более 1 час.
- Срок службы изделия – не менее 8 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Габаритные размеры и масса изделий соответствуют значениям в таблице 1.

Таблица №1

Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Размеры, мм	Масса, кг	Примечание
Турникет ЧУПСЕР стандартный комплект		1	200/330/1020	30(брутто)	1 ящик (гофрокартон)
Стойка турникета с корпусом	ОМА-56.561 или	1	165/328/1000	23	окраш. сталь
	ОМА-56.565 или				окраш./нерж. сталь
	ОМА-56.566 или				нерж. сталь
	ОМА-56.566в или				нерж. сталь
	ОМА-56.566вп				нерж. сталь
Планка преграждающая	ОМА-26.56пп6	1	Ø38/590	0,4	нерж. сталь
Блок управления с сетевым шнуром	ОМА-56.939	1	190/200/80	3	шнур 1,5м
Пульт с кабелем 3м	ОМА-26.989	1	150/80/35	0,4	кабель 3м
Кабель управления	CQR-20	1	длина 6 м	0,5	
Винт крепления стойки	ISO 7380	4	M10/70	0,1	цинк сталь
Руководство по эксплуатации	ОМА-56.56РЭ	1	8 страниц	небольшая	бумага
Дополнительное оборудование					по спец. заказу
Датчик охраны		1		0,05	
Анкер (гайка) PFG IH10	SORMAT	4	60/16	0,5	

Маркировка, наносимая на блок управления и стойку ЧУПСЕРа, содержит: обозначение модели; параметры питания; серийный номер. Маркировка покупных изделий выполнена в соответствии с технической документацией на них. Маркировка печатных плат содержит наимено

- При выключении сети деблокирование ЧУПСЕРА производится автоматически. Для полного освобождения прохода необходимо просто повернуть створку вперед вниз.
- Неисправности, выявленные в гарантийный срок эксплуатации ЧУПСЕРА, устраняются силами производителя или его представителя в мастерской производителя.
- Не допускается: удары по преграждающей створке и облицовке, вызывающие механическую деформацию; использование при чистке окрашенных поверхностей абразивных и химически активных веществ.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации турникета соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами.

Убедитесь в правильности всех подключений и исправности сетевого кабеля. Освободите зону вращения планки от посторонних предметов. Включите питание, вставив вилку в сеть 220 вольт/50Гц. Турникет установится в режим свободного прохода в оба направления, на турникете и пульте горят зеленые индикаторы. Нажмите красную кнопку на пульте. Турникет установится в исходное состояние: на пульте и стойке загорятся красные индикаторы. Турникет готов к вводу любого режима прохода.

5.1. Ручное управление с пульта

4 основных режимов прохода. Действия оператора по управлению турникетом с ручного пульта и состояние индикации на пульте и стойке соответствуют таблице 2.

Таблица №2

	Режим	Ваши действия	Индикация пульта	Индикация корпуса
1	открыть для входа одного человека	Кратковременно нажмите черную кнопку на вход	Горят левый зеленый и красный правый индикаторы	зеленый индикатор на вход и красный на выход.
2	открыть для выхода одного человека	Кратковременно нажмите черную кнопку на выход	Горят левый красный и правый зеленый индикаторы	зеленый индикатор на выход и красный на вход.
3	открыть для входа и выхода одного человека	Нажмите на пульте одновременно две черные кнопки.	Горят левые и правые зеленые индикаторы.	зеленые индикаторы на вход и выход
4	закрыть для входа и выхода	Нажмите красную кнопку на пульте управления.	Горят красные индикаторы.	красные индикаторы на вход и выход .

5 дополнительных режимов прохода. Действия оператора по управлению турникетом и состояние индикации на пульте и корпусе соответствуют таблице 3.

Таблица №3

	Режим	Ваши действия	Индикация пульта	Индикация корпуса
5	открыть для входа группы людей	Одновременно нажмите и удерживайте 3 сек. красную и черную кнопку на вход	Горят левый зеленый индикатор и красный правый.	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход

5.3. Подключение и работа в системе

Подключение турникета к системному контроллеру

осуществляется в соответствии с таблицей 4 через колодку, находящуюся внутри блока управления ОМА. Ввод задаваемого режима осуществляется по соответствующим сигналам управления «L» -влево, «R» -вправо и «S» -сброс 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 сухими контактами.

Таблица №4

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

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 (8 секунд), если прохода не было.

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

Сигнал «S» можно не использовать, если перерезаны **красные** перемычки 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-i и R-i (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 (8 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 5.

Таблица №5

	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.
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.
3	Открыть для выхода группы людей	Сигнал «L». T=непрерывно	Горит зеленый индикатор на выход и красный на вход.	Горит зеленый индикатор на выход.
4	Открыть для входа группы людей	Сигнал «R». T=непрерывно	Горит зеленый индикатор на вход и красный на выход.	Горит зеленый индикатор на вход.
5	Закрыть для входа и выхода	Сигнал «S». T=0,2-0,5сек	Горит красный индикатор на вход и на выход.	Горит красный индикатор.

Входные сигналы. Для внешних сигналов контроллер имеет 3 входа с нагрузочным резистором (10 кОм) в цепи питания (+5В). 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.
-

Выходные сигналы. Контроллер формирует и передает в систему отдельные сигналы совершения прохода - «PAS L» (есть проход влево) и «PAS R» (есть проход вправо), соответствующие направлению прохода(сухие контакты реле, см. табл.4). Длительность сигналов «PAS» переменная и зависит от скорости вращения преграждающих планок во время прохода человека. Фронт (начало) этих сигналов возникает при повороте планки на угол около 60° (до истечения времени ожидания прохода). Сигналы снимаются при установке в исходное состояние (доворот до 120° по направлению прохода).

В систему могут дополнительно выдаваться следующие сигналы состояния турникета (через сухие контакты реле, устанавливаемого под заказ):

- «POWER» – питание включено;
- «Sensor P » – попытка несанкционированного прохода или остановки внутри зоны прохода;

Параметры выходных сигналов определяются параметрами контактов реле:

- напряжение постоянного тока – не более 30В;
- постоянный ток – не более 1А.

6. МОНТАЖ ЧУПСЕРА

ЧУПСЕР - компактная единица, готовая к установке. Изделие монтируется без применения специального инструмента. Конструктивное исполнение обеспечивает свободный доступ ко всем узлам и блокам изделия при проведении профилактических работ и ремонта. Эксплуатационная технологичность обеспечивается: блочной конструкцией изделия, взаимозаменяемостью одноименных элементов, комплектом документации.

Возможна установка на готовом полу, на закладных элементах, на старой установочной базе. Специальная установка по просьбе потребителя. При монтаже не нарушается покрытие пола в зоне прохода. Стойка монтируется к полу на прочном стальном фланце с забетонированными анкерами, установленными на глубине 70мм.

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 его установке на менее прочное основание; выровнять основание так, чтобы точки крепления стойки турникета лежали в одной горизонтальной плоскости;
- обеспечить вертикальное положение стойки по отвесу.
- крепить турникет анкерами (в комплект не входят) фирмы «SORMAT» для прочных бетонов. Рекомендации по подготовке отверстий в полу для крепления основания даны в таблице 6.

Таблица №6

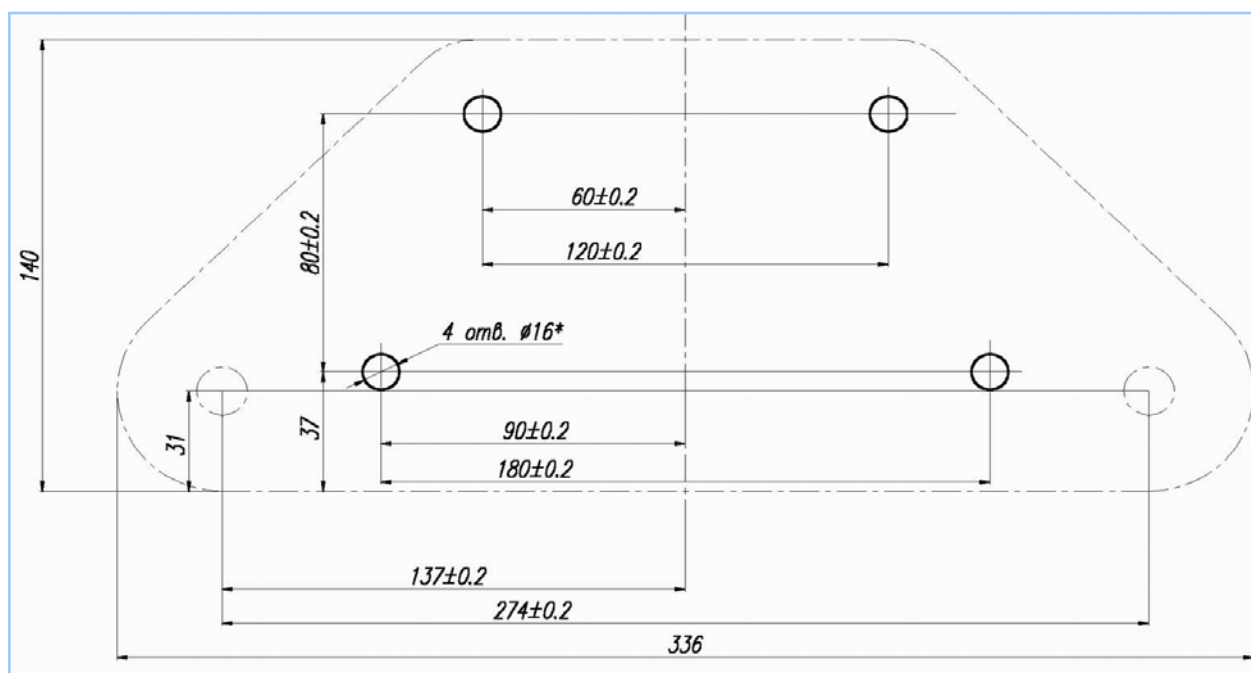
Типоразмер анкерного винта, мм	Диаметр сверла, мм	Глубина сверления, мм
PFG-IH-10, Артикул № 77205	16	60

При монтаже запрещается:

- приступать к работам без инструктажа по ТБ и изучения данного РЭ;
- устанавливать блок управления на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях;
- пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями;
- подвергать детали и узлы ударам и падениям.

6.1. Оборудование для монтажа

- Электроперфоратор.
- Сверла твердосплавные Ø16 для отверстий в полу под гайки анкерных.
- Отвертка крестовая №2 для блока.
- Ключ шестигранный №6 для крепления преграждающих планок и фланца стойки.



6.1. Порядок монтажа стойки ЧУПСЕРА ОМА-56.56

- Распакуйте ЧУПСЕР и внимательно проверьте комплектность и качество внешней отделки. Стойка имеет значительную массу, придерживайте ее, не допускайте падения. После завершения монтажа претензии по комплектности и качеству внешней отделки не принимаются.
- Сделайте на полу разметку под фланец стойки. Отверстия можно размечать по фланцу. Установите стойку на разметку. Проверьте возможность вертикальной установки. Добейтесь вертикальности стойки, манипулируя величиной прокладок под фланец. Проверьте правильность (откорректируйте, если не совпадает) разметки отверстий. Подготовьте отверстия в полу под анкера PFG для стойки и прокладки кабеля. Вставьте гайки анкерных винтов в отверстия на всю глубину отверстий. **Не забудьте подвести к стойке (через пол) кабель САВ-20 от блока управления.** Установите сверху на гайки фланец стойки, предварительно пропустив кабель через одну из вертикальных труб, приваренных к фланцу. Закрепите фланец основания четырьмя винтами анкерных (М10/70).
- Проверьте вращение планшайбы. Она должна поворачиваться рукой легко с равномерным трением. Усилие вращения на середине преграждающей створки не должно превышать 1,5кгс.

6.3. Монтаж блока, пульта и проверка.

Поместите блок управления в кабине охранника так, чтобы обеспечивался удобный доступ к встроенным элементам управления. **Запрещается** устанавливать блок управления на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях!

Подключите, не прилагая особых усилий и **соблюдая цвета**, концы кабеля управления к колодке на корпусе турникета и блоке управления в соответствии с таблицей 7. Клемниковая колодка подключения и отверстие ввода кабеля находятся под крышкой поз.1 (открутить винты в местах указанных стрелкой 1, снять крышку). Обратите **внимание**, что провода к 1 и 2 контактам мотора строенные (три провода соединены параллельно), а к 3 и 4 – сдвоенные. Концы проводов следует скрутить и облудить.

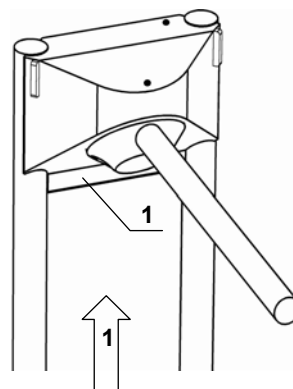


Таблица №7

Контакт	1	2	3	4	14	7	12	11	10	9	8	13	6	5
Цвет проводов кабеля САВ – 20	Голубой + зеленый + голубо/черный	Красный + серо/чёрный + зелено/черный	Белый + бело/черный	Оранжевый + оранжево/чёрный	Бежево/черный	Фиолетовый	Желто/черный	Бежевый	Желтый	Серый	Сине/черный	Коричневый	Синий	Черный
Обозначение	M1	M2	L1	L2	GND	Red L	S4	S3	S2	S1	V	Red R	Gree R	Gree L
Название	Мотор GND (3 провода вместе)	Мотор + (3 провода вместе)	Замок GND (2 провода вместе)	Замок + (2 провода вместе)	Общий	Красный индикатор «Не входит»	правый датчик торможения	левый датчик торможения	левый датчик исходного	правый датчик исходного	+12В	Красный индикатор «Не выходит»	Зеленый индикатор «Выходит»	Зеленый индикатор «Входит»

ВНИМАНИЕ! При стандартном включении пульт поставляется с подключенным кабелем САВ-12, когда правая черная кнопка открывает турникет для правого (по часовой стрелке) вращения планок. Поместите пульт управления на столе охранника так, чтобы обеспечивался удобный доступ к кнопкам управления. Если направление не совпадает с желаемым, примените инверсное включение пульта в соответствии с таблицей №8.

Таблица №8

Контакт ПУЛЬТА – стандартное включение	40	41	42	43	49	48	47	46	50
Контакт пульта – инверсное включение	42	41	40	43	48	49	46	47	50
Цвет проводов 12 – жильного кабеля ПУЛЬТА. Использовано 11 проводов.	Синий	Фиолет	голубой	белый	оранж	желтый	розовый	красный	черный
Обозначение	PR	PS	PL	+12V	Gree R	Gree L	Red R	Red L	GND
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

ВНИМАНИЕ! Зелеными индикаторами пульта можно управлять и от системы путем замыкания сигнальных концов светодиодов на общий провод.

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 вращения от посторонних предметов. Соблюдайте общие правила при работе с электрическими приборами.

Проверка технического состояния. Включите питание, вставив вилку в сеть 220 вольт/50Гц. Через 2 секунды установится исходное состояние: на пульте и стойке загораются красные индикаторы. Турникет готов к вводу любого режима прохода. **ВНИМАНИЕ!** При любых отклонениях прекратите работу с турникетом и выключите блок управления.

Установите один из режимов однократного прохода на вход или на выход. Убедитесь, что на левой или на правой стороне индикатора стойки цвет индикаторов сменился на зеленый. Если, например, была нажата только правая кнопка пульта, то турникет откроется на вход. Планшайба при проходе будет вращаться по часовой стрелке.

Пройдите через зону контроля в сторону зеленого сигнала, толкнув преграждающую планку рукой по направлению установленного прохода. При повороте планшайбы на 10° он повернется после прохода до следующего исходного состояния и зафиксируется. Планшайба должна вращаться плавно, без рывков. При фиксации в ИС допустимо небольшое покачивание планок, а при резком вращении - щелчок.

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

6.3. Неисправности при неправильном монтаже и эксплуатации.

Таблица №9

Неисправность	Причина	Способ устранения
Стойка ЧУПСЕРА не устойчива	Плохо закреплены в полу анкера или закладные элементы	Тип анкеров или закладных не соответствует прочности бетона пола
Люфт преграждающей планки ЧУПСЕРА	Болты крепления планки слабо затянуты	Проверить затяжку болтов, при необходимости подтянуть
При включении БУ сгорает предохранитель	Неправильный монтаж или повреждение кабелей	Проверить правильность монтажа, прозвонить кабель питания и устранить обнаруженные неисправности
При довороте планка останавливается в промежуточном состоянии	Перепутаны провода кабеля ЧУПСЕРА №11 и №12	Соединить в соответствии с таблицей
При включении сети ЧУПСЕР не работает, светодиоды на пульте управления не горят	1) Перегорел предохранитель;	1) Заменить предохранитель
	2) Отсутствие напряжения 220В в сети;	2) Восстановить подключение к сети
	3) Обрыв сетевого или соединительного кабеля	3) Устранить обрыв в кабеле
При свободном вращении доворот за несколько попыток с остановками.	Срабатывает защита привода из-за слишком медленного вращения или перегрузки	Проверить и отрегулировать усилие сдвига и вращения планшайбы

7. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В отсутствии питания ЧУПСЕР **открыт**. При необходимости полного освобождения прохода просто выключите питание выдернув вилку из розетки и поверните створку вперед и вниз. Если не успели повернуть, то планка сама уйдет вниз под напором толпы, полностью освободив проход. Для экстренной эвакуации людей с территории большого предприятия необходимо предусмотреть рядом с ЧУПСЕРОм дополнительный широкий аварийный выход, например, механический твистер ОМА.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЧУПСЕР не нуждается в профилактическом техническом обслуживании (чистке, смазке).

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

ЧУПСЕР в оригинальной упаковке можно перевозить наземным (автомобиль, поезд) и воздушным (самолет, вертолет) транспортом. При транспортировке допускается штабелировать коробки в 2 ряда.

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