



**Лифты пассажирские
электрические**

**Руководство по эксплуатации
и техническое описание
ATLAS MRL**

2008 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения.....	2
2. Руководство пользователя	
2.1 Цель инструкции	10
2.2. Назначение лифта.....	10
2.3. Тип управления вызовом лифта.....	12
2.4. Информация по эксплуатации лифта	14
3. Руководство по вводу в эксплуатацию.....	16
4. Руководство по эксплуатации.....	25
5. Аварийная ситуация и эвакуация пассажиров.....	36
6. Руководство по техническому обслуживанию.....	39
6.1 Проверка технического состояния.....	39
6.2 Возможные неисправности.....	41
6.3 Техническое обслуживание.....	44
6.4 Периодическое техническое освидетельствование.....	68
7. Указания о сроке службы лифта.....	74
8. Утилизация.....	74
 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Руководство по эксплуатации автоматических дверей VVVF-4	

1. ОБЩИЕ СЕДЕНИЯ

1.1.1 Комплект поставки

Лифт ATLAS рекомендуется применять для установок, которые соответствуют стандартам 95/16, EN 81-2, TRA 200 и ANSI A17, в рамках ограничений системы.

1.1.2 Информация, касающаяся изделия

1.1.2.1 Использование настоящего документа

Настоящий документ является частью документации на укомплектованные лифты, и специально относится к лифтам типа ATLAS.

В особых случаях, которые отличаются от базовой редакции, необходимо следовать специальной методике. Если заказчики не могут это сделать, следует обращаться к изготовителю.

1.1.2.2 Изготовитель

Изделие изготовлено:

KLEEMANN HELLAS SA

Располагающейся в Промышленной зоне Килкис

Килкис, ГРЕЦИЯ

Дополнительные компоненты могут поставляться соответствующими субподрядчиками.

1.1.2.3 Описание, модель и грузоподъемность

Описание: укомплектованный лифт

Модель: ATLAS

Нормированная нагрузка: 1000 кг

Чертежи будут поставляться конструкторским бюро Отдела экспортных продаж.

1.1.2.4 Период действия настоящего документа

Настоящий документ действует до момента публикации следующей редакции, обозначенной письменно в нижнем колонтитуле каждой страницы.

1.1.2.5 Права собственника

Права собственника на печать и документацию будут применяться согласно DIN 34.

1.1.2.6 Система гарантии качества

Применяющаяся система гарантии качества гарантирует высокий уровень качества укомплектованных лифтов KLEEMANN. Соответствие системе гарантии качества DIN 9001 включает в себя все подробные систематические действия, требующиеся для соответствия конкретного изделия соответствующим правилам безопасности.

Нормативы в отношении полного и успешного запуска в эксплуатацию лифта для каждого конкретного рынка, каждый раз должны определяться и сообщаться изготовителю потенциальным заказчиком.

1.1.2.7 Гарантия

Ответственность изготовителя за дефектные изделия или недопоставку компонентов определяется в условиях поставки и платежа, которые составляют неотъемлемую часть любого контракта поставщика.

Изготовитель не будет отвечать за любые дефекты, возникшие вследствие несоблюдения оговоренных инструкций по эксплуатации. В случае изменения определенных характеристик изделия (например, скорость кабины, грузоподъемность, выходная мощность и т.д.), KLEEMANN придется повторно оценить и сертифицировать изделие. Во время гарантийного периода и если не указано иное, все изделия и компоненты, поставленные KLEEMANN, могут модифицироваться только изготовителем или компаниями, которые имеют необходимый для этого допуск, выданный KLEEMANN. В любом другом случае изготовитель не несет ответственности за возникшие повреждения или преждевременный износ оборудования.

Примечание:

- Лифты **ATLAS** имеют возможность установки ловителей типа "Dynatech" на противовесе.
- Имеют наличие разрыва цепи питания электродвигателя привода лифта контактами электромагнитного аппарата.

1.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.2.1 Общие правила

Ниже следующие инструкции по эксплуатации содержат информацию, которая должна тщательно соблюдаться во время монтажа, эксплуатации и обслуживания. Для этого очень важно их внимательно прочесть перед началом монтажа. То же самое относится и ко всем рабочим, участвующим в монтаже.

1.2.2 Опасности, которые могут возникнуть из-за пренебрежения правилами техники безопасности

Пренебрежение правилами техники безопасности может привести к опасным ситуациям для людей и всей установки в целом.

Возможные опасности, которые могут возникнуть, следующие:

- ÿ Поломка важных предохранительных систем.
- ÿ Нарушение определенных процедур обслуживания и ремонта.
- ÿ Опасности для людей из-за электрических или механических неисправностей.
- ÿ Риск загрязнения окружающей среды из-за утечки загрязняющих веществ.
- ÿ Другие риски.

1.2.3 Меры предосторожности во время работы

Меры техники безопасности, упомянутые в настоящем руководстве, являются важными процедурами недопущения несчастных случаев и внутренними руководящими принципами, которыми должны всегда использоваться монтажником во время проведения работ и эксплуатации системы.

1.2.4 Обозначение опасностей (Предупредительные надписи)

Предупредительная надпись "Attention" ("Внимание") должна быть хорошо видна в случаях, когда возможное пренебрежение может привести к опасным ситуациям. Дополнительные меры техники безопасности должны применяться по усмотрению монтажника.

1.2.5 Правила техники безопасности для пассажиров

В случае если имеется риск получения травмы из-за излишне горячих или холодных деталей, пассажиры должны быть защищены от случайного контакта с ними.

Должны применяться необходимые меры, чтобы ненамеренное касание любых движущихся деталей не допускалось (например, к канатным наконечникам). В целом, должны соблюдаться все соответствующие правила техники безопасности.

1.2.6 Правила техники безопасности при проведении работ по обслуживанию, надзору и монтажу

Все работы по проведению ремонта, испытаний и обслуживания должны проводиться только допущенным и обученным персоналом, который получил достаточную подготовку по соответствующим методикам работ, касающихся конкретного лифта. Все работы должны проводиться только тогда, когда лифт выведен из эксплуатации.

Сразу по завершению монтажа, все предохранительные элементы должны быть испытаны повторно. Все опытные технические специалисты должны знать правила недопущения несчастных случаев. Все правила техники безопасности, вытекающие из местного законодательства, должны соблюдаться персоналом, участвующим в монтаже. В целом, должны соблюдаться все правила по гигиене и технике безопасности, предъявляемые местными властями.

Все работы, касающиеся электрической части системы, должны проводиться только допущенным персоналом, согласно требованиям, предъявляемым местным правилам техники безопасности. Применение этих правил должно также распространяться на работы, касающиеся не электрического/электронного оборудования, если оно располагается вблизи электрических/электронных компонентов.

Инструкции по правильности монтажа предохранительного оборудования содержатся в технической документации, относящейся к предохранительному оборудованию, и их можно найти в настоящем документе.

1.2.7 Ограничения, касающиеся несанкционированных изменений

Изменения или модификации различных систем лифта не разрешаются без официального письменного разрешения KLEEMANN. Такие действия могут привести к прекращению действия сертификата по проведению типовых испытаний.

1.2.8 Несанкционированная эксплуатация

Компания KLEEMANN гарантирует безопасность работы системы, только если она используется по назначению. Применение лифта для несанкционированных целей не разрешается. Кроме того, не должны превышать ограничения системы, как они оговариваются в перечне технических характеристик.

1.2.9 Прочие меры техники безопасности

Всегда должны учитываться опасности, которые могут привести к несчастным случаям при проведении работ.

Гарантировать устойчивость системы в каждый конкретный момент времени.

Убедиться, что все смонтированные вместе детали гарантированы от падения, закрепить и затянуть все ослабленные детали, используя соответствующие инструменты.

Соблюдать нормы, касающиеся использования и эксплуатации электрических /механических систем и нормы местных властей и общественных организаций.

1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ

1.3.1 Меры предосторожности

Все большие и тяжелые комплектующие, такие как каркас кабины и подвесные балки, электрические лебёдки и направляющие должны подниматься на место их установки посредством подъемного механизма. Во время подъема комплектующие должны быть сбалансированы. Кроме того, грузоподъемность подъемного механизма должна быть достаточной для осуществления этой задачи.

1.3.2 Транспортировка

Старайтесь избегать повреждений во время транспортировки. Закрепить компоненты, чтобы не допустить их случайного падения. Все упакованные части должны осторожно транспортироваться, и все замечания и предупреждения по упаковке строго соблюдаться.

1.3.3 Распаковка деталей

Сразу же после получения внимательно проверить партию прибывшего груза на предмет любых возможных повреждений или потерянных частей. Немедленно уведомить изготовителя в письменной форме в отношении проблем, связанных с прибывшим грузом. Рекламации, которые направлены изготовителю через продолжительное время после получения, не принимаются. Перед монтажом удалить весь упаковочный материал.

1.3.4 Временное хранение

Некоторые компоненты обычно поставляются с отделкой в виде грунтовки или оцинковки. Их следует защищать от влаги.

Внимание

Регулярно проверять все упакованные детали на предмет возможного наличия конденсированной воды, которая может привести к ветшанию тяговой машины и других электрических деталей.

1.3.5 Дополнительные меры предосторожности

Никаких дополнительных мер предосторожности не требуется.

1.3.5.1 Срок действия мер предосторожности

Срок действия мер предосторожности не важен, при условии, что все компоненты хранятся согласно приведенным инструкциям. Все компоненты должны регулярно проверяться.

Если электрический лифт остаётся на хранении в течение более 3 месяцев (с момента даты выпуска), рекомендуется соблюдать дополнительные меры предосторожности.

1.3.5.2 Обновление мер предосторожности

Внимание: Если компоненты должны оставаться на хранении дольше, чем предполагалось, заказчик должен проводить регулярные проверки эффективности мер предосторожности. Компания KLEEMANN не несёт ответственность за несоблюдение правильности хранения.

1.3.6 Защита от воздействия условий внешней среды

Место хранения должно быть сухим и не запыленным. Защита от старения может достигаться только путем правильности упаковки и хранения.

1.4 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ К ATLAS MRL

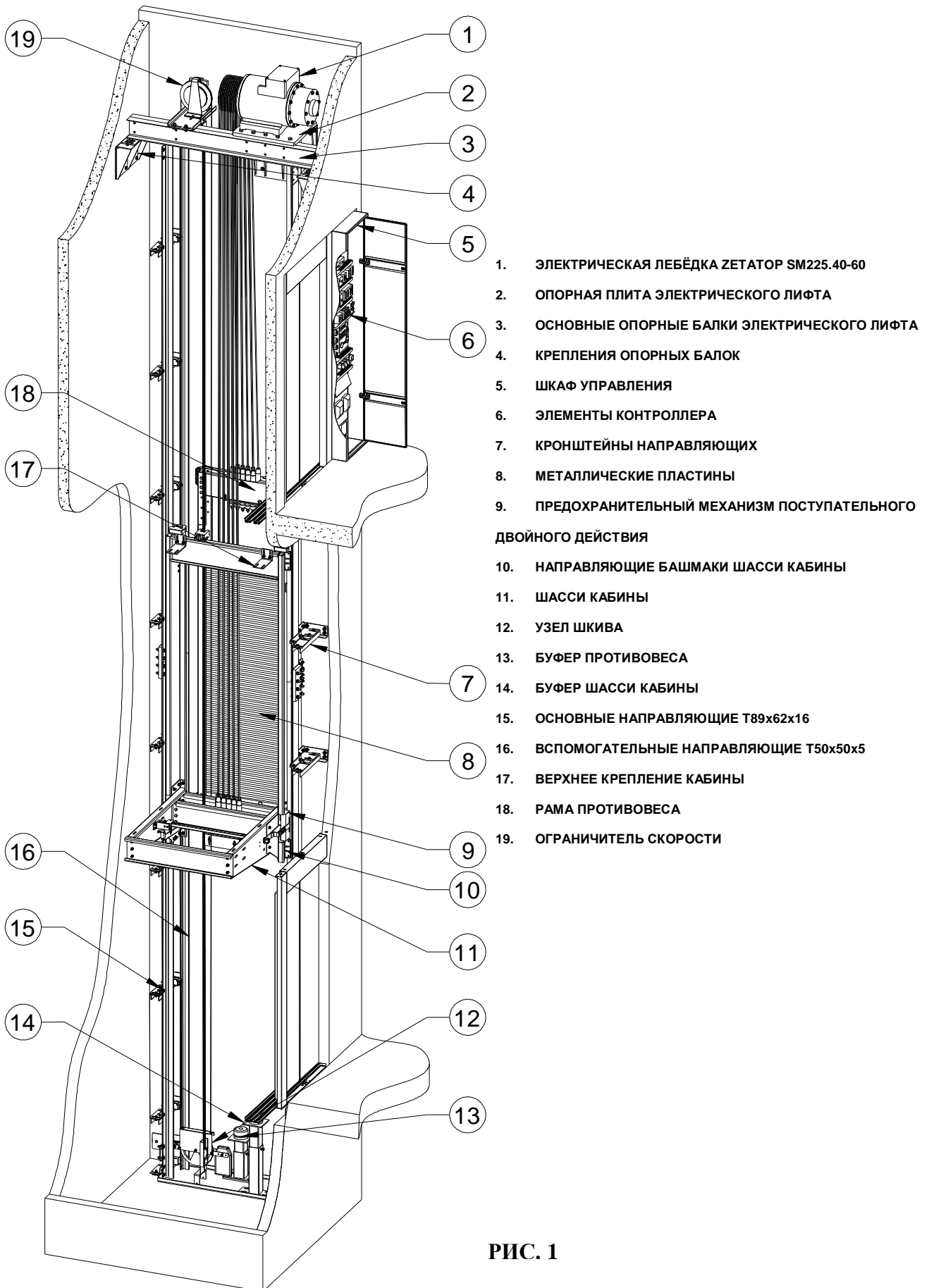


РИС. 1

Модельный ряд лифтов ATLAS MRL

	ATLAS_{MRL} 375	ATLAS_{MRL} 450	ATLAS_{MRL} 630	ATLAS_{MRL} 1000	ATLAS_{MRL} Gigas 1275	ATLAS_{MRL} Gigas 1600	ATLAS_{MRL} Gigas 1800	ATLAS_{MRL} Gigas 2000	ATLAS_{MRL} Gigas 2500
Грузоподъемность	375 кг	450 кг	630 кг	1000 кг	1275 кг	1600 кг	1800 кг	2000 кг	2500 кг
Количество людей	5	6	8	13	17	21	24	26	33
Подвеска	2:1*								
Мах подъем (м)	45								
Количество остановок	16								
Мах скорость (м/с)	1.6 м/с								
Min глубина приямка (мм)	1200 (V≤1.0 м/с) 1300 (V>1.0 м/с)								
Min высота последней остановки (мм)	3450 (V≤1.0 м/с) 3600 (V>1.0 м/с)				3000 (V≤1.0 м/с)** 3200 (V>1.0 м/с)**				
Вес кабины (кг)	180 – 250				530 - 600				620
Вес шасси кабины с дверьми (кг)	700	700	800	870	1400	1400	1500	1500	1800
Размер кабины	900×1150	1000×1250	1100×1400	1400×1600 1100×2100	1400×2000 1200×2300	1600×2100 1400×2400	1600×2350 1500×2500	1700×2350 1500×2700	1800×2700
Направляющие кабины	T75×62×10			T89×62×16	T125×82×16				
Направляющие противовеса	T50×50×5				T70×70×9/ T89×62×16				
Мах расстояние между кронштейнами (мм)	2000 мм				2000 мм, T70×70×9/3000 мм T89×62×16				2000 мм
Канаты (тип)	DRAKO 250Tø6.5				DRAKO 250Tø10				
Количество канатов	6×ø6.5	6×ø6.5	6-7×ø65	8×ø6.5	6×ø10	7×ø10	8×ø10		
Лебедка	Без редуктора электродвигателя с постоянным магнитом (Ziehl-Abegg SM200/Zetadyn)				Без редуктора электродвигателя с постоянным магнитом (Ziehl-Abegg SM225.60B or SM250.60B/Zetadyn)				
Штихмас направляющих кабины	В зависимости от шахты								
Штихмас противовеса	700			800	1400				
Мах количество дверей в кабине	2*								

* ATLAS MRL грузоподъемностью до 1050 кг применяется подвеска 1:1

** ATLAS MRL V=1.0 м/с максимальная высота кабины 2340мм и высота дверей кабины 2000мм. Отступление от EN 81.1.

2 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2.1 Цель инструкции

2.2. Назначение лифта.

2.3. Тип управления вызовом лифта

2.4. Информация по эксплуатации лифта

2.1. Цель инструкции

Руководство по эксплуатации содержит конструкции по пользованию нормальных условиях лифтами, описание конструкции и органов управления которыми имеется в упомянутых выше технических досье соответствующих стандартам EN 81 – 1 и EN 81 – 2, а также королевскому декрету 13 / 14 / 97, приложение 1, 6.2

Это руководство содержит информацию необходимую для организации правильного пользования лифтами, а также касающихся критических мест на определенных работах оборудования, способных создать конкретные трудности или представляющих значимость в процесс эксплуатации.

Настоящее руководство должно быть передано пользователю непосредственно после установки лифта фирмой производившей монтаж и запуск лифта в эксплуатацию.

2.2. Назначение лифта.

Настоящие лифты предназначены для перевозки пассажиров в частных и общественных зданиях. При необходимости использовать их для перевозки также и предметов, следует учитывать, что масса и габариты этих предметов не должны превышать установленных номинальных величин нагрузки (масса) и размеров кабины.

Категорически запрещено перевозить предметы, способные повредить оборудование или саму кабину.

Внутри кабины имеется табличка с указанием номинальной нагрузки лифта в килограммах и максимального числа пассажиров.

Категорически запрещается превышать допустимую для лифта нагрузку (для обеспечения выполнения этого требования в конструкции лифта предусмотрена установка устройства, сигнализирующего о превышении масса допустимого для транспортировки груза; в этом случае избыточный груз должен быть выгружен из кабины).

Аналогичным образом, указанное количество пассажиров никогда не должно быть превышено, поскольку в противном случае их присутствие может вызвать перегрузку.

Основное назначение лифта состоит в перемещении загруженной или пустой кабины с одного этажа на другие. Для этого пользователь должен встать перед входным проемом в лифт (чтобы не спутать дверь доступа в лифт с дверью квартиры, на двери лифта имеется надпись “LIFT”), где имеется электрическая панель управления.

Рядом с дверьми посадочной площадки на этаже имеются кнопки с различными символами или буквами. Ниже приводится ряд вариантов символов и букв, используемых в лифтах такого типа:



Вызывная кнопка: вызывает лифт с целью его подъема или спуска:

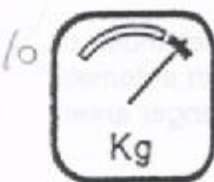
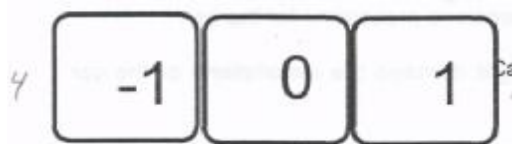
- 1 – вызов
- 2 – кнопка вызова лифта для подъема вверх
- 3 – кнопка вызова лифта для опускания

После осуществления вызова лифта.

Вы узнаете о его прибытии по открывшейся двери (автоматические двери), или Вы увидите освещенную кабину (дверь ручного управления с панелью визуального обзора), либо Вас известит об этом зажегшаяся электрическая лампочка или акустический сигнал электронного устройства грузовой площадки.

После того, как дверь откроется, Вы можете войти в салон (внутри) кабины, где имеется панель управления с табличкой, на которой указана номинальная нагрузка лифта в килограммах, а также максимально допустимые для перевозки число пассажиров.

На панели управления имеется ряд кнопок, приведенных на рисунке:



- 4 – кнопки управления кабиной для выбора нужного этажа (-2; -1; 0; 1; 2; 3; и т.д.);
- 5 – кнопка остановки для остановки кабины;
- 6 – кнопка аварийной сигнализации для выключения системы звуковой аварийной сигнализации (желтая);
- 7 – кнопка раскрытия дверей с целью их повторного открывания;
- 8 – кнопка закрывания дверей с целью их закрывания;
- 9 – кнопка внутренней связи для связи со службами, находящимися за пределами кабины;
- 10 – индикатор перегрузки;

11 – в кабине и на каждом этаже (на погрузочной площадке) имеются также табло, указывающее номер этажа, на котором находится лифт;

На панелях управления пассажир может найти и другую полезную информацию, а также индикаторы, установленные по специальным заказам владельцев лифта.

2.3. Тип управления вызовом лифта

Предусмотрены различные режимы работы в зависимости от его назначения;

- одиночное управление:

После закрывания дверей у находящихся в кабине пассажира имеется 3 сек. для приведения кабины в движение прежде чем, пассажиры на этажах могут вызвать лифт на свой этаж.

Подъем (вверх): от нажатия кнопки лифт сразу же начинает подъем на соответствующий этаж. Если в кабине находится более одного пассажира, тот кто поднимается на ближайший этаж должен нажать кнопку нужного ему этажа. Как только кабина достигнет требуемого этажа и пассажир покинет кабину, двери закроются и другой пассажир, отправляющийся на следующий ближайший этаж, должен нажать кнопку этого этажа и т.д.

Спуск (вниз): Нажатием вызывной кнопки пассажир вызывает лифт на свой этаж, продолжая удерживать кнопку в нажатом положении до тех пор, пока не загорится сигнал “занято”, если этого не произойдет, вызов не будет зарегистрирован и лифт не придет. Как только лифт прибывает на этаж – в чем можно удостовериться глядя через панель визуального обзора, или по сигналу индикаторной лампочки – через несколько секунд, предоставленных находящемуся в кабине пассажиру для использования права первоочередности по отношению к пассажирам находящимся на грузовой площадке, пассажир в кабине может привести лифт в движение без каких-либо помех, как мы уже видели это ранее.

- одиночное собирательное управление вниз:

Наделенные такой функцией лифты имеют память, регистрирующую все команды пассажиров в кабине на подъем и спуск. Однако, память регистрирует команды лишь на спуск, поступающие от пассажиров, находящихся на посадочной площадке; Память не регистрирует поступающих от них команд на подъем.

Подъем (вверх): Находящиеся в кабине пассажиры имеют 3-сек право первоочередности, по отношению к пассажирам на посадочной площадке, с момента, когда лифт оказывается в состоянии готовности (двери закрыты). В лифтах с автоматическими дверями и фотоэлектронным датчиком этот период первоочередности обновляется каждый раз, с появлением в кабине каждого нового пассажира.

Как только пассажиры входят в кабину, они нажимают на кнопки, соответствующие этажам, на которые они едут. С появлением в кабине последнего пассажира кабина автоматически приходит в движение и останавливается последовательно на всех требуемых этажах. После покидания кабины последним пассажиром на каждом этаже, двери закрываются и лифт продолжает движение. В течении всего времени перемещения вверх лифт реагирует на любые вызовы с посадочных площадок, за исключением площадки самого верхнего этажа, по причине того, что этот этаж находится выше самого верхнего этажа, с которого лифт может быть вызван пассажиром поднимающимся вверх. Как только лифт достигает этого этажа, пассажиры входят в кабину и как всегда, после закрывания дверей они имеют в своем распоряжении 3 сек для затребования остановки на нужном им этапе, прежде чем находящаяся на посадочной площадке пассажиры смогут вызвать лифт на свой этаж. Если кто-то из пассажиров нажимает на кнопку подъема лифта вверх, лифт поднимается даже в том случае, если ранее он зарегистрировал вызовы лифта на спуск.

Спуск (вниз): Пассажиры нажимают на кнопки требуемых этажей, на которые они хотят попасть и лифт начинает опускаться, производя остановки на всех названных этажах.

- Одиночное полное собирательное управление :

Осуществляя движение в настоящем режиме лифт не только останавливается и собирает пассажиров с посадочных площадок во время выполнения маршрута вниз, как в только что описанной операции, но также при подъеме вверх.

Подъем: Как только при входе в кабину пассажиры нажимают кнопки соответствующих этажей, эти команды регистрируются в памяти лифта. Дверь закрывается за последним вошедшим пассажиром, после чего лифт приходит в движение. Он последовательно производит остановки на всех этажах, затребованных пассажирами в кабине, а также и на тех этажах, затребованных пассажирами в кабине, а также и на тех этажах, которые были затребованы пассажирами на посадочных площадках, желающих подняться вверх и нажавшими кнопки “вверх” (“up”). Лифт не будет реагировать на вызовы с площадок на снижение, но занесет эти вызовы в память. Однако, лифт будет реагировать на вызов от кнопок “вниз” (“down”). С этажей расположенных выше последнего из затребованных этажей на подъем.

Спуск (вниз): лифт будет собирать пассажиров со всех этажей, на которых были нажаты кнопки “вниз” (“down”). Как только пассажиры войдут в лифт, они производят нажатие на кнопки с номерами этажей, на которые они хотят попасть; эти данные заносятся в память лифта. По мере опускания на первый этаж кабина будет останавливаться

на всех этажах затребованными пассажирами, находящимся в кабине, а также и на этажах, находясь на которых пассажиры нажали на кнопки вниз (down).

- Автоматическое парное управление:

Одновременный режим работы двух лифтов при наличии одного вызывного поста на каждом этаже, с которой можно вызвать лишь один лифт. Такой вызов будет всегда принят лишь ближайшим лифтом.

Функционирование кабинных органов управления то же самое, что и в лифтах, работающих в простом автоматическом режиме. Пассажиры должны послать свои вызовы, начиная с кнопки самого нижнего затребованного этажа. Как только кабина достигнет затребованного этажа и пассажиры покинут лифт, должна быть нажата кнопка следующего ближайшего этажа, и т.д. Пассажиры в кабине нажимают на кнопки, соответствующих этажей на которые они хотят попасть в порядке очередности с самого нижнего до самого верхнего.

Для вызова лифта пассажирам, находящимся на посадочных площадках этажей необходимо дождаться момента, когда погаснет красная сигнальная лампочка “занято” (occupied). Пустая кабина пойдет на затребованный этаж. Если свободными оказываются оба лифта, на затребованный этаж пойдет ближайшая к нему кабина. Если свободный один лифт, после того, как кнопка будет нажата, вспыхнет лампочка индикации, указывающая не то, что вызов принят одновременно зажжется знак “занято” (occupied). Если свободны обе кабины засветится белая кнопка вызова, но не кнопка “занято” (occupied), поскольку один из лифтов остается свободным.

- Парное управление, собирательное вниз:

Этот режим является комбинацией одновременной работы двух лифтов при высадке пассажиров и простого режима доставки пассажиров на нижние этажи сверху одним лифтом.

В этом режиме лифт работает по той же схеме, что и в режиме эвакуации на маршруте спуска по вызовам и сигналам, а также с учетом отправных точек и очередности вызовов, поступающих от пассажиров в кабинах. Разница заключается лишь в том, что на всех этажах имеется один вызывной пост для обслуживания обоих лифтов.

Подъем (вверх): Как только пассажиры войдут в кабину лифта, они нажимают кнопки вызовов; соответствующие нужному им этажу и эти вызовы заносятся в память лифта. После того как в кабину войдет последний пассажир и дверь закроется, лифт начинает подниматься автоматически и производит последовательные остановки на всех затребованных этажах; на каждом этаже все процедуры начинают выполняться автоматически сразу после того, как двери кабины закроются за последним вышедшим пассажиром. Поднимаясь по своему маршруту кабина лифта не реагирует ни на какие вызовы “вниз”, присылаемые пассажирами с посадочных площадок за исключением находящихся на верхнем этаже, ввиду того, что этот этаж находится выше любого этажа из числа затребованных пассажирами в кабине. Как только пассажиры верхнего этажа войдут в кабину, начинается отсчет 3 сек периода времени, в течении которых пассажиры в кабине должны успеть сделать выбор нужного им этажа и нажать на соответствующую кнопку. Если они нажимают на кнопку вызывающего подъем лифта, лифт поднимается даже при наличии ранее зарегистрированных вызовов с командой “спуск”.

Спуск (вниз): От нажатия пассажирами кнопки спуска лифта, последний начнет снижение до самого нижнего из затребованных этажей, автоматически производя остановки на всех затребованных этажах (если это этажи на маршруте спуска лифта), а также на тех этажах, с посадочных площадок которых находящиеся на них пассажиры вызвали лифт нажав кнопки “вниз” (down). Как только лифт достигнет самого нижнего из этажей затребованных вызовами этажей пассажиров из кабины, лифт отреагирует на вызовы самого нижнего этажа.

- полное собирательное парное управление:

Этот режим является комбинацией режима парной работы и работы в режиме полного собирательного управления.

Подъем (вверх): как только пассажиры войдут в кабину, они нажимают на кнопки с номерами этажей, на которые они хотели бы подняться или опуститься. Сразу после закрывания дверей лифт автоматически приходит в движение. Он производит остановки последовательно на всех этажах, затребованных находящимися в кабине пассажирами, а также на тех этажах, с посадочных площадок которых пассажиры прислали вызовы нажатием кнопок “вверх” (up).

Лифт не будет останавливаться на тех этажах, с посадочных площадок которых поступили вызовы от нажатия кнопок “вниз” (down), хотя эти вызовы и будут занесены в память лифта для выполнения последних на обратном маршруте лифта при спуске. Однако лифт будет реагировать на вызовы кнопки “вниз” (down) с этажей, расположенных выше последнего этажа затребованного пассажирами из кабины.

Спуск (вниз): После того как лифт выполнит все команды вызовов от нажатия кнопок на посадочных площадках и изнутри кабины на маршруте вверх кабина поднимается на самый верхний этаж, с посадочной площадки которого был сделан вызов. После того как пассажиры войдут в кабину и двери закроются, лифт начинает спускаться. Он будет останавливаться на всех этажах на которых были нажаты кнопки вызова “вниз” (down). Кабина не будет выполнять команду от вызовов кнопок “вверх” (up) до тех пор, пока не достигнет самого нижнего этажа по вызову изнутри или извне кабины. Распределение вызовов и команд на подъем между двумя лифтами производится в соответствии с программой, отвечающей требованиям эксплуатации лифта внутри помещения в каждом отдельном случае.

После ознакомления с различными режимами работы лифта необходимо рассмотреть некоторые конкретные особенности, которые следует учитывать при эксплуатации лифта.

После завершения лифтом маршрута перемещения на один этаж (при подъеме “вверх или спуске”) лифт произведет остановку кабины на ближайшем затребованном этаже (чтобы узнать на каком этаже находится лифт, достаточно всего лишь посмотреть на номер этажа высвеченный на табло или послушать сообщения устройства звуковой сигнализации, оповещение). Следует дождаться когда двери лифта откроются, после чего можно будет выйти из кабины. Если наружная дверь открывается ручным способом, достаточно ее толкнуть, чтобы покинуть лифт.

- лифты оснащены устройствами контроля перегрузки:

Это устройство приводится в действие в случае если совокупная масса пассажиров превышает 110%, допустимой нагрузки. В случае превышении этой величины в кабине включается световая и звуковая сигнализация, оповещающие пассажиров о недопустимом превышении нагрузки. В этом случае кабина не тронется с места до тех пор, пока из кабины не выйдет определенное кол-во пассажиров, необходимое для уменьшения массы и снижения уровня перегрузки.

-Пассажиры должны входить и выходить из лифта по возможности быстро и в порядке очереди, избегая застревания в дверном проеме. Если в лифте предусмотрена система повторного открывания дверей (фотоэлектронный датчик (фотоэлемент) и т.д.) не экранируйте его луч, поскольку это воспрепятствует закрыванию дверей.

- После того как пассажиры войдут или выйдут из кабины проверьте не зажата ли ваша одежда или ваши вещи дверьми кабины. Чтобы убедиться в этом следует отойти от двери.

- В случае возникновения непредвиденной ситуации (например остановки лифта) пассажиры должны сохранять спокойствие. В случае неожиданной остановки лифта, необходимо нажать на кнопку какого-либо этажа и если лифт не отреагирует на вызов, необходимо нажать на кнопку аварийной сигнализации. В случае отсутствия аварийной сигнализации необходимо нажать кнопку внутреннего переговорного устройства внешней связи и дождаться ответа.

- В случае необходимости в аварийной эвакуации подождите данных Вам инструкций касающихся выполнения Ваших дальнейших действий.

2.4. Информация по эксплуатации лифта

В вашем распоряжении всегда должна быть необходимая документация:

Пользователь лифта должен быть ознакомлен с инструкциями по пользованию им. Эти инструкции всегда должны находиться в его распоряжении с тем, чтобы у пользователя была возможность время от времени консультироваться с ними. Подробные инструкции, необходимые к выполнению в случае неожиданной остановки лифта – и, в особенности, инструкции по эвакуации в экстремальных ситуациях вручную или с помощью элементарной схемы, а также от клавиши двери аварийной эвакуации – должны находиться в машинном отделении или внутри двери машинного отделения.

Ситуации, требующие вмешательства профессиональных специалистов:

В случае необходимости выполнения операции по эвакуации пассажиров или необходимости воспользоваться клавишей двери аварийной эвакуации, на место должны быть вызваны специалисты. К выполнению таких операций допускаются только лица, имеющие специальную подготовку.

Безопасное попадание или покидание кабины:

Входя в кабину или выходя из нее, пассажиры должны помнить о необходимости проследить за тем, чтобы в дверях не застряли какие-либо сумки, веревки, пакеты и прочие вещи. Пассажиры должны входить и выходить из лифта по очереди и не останавливаться в дверном проеме. Если лифт снабжен системой повторного открывания дверей (фотоэлемент и т.д.) не преграждайте траекторию его луча, чтобы не мешать закрыванию дверей.

Габариты и масса груза не должны превышать допустимых для данного лифта величин. Число пассажиров не должно превышать количество указанного на табличке внутри кабины.

Места доступа к лифтам на лестничных площадках должны быть свободны от помех:

Необходимо устранение любых помех в местах доступа к лифту – у дверей на лестничной посадочной площадке или наличия там каких-либо иных объектов (например, растений, мусорных бычков и т.п.)

Открытая шахта:

Если лифт установлен в открытой или частично открытой шахте, должны быть соблюдены определенные меры предосторожности, предупреждающие попадание в шахту выпавших предметов, а также предметов, способных вызвать повреждение подвижных частей лифта и помешать его безопасной работе.

Машинное отделение:

При входе в машинное отделение или камеру шкива должен быть помещена табличка с предупредительными словами: “машинное отделение лифта – Опасно – Только для персонала”. Эти надписи призваны ограничить доступ в машинное отделение посторонних лиц; вход в машинное отделение разрешен лишь лицам с правом допуска в это помещение (для выполнения текущих регламентных работ, проверки и экстренной эвакуации пассажиров и т.д.) при условии наличия у них ключа от двери. Таким образом, дверь или люк в машинное отделение должны быть снабжены замком, удерживающим дверь в закрытом состоянии и препятствующим свободному доступу в помещение снаружи, но который может быть открыт без ключа лицами, находящимися внутри машинного отделения.

Уровень освещенности на этажах должен быть не менее 200. Если свет погас или не обеспечивает достаточной освещенности, лампочки должны быть заменены.

Ключ экстренной эвакуации в аварийной ситуации

Как ранее было указано, в ситуации, требующей вмешательства квалифицированных специалистов, только последние могут воспользоваться специальным ключом аварийной эвакуации. Правила пользования ключом экстренной эвакуации описаны в руководстве по выполнению операций аварийной эвакуации.

Выполнение плановых профилактических и ремонтно-восстановительных работ в ходе эксплуатации лифта.

Выполнение профилактических и планово-восстановительных работ лифта должно осуществляться квалифицированными специалистами соответствующей фирмы по контракту с владельцем лифта.

Фирме должен быть предоставлен рабочий журнал лифта со всеми записями выполнявшихся ремонтно-восстановительных работ во всех случаях необходимости решения важных проблем или в экстренных случаях, а также при замене рабочих узлов лифта.

Этот журнал должен находиться в распоряжении владельца и быть представлен в любое время по требованию специалистов.

Когда бы пользователь не столкнулся с какой-либо проблемой, связанной с функционированием лифта, пассажир должен информировать об этом обслуживающую фирму и на всех дверях лифта развесить таблички “не работает”.

Во время уборки территории посадочных площадок вблизи дверей лифта особые меры предосторожности должны быть приняты к тому, чтобы предупредить попадание жидкости или иных предметов (жидких или твердых) в шахту лифта.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.16
		Version 1.0
		Date 09.06.08

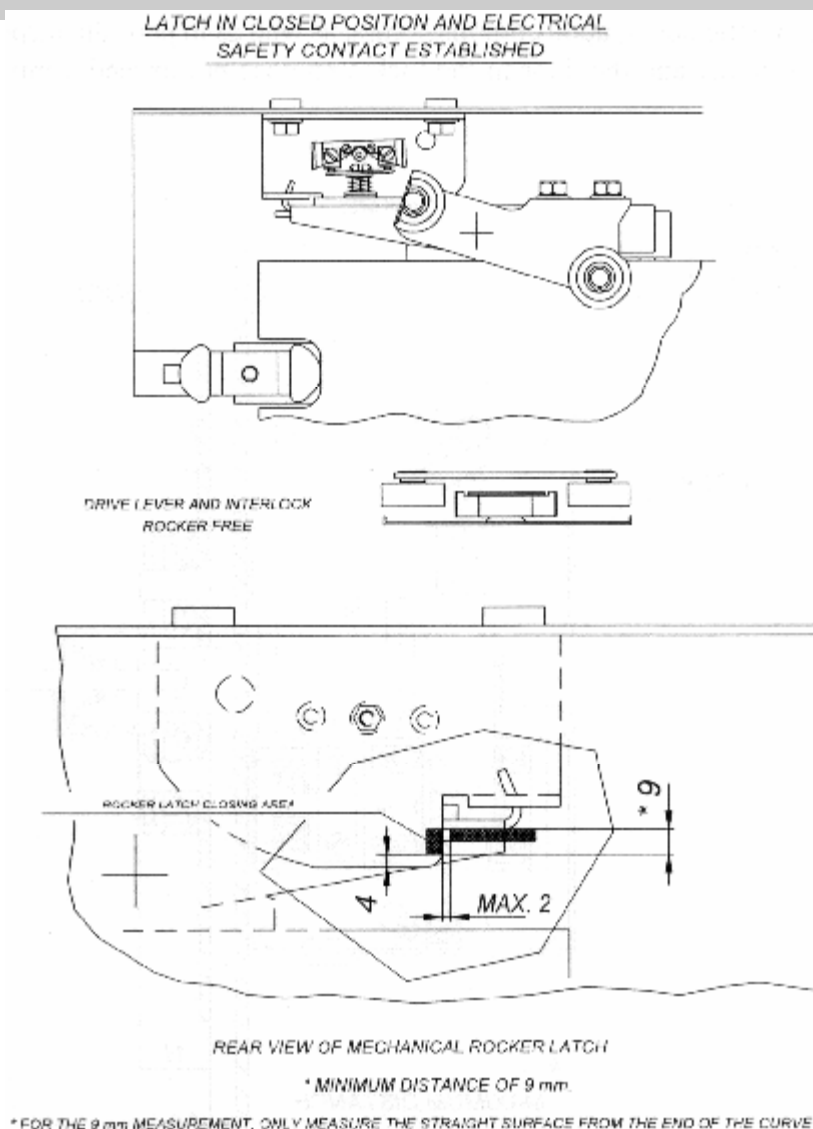
ПРОВЕРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ

Перед вводом лифта в эксплуатацию необходимо выполнить следующие проверки и тесты:

✓ ДВЕРНЫЕ ЗАМКИ

Во-первых, убедитесь, что этажные двери выровнены по отношению к дверям кабины. Они не должны затирать друг о друга или о дверную раму. Проверьте регулировку роликов сцепления и роликов замка. Проверьте сцепление двери и убедитесь, что кабина движется при закрытой двери. Попробуйте подвинуть дверь со стороны в сторону, когда она закрыта; дверь не должна вообще двигаться. Кабина не будет ехать, пока элементы замка не замкнуты правильно, как это показано на диаграмме, поданной ниже:

Лифт задержит немедленно. Деятельность будет начинать нормальн если дверь будет закрыта:



KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.17
		Version 1.0
		Date 09.06.08

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ (ПРИЛОЖЕНИЕ А-ПОЛОЖЕНИЯ)

1. – МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРИКОЙ

Убедитесь в том, что нет свободных контактов и что все соединения надёжны.

- Дифференциалы: Чувствительность их срабатывания должна быть отрегулирована правильным образом (300 mA max для питания и 30 mA для освещения), и сила тока должна быть как минимум такая же, как у магнитотермических датчиков (300 mA). Их нужно отсоединить вручную и протестировать.

- Магнитотермические датчики: Их максимальная мощность должна быть не более двукратной мощности элементов, которые они защищают при условиях нормальной работы.

В идеале, вводной провод должен входить в дифференциал, а выходной – в магнитотермический датчик.

Данную проверку необходимо произвести как в цепи питания, так и в цепи освещения.

2. – КОНТРОЛЛЕР

Проверьте наличие и работоспособность реле контроля фаз.

Проверьте подсоединения всех проводов, как ввода, так и выхода; особенно соединения проводов высокого напряжения. Убедитесь, что они правильно затянуты и отрегулированы правильным образом. Провода не должны болтаться вне колодки соединения.

Убедитесь в том, что все контакты правильно подогнаны, особенно те, которые подходят к контактору вспомогательного контактного блока. Убедитесь, что они правильно «сидят» в своих гнездах. При необходимости разберите капсулу реле или контактный блок, или же продуйте, чтоб удалить пыль.

Температурное реле должно работать с мотором при нормальной температуре после нескольких срабатываний (поездок). Отсоедините фазу от мотора или заблокируйте (отсоедините) тормоз, чтобы предотвратить открывание. Время, требуемое для отсоединения контроллера, должно составлять не более 10 секунд и не менее 8 секунд.

Проверьте, чтобы «0» был хорошо заземлён, и чтобы дверь контроллера также была заземлена.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.18
		Version 1.0
		Date 09.06.08

3. – ТАЙМЕР КАБИНЫ, НАРУЖНЫЙ ТАЙМЕР И ТАЙМЕР ВРЕМЕНИ МАКСИМАЛЬНОГО ХОДА

Убедитесь, что командам, подаваемым из кабины, даётся, по крайней мере, 2-секундный приоритет над внешними командами.

В противном случае, отрегулируйте таймер кабины и внешний таймер таким образом, чтобы не сильно удлинять время ожидания. Например: таймер кабины – 2 секунды; внешние таймеры – 4 или 5 секунд.

Таймер максимального времени хода должен быть настроен так, чтобы максимальное время хода было больше, чем время, необходимое кабине проделать путь от между двумя смежными (расположенными рядом) остановками (примите во внимание: если где-то расстояние между двумя смежными остановками больше, чем между другими смежными остановками, то нужно ориентироваться на максимальное из этих расстояний).

Если лифт двухскоростной, на меньшей скорости максимальное время хода должно быть больше 5 секунд – это время, требуемое для того, чтобы кабина преодолела расстояние между двумя смежными этажами. Опять-таки, помните о возможном наличии большего, по сравнению с остальными, расстояния между некоторыми остановками. Этот таймер также контролирует прерывание работы при проскальзывании канатов на шкиве.

4. – АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТАКТ

Убедитесь, что при срабатывании автоматического контакта, работа прекращается. Также проверьте контакт натяжения блока. Этот контакт должен прерывать работу, если канат растянут.

5. – ЛОВИТЕЛИ КАБИНЫ

Убедитесь в том, что контакт ловителей прерывает работу лифта.

6. – КОНТРОЛЬНЫЙ ПУЛЬТ РЕВИЗИИ

Убедитесь в том, что кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ приводят лифт в движение в желаемом направлении. Проверьте, чтоб выключатель пульта ревизии прерывал работу лифта, также как и контрольные и этажные переключатели.

Убедитесь в том, что лифт останавливается при нажатии кнопки СТОП.

7. – КОНЦЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Убедитесь в том, что работа лифта прерывается при прохождении лифтом нижнего или верхнего концевого переключателя, но до того, как кабина или противовес сядет на буферы.

8. – МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ НА КРЫШЕ КАБИНЫ

Убедитесь в том, что переключатель слабину канатов, кнопка СТОП и любое иное устройство безопасности, установленное на крыше кабины, при приведении их в

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.19
		Version 1.0
		Date 09.06.08

действие, действительно прерывают подачу электропитания на агрегаты и останавливают работу лифта.

9. – КОНТАКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ

Убедитесь в том, что дверные контакты исправны, что части «мама» и «папа» правильно подходят, и что провода соединения хорошо затянуты.

10. - ЭЛЕКТРОРОЗЕТКА И КНОПКА СТОП ПИРЯМКА

Проверьте наличие в прямке гнездовой розетки с заземлением и устройства для остановки лифта.

11. - АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Убедитесь в достаточности освещения при наличии и отсутствии электропитания. Аварийное освещение должно продолжать функционировать на протяжении часа.

12. - ТОЧНОСТЬ И ПЛАВНОСТЬ ОСТАНОВКИ

Проверьте, чтобы в 2-скоростном лифте при остановке расстояние между уровнем пола кабины и уровнем пола посадочной площадки при движении лифта как вверх, так и вниз с половиной загрузки не превышало 1 см. Также проверьте, чтобы в 2-скоростном лифте ход был плавным, и кабина передвигалась медленно хотя бы последние 10 см перед остановкой.

Для деятельности VVVF точность выравнивания пола должна быть чем 0.5см.

13.- КНОПКИ ВЫЗОВОВ (этажные и кабинные)

Проверьте, что кнопки приводят лифт в движение, и что их маркировка соответствует этажам здания. Проверьте правильность работы различных световых индикаторов («занят», «открывание дверей» и т.п.).

14. – ГРУЗОВЗВЕШИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ИНДИКАЦИЯ

Убедитесь в том, что светодиоды индикатора перегрузки работают, и что при превышении загрузки кабины, лифт не работает. На индикаторе перегрузки должны загораться все светодиоды, и должен включаться звуковой сигнал перегрузки.

15. - ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ

Убедитесь в его работоспособности. Индикация должна соответствовать этажу, на котором находится кабина.

16. - ФОТОЭЛЕМЕНТЫ

Убедитесь в том, что фотоэлементы дверей кабины и дверей шахты функционируют, и что при наличии препятствия они срабатывают, открывая тем самым двери.

17. - КНОПКА ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЙ

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.20
		Version 1.0
		Date 09.06.08

Нажатием этой кнопки проверьте, что тем самым двери открываются (кроме случаев отмены открытия дверей), в любом случае это должно происходить до достижения 5 см перед полным закрытием дверей.

18. - ДВЕРИ КАБИНЫ

Убедитесь в том, что двери полностью перекрывают дверной проём, и что нет зазоров больше 3,5 мм. Двери не должны создавать шума при закрывании / открывании. Также лифт должен не начинать движение при наличии объекта между створками, превышающего 1,5 см. двери на должны затирать друг о друга.

19.- ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Убедитесь в том, что все двери лифта подсоединены к заземлению лифта.

✓ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСКИ И ИХ КРЕПЛЕНИЕ

Убедитесь в том, что диаметр каната (сравните с эталоном) и его форма соответствуют стандарту, указанному в Документе № 5 «Полный перечень частей лифта» и Документу № 8 «Основные характеристики каната».

Проверьте, чтобы концы канатов, коуши и зажимы, болты, гайки и булавки (штифты) – как на кабине, так и на противовесе (для электрических лифтов) – были в идеальном состоянии.

✓ ИЗМЕРЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ТОКА И СКОРОСТИ

Для проверки скорости лифта необходимо загрузить его до половины грузоподъёмности и используя тахометр убедиться в том, что его скорость равна той, что записана в характеристике конкретного лифта.

Для проверки пускового тока и номинального (рабочего) тока используйте амперметр. Проверьте их соответствие характеристикам мотора. Замеры нужно делать на трёх фазах.

✓ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

1. Измерение сопротивления изоляции для различных цепей. При помощи омметра убедитесь в том, что показатели превышают значения сопротивления изоляции.

Номинальное напряжение в цепи (V)	Контрольное напряжение (с.с.) (V)	Сопротивление изоляции (Ом)
SELV	250	0.25
500	500	0.5
500	1000	1

Сопротивление изоляции необходимо измерять между каждым проводом под напряжением и «землём».

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проведения этих замеров необходимо отсоединить электронные компоненты.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.1.21
		Version 1.0
		Date 09.06.08

2. Также проверьте непрерывность заземления между «0» машинного помещения и мотора, контроллера, направляющих, ограничителей, блоков, кабины и любых иных частей, чувствительных к случайному замыканию.

✓ КОНЦЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Убедитесь в том, что концевые переключатели обеспечивают остановку работы лифта при переезде конечных остановок.

✓ ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ

1 – Для проверки скорости срабатывания ограничителя скорости используйте тахометр. Она должна совпадать со скоростью срабатывания, указанной на ограничителе.

При этом ограничитель должен быть освобожден от каната. Эту операцию нужно проделывать прямо на ограничителе.

2 – Убедитесь в том, что лифт останавливается при срабатывании контакта ограничителя.

✓ БУФЕРЫ

1) Энергоаккумулирующие буферы.

Для этого теста необходимо посадить кабину с номинальной загрузкой на буфер(ы), при этом канат должен быть ослаблен. Проверьте соответствие сжатия буфера характеристикам, поданным в документации к буферам.

Не превышайте расстояния данные в Документе 15 «Планы монтажа».

2) Энергорассеивающие буферы.

Для данной проверки необходимо привести кабину с номинальной загрузкой или противовес в контакт с буфером на рабочей скорости или на расчетной скорости удара о буфер.

Убедитесь в том, что при срабатывании электрические контакты буфера останавливают лифт.

Проверьте визуально наличие повреждений, которые могут повлиять на нормальную работу лифта в дальнейшем.

✓ ИНТЕРКОМ

Проверьте работу обратной связи. Поднимите вверх телефон на крышу кабины и поговорите. Если другая персона находится в машинном помещении может услышать вашу работу внутренней связи.

✓ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура установлена фабрикой до 45⁰ Ч.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Page 3.3.1.22
		Version 1.0
		Date 09.06.08

ПРОВЕРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛИФТОВ

Перед вводом лифта в эксплуатацию необходимо выполнить следующие проверки и тесты.

✓ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Проверьте: работа тормоза должна быть идеальной. Для проверки необходимо загрузить лифт на 125% рабочей грузоподъёмности. Тестирование нужно проводить в момент движения кабины вниз с рабочей скоростью путём отключения подачи электропитания на мотор и на тормоз.

✓ ПРОВЕРКА СЦЕПЛЕНИЯ И ПРОВЕРКА БАЛАНСА МЕЖДУ КАБИНОЙ И ПРОТИВОВЕСОМ

Сцепление:

Проверьте визуально, чтобы канаты не проскальзывали на блоке при нормальной работе.

Баланс (уравновешенность) противовеса:

Загрузите кабину на половину и разместите её на половине высоты шахты (на полушахте) так, чтобы противовес был на приблизительно таком же расстоянии от машинного помещения. Установите ручной тормоз и медленно проворачивайте маховое колесо. Если лифт будет подниматься или спускаться, означает, что противовес перегружен или недогружен.

Рекомендуется загрузить противовес с небольшим недостатком. Это даже лучше идеального равновесия и лучше перегрузки противовеса.

✓ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ УСКОРЕНИЯ КАБИНЫ

Для осуществления этой проверки кабина должна быть пустой и двигаться вниз со скоростью не меньше номинальной. Для остановки кабины нужно использовать только это устройство.

Существует три решения на случай, если кабина движется слишком быстро:

1. Двухсторонние ловители плавного торможения.
2. Ловители в раме противовеса.
3. Пустая компенсация кабины

Для противовеса сделайте проверку, описанную в пунктах к) и л). В третьем случае кабина не может слишком быстро опуститься.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Страница 3.3.3.23
		Версия 1.0
		Дата 09.06.08

ИССЛЕДОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЛИФТОВ БЕЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ

До поручения лифта, обязательно должны быть проведены следующие исследования:

✓ МЕХАНИЗМ ЛОВИТЕЛЕЙ КАБИНЫ

Проверьте правильность установки и регулировки механизма ловителей. Убедитесь, что ролики и клин не касаются направляющих. Должно быть, достаточное пространство между направляющих и кабиной для исправного действия лифта.

Это испытание должно исполниться при движении лифта вниз, с номинальной грузоподъемностью, размещённой на площади пола кабины. Клапаны спуска кабины должны быть открыты до полного расслабления канатов. Эта процедура должна пройти при следующих условиях:

Для резкого типа механизма ловителей, загрузите кабину номинальной грузоподъемностью и придайте кабине номинальную скорость.

Для механизма ловителей прогрессивного типа, загрузите кабину на 125% номинальной грузоподъемности и придайте кабине номинальную скорость или не много медленней.

Поместите канат ограничителя скорости на второстепенный шкив. Введите ограничитель скорости в действие. При нормальном действии ограничитель должен «посадить» кабину на ловители. В случае ограничителя, который срабатывает благодаря магниту, введите его в действие, нажимая специальную кнопку.

После этого испытания, убедитесь, что не причинялось повреждение, которое может стать опасным исправному действию лифта. Замените все элементы трения (клин, ролики), если это обязательно. Визуальный контроль считается достаточным.

✓ МЕХАНИЗМ ЛОВИТЕЛЕЙ ПРОТИВОВЕСА (ЕСЛИ ОН ЕСТЬ)

Проверьте правильность установки и регулировки механизма ловителей. Убедитесь, что ролики и клин не касаются направляющих. Должно быть, достаточное пространство между направляющих и противовесом для исправного действия лифта.

Это испытание должно исполниться при движении противовеса вниз. Запустите подъёмный механизм до полного расслабления канатов.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	Страница	
		3.3.3.24	
		Версия	1.0
		Дата	09.06.08

Для резкого типа механизма ловителей, загрузите кабину номинальной грузоподъемностью и придайте кабине номинальную скорость.

Для механизма ловителей прогрессивного типа, загрузите кабину на 125% номинальной грузоподъемности и придайте кабине номинальную скорость или не много медленней.

Поместите канат ограничителя скорости на второстепенный шкив. Введите ограничитель скорости в действие. При нормальном действии ограничитель должен «посадить» кабину на ловители. В случае ограничителя, который срабатывает благодаря магниту, введите его в действие, нажимая специальную кнопку.

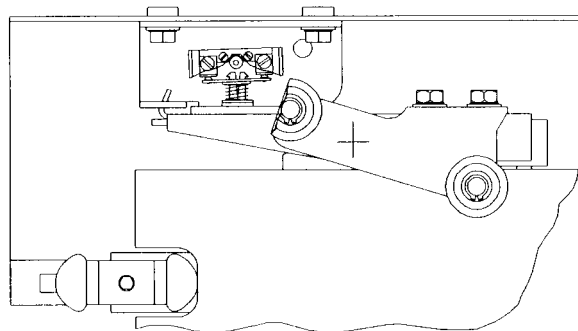
После этого испытания, убедитесь, что не причинялось повреждение, которое может стать опасным исправному действию лифта. Замените все элементы трения (клин, ролики), если это обязательно. Визуальный контроль считается достаточным.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Page 4.1.2.25
		Version 1.0
		Date 09.06.08

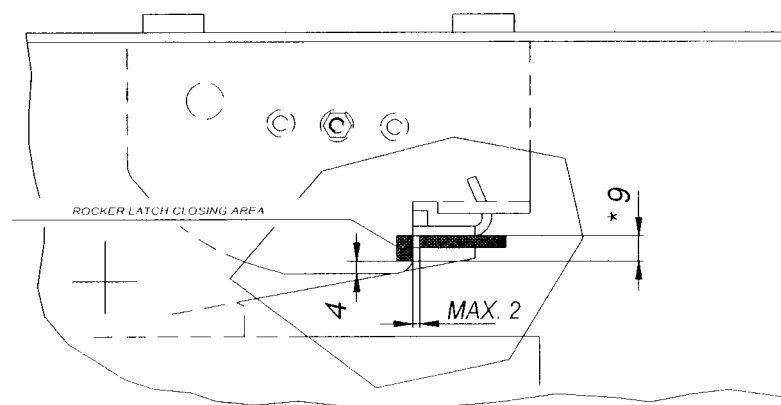
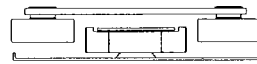
✓ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ДВЕРИ

- Ø Убедитесь, что расцепляющиеся части блокировочного устройства не мешают друг другу и не находят друг на друга. Таким же образом проверьте, что смещение створок двери не привело к тому, что двери не замыкаются. Также проверьте расстояние, показанное на рисунке, оно должно быть равно 9 мм.

*LATCH IN CLOSED POSITION AND ELECTRICAL
SAFETY CONTACT ESTABLISHED*



*DRIVE LEVER AND INTERLOCK
ROCKER FREE*



REAR VIEW OF MECHANICAL ROCKER LATCH

** MINIMUM DISTANCE OF 9 mm.*

** FOR THE 9 mm MEASUREMENT, ONLY MEASURE THE STRAIGHT SURFACE FROM THE END OF THE CURVE*

- Ø Во время регулярных эксплуатационных обследований необходимо проверить следующее: блокировочное устройство чувствительность двери, когда ударяют или едва ударяют закрывающиеся двери лифт не начинает движение, когда дверь открыта; износ башмачков; контактов; роликов каретки и т.д. Если необходимо, части должны быть почищены, отрегулированы или заменены (во время регулярных проверок).

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Page	4.1.3.26
		Version	1.0
		Date	09.06.08

✓ ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ

В процессе запуске лифта, а также во время эксплуатационных осмотров ограничителя скорости, необходимо проверить следующее:

- ∅ Убедитесь, что ограничитель скорости работает надежно и безопасно.
- ∅ Подшипники необходимо проверять и смазывать каждый год.
- ∅ Проверьте натяжение каната на натяжном устройстве, убедитесь, что выключатель слабину канатов работает исправно. Затяните канат динамометрическим ключом на 300Нюттон.
- ∅ Убедитесь, что канат ограничителя скорости не растянулся чрезмерно, проверяя, что пластинка, на которую привинчивается ограничитель находится в абсолютно горизонтальной позиции. Это приведет к срабатыванию аварийного выключателя на натяжном устройстве. Если канат растянулся, укоротите его.
- ∅ Убедитесь, что ветви каната ограничителя скорости не повреждены. Если они повреждены, замените канат. Один из способов проверки состояния каната – проверить его на наличие трещин или разрывов ветвей на одном метре длины. Чтобы обнаружить повреждения ветвей, проведите хлопчатобумажной тканью вдоль каната. Если в процессе износа ветви каната повреждены, это будет заметно визуально.
- ∅ Часто проверяйте, что контакт превышения скорости (контакт ограничителя скорости) работает исправно.
- ∅ Проверьте крепление каната и канавку шкива. Очистите их от частичек мусора, чтобы обеспечить исправную работу ограничителя скорости.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.1.4.27
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

✓ **БУФЕР**

Во время эксплуатационных осмотров буфера необходимо проверить следующее:

- ∅ Проверьте наличие буфера и его состояние.
- ∅ Проверьте уровень масла в буфере. Добавьте масла или устраните утечку, если необходимо.
- ∅ Убедитесь, что аварийный выключатель буфера срабатывает и останавливает лифт, когда буфер сжат.

✓ **АВАРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО И АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА**

Во время эксплуатационных осмотров аварийного устройства необходимо проверить следующее:

- ∅ Проверьте, что оно работает и что его слышно снаружи.
- ∅ Проверьте, что все аварийные системы лифта работают исправно (аварийное освещение, телефон и т.д.)

✓ **КАБИНА И ВХОД В КАБИНУ**

Во время эксплуатационных осмотров кабины и входа в кабину, необходимо проверить следующее:

- ∅ Проверьте общее состояние кабины и рамы кабины.
- ∅ Убедитесь, что кабина постоянно освещается.
- ∅ Убедитесь, что кнопка «стоп» на крыше кабины работает исправно.
- ∅ Расстояние между дверью кабины и этажной дверью не должна превышать 20 мм, в случае с автоматическими дверями – это расстояние может составлять до 30 мм.
- ∅ Убедитесь, что двери кабины и этажные двери имеют фартуки.
- ∅ Если в лифте есть двери кабины, убедитесь, что лифт не начинает движение, если дверь открыта, и, если он начал движение, останавливается, когда дверь открывается (кроме случая с автоматическими дверями с устройством выравнивания при открытых дверях, когда выравнивание может иметь место, когда дверь открывается).

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.1.4.28
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

- ∅ Если в лифте есть дверь кабины, убедитесь, что она свободно открывается и чувствительна к препятствиям.
- ∅ Если в лифте есть дверь кабины, проверьте контакт закрывания двери.
- ∅ Если в лифте есть дверь кабины, проверьте правильное движение створок, состояние башмачков. Если они износились, замените их.
- ∅ Проверьте в кабине наличие устройство перегрузки.
- ∅ Убедитесь, что этажные вызывные панели, а также кнопки (выбора этажа, открывания дверей) в кабине работают исправно.
- ∅ Проверьте исправную работу обратной связи (кабина – диспетчер).

✓ **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Во время эксплуатационных осмотров электрических цепей безопасности необходимо проверить следующее:

- ∅ Убедитесь, что провода, соединяющие рамы дверей, замки, кожух мотора и контроллер находятся в хорошем рабочем состоянии и подключены к земле или к металлическим проводам.
- ∅ Проверьте, что заземление проводников цепи безопасности приводит к остановке лифта.
- ∅ Убедитесь, что все устройства безопасности находятся в нормальном рабочем состоянии и при срабатывании полностью останавливают лифт.
- ∅ Если есть системы освобождения пассажиров, проверьте их функциональность.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.1.4.29
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

✓ СИГНАЛЫ И ФУНКЦИИ

Во время эксплуатационных осмотров необходимо проверить следующее

- ∅ В случае закрытых шахт с неавтоматическими этажными дверями без обзорного окна на этаже должен быть установлен индикатор, показывающий, что кабина прибыла на этаж. Убедитесь, что этот индикатор работает на каждом этаже.
- ∅ Убедитесь, что работает задержка, которая дает преимущество вызовам из кабины по отношению к вызовам с этажей.
- ∅ Убедитесь, что окончательная безопасная остановка на первой и последней остановке обеспечивается конечными выключателями, а не выключателями, отвечающими за нормальную остановку кабины на конечных этажах.
- ∅ Убедитесь, что конечный аварийный выключатель работает исправно и что кабина размещена в башмаках таким образом, что ее движению ничто не мешает.
- ∅ Убедитесь, что кабина, как пустая, так и с максимальной нагрузкой, должным образом выровнена на всех остановках.
- ∅ Проверьте состояние реле и контакторов, а также их работу в случае пропадения или смещения фаз.
- ∅ Если в станции управления есть реестр ошибок, убедитесь, что последние ошибки были зарегистрированы.

✓ ШАХТА

Во время эксплуатационных осмотров шахты необходимо проверить следующее:

- ∅ Убедитесь, что в приямке нет воды или горючих жидкостей, которые могут вызвать неисправную работу лифта. Убедитесь, что приямок чистый, сухой и в нем нет мусора. В гидравлических лифтах убедитесь, что из гидроцилиндра и гидравлических рукавов не происходит утечка масла.
- ∅ Шахта, лифт и приямок должны быть достаточно освещены для проведения проверки: проверьте, что система работает.
- ∅ Убедитесь, что пульт ревизии на крыше кабины работает исправно, и, когда он включен, лифт не отвечает на вызовы ни с этажей, ни из кабины.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.1.4.30
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

✓ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

Во время эксплуатационных осмотров направляющих необходимо проверить следующее:

- ∅ Проверьте состояние направляющих кабины и противовеса, их стабильность. Проверьте возможное отклонение штихмаса.
- ∅ Если в лифте на кабине и противовесе установлены устройства автоматической смазки, проверьте уровень масла и добавьте его, если необходимо. Если в лифте нет такого устройства, рекомендуется каждые 2 – 3 месяца, в зависимости от интенсивности использования лифта, смазывать направляющие. Для каждого типа материалов необходимо использовать соответствующий тип смазки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерная смазка может быть так же вредна, как и недостаточная.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.3.1.31
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

✓ ТЯГОВЫЕ КАНАТЫ И ИХ КРЕПЕЖ

В процессе запуска лифта, а также во время эксплуатационных осмотров, необходимо проверить следующее:

- ∅ При запуске, а также периодически при эксплуатации проверьте состояние канатов, их целостность. Для этого посчитайте изломы, трещины. Изломленная (с трещиной) ветвь каната на одном метре длины каната означает, что все канаты необходимо заменить. Для того, чтобы выявить порывы или трещины ветвей каната, проведите хлопчатобумажной тканью вдоль каната. Поврежденные в результате износа (трения) ветви можно будет заметить невооруженным глазом.
- ∅ Проверьте состояние крепления противовеса и кабины, в частности, убедитесь, что гайки крепления канатов плотно закручены.
- ∅ Проверьте смазку канатов. Убедитесь, что она не мешает осмотру канатов.

✓ КАНАТОВЕДУЩИЙ ШКИВ - ТОРМОЗ - ЛЕБЕДКА

- ∅ Проверьте износ канавок канатопроводящего шкива. Если канаты сильно проскальзывают, что приводит к неточным остановкам, замените шкив.
- ∅ Проверьте износ тормозной прокладки: ее необходимо заменить до того, как появится контакт между металлом тормозной колодки и тормозного барабана. Прокладка должна быть огнеустойчивой.
- ∅ Проверьте, что выступающие части и втулки соединений и тормозной колодки не несут признаков износа или коррозии, которые могут привести к неверной работе.
- ∅ Проверьте, что пружины тормоза не подвержены коррозии, на них нет трещин, а также нет опасности, что они выйдут из своих мест.
- ∅ Между поверхностями тормоза, на тормозной колодке или на барабане тормоза, не должно быть масла.
- ∅ Первый раз рекомендуется менять масло (минеральное) после 350 часов реальной работы. После этого, его необходимо менять каждые 12 – 18 месяцев, в зависимости от интенсивности использования лифта. Более того, уровень масла необходимо периодически проверять, чтобы предотвратить возможность утечки.
- ∅ Лебедка (уровень масла, щеточки, система охлаждения) и тормоз должны проверяться каждые три месяца.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Стр.: 4.3.1.32
		Версия: 1.0
		Дата: 09.06.2008

✓ ПРОВЕРКА ПРОТИВОВЕСА

Во время эксплуатационных осмотров противовеса необходимо проверить следующее:

- ∅ Проверьте состояние рамы противовеса, в частности обратите внимание на гайки, контрагайки, крепление башмаков и т.п.

- ∅ Проверьте зажимы канатов, гайки, контрагайки и шпильки безопасности крепления канатов.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Страница 4.3.3.1
		Версия 1.0
		Дата 09.06.08

✓ ЗАМЕНА КАНАТОВ

Требуемые инструменты

- ∅ Электрическая лебёдка грузоподъёмности противовеса плюс 200 килограмм.

Процедура

- ∅ Установите вспомогательный мостик в кабину и переместите её на последний этаж.
- ∅ Удалите вспомогательный мостик из кабины на последнем этаже.
- ∅ Переместите противовес так, чтоб его верхняя часть находилась в 3500мм от последнего перекрытия шахты.
- ∅ Откройте дверь шкафа управления и отключите главный рубильник (переключите в положение «выкл.»).
- ∅ Убедитесь, что все этажные двери закрыты. Прикрепите на все этажные двери знак «Лифт не работает».
- ∅ Откройте дверь последнего этажа и осторожно установите вспомогательный мостик в шахте.
- ∅ Поднимитесь на крышу кабины и подвесьте лебёдку.
- ∅ Установите верхнюю часть буфера (упор прямка, длиной 2000мм) под кабиной и приподнимите противовес, применяя лебёдку, до прикосновения кабины с верхней частью буфера.
- ∅ Приподнимайте противовес осторожно, применяя лебёдку, до ослабления канатов кабины.
- ∅ Снимите старые изношенные канаты и замените новыми, применяя вспомогательный мост как строительные леса.

✓ ЗАМЕНА НЕИСПРАВНОЙ ЛЕБЁДКИ

- ∅ Откройте дверь шкафа управления и отключите главный рубильник (переключите в положение «выкл.»).

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Страница 4.3.3.1
		Версия 1.0
		Дата 09.06.08

- ∅ Если в кабине ещё находятся пассажиры, проинформируйте их о предпринимаемых мерах и постарайтесь их успокоить.
- ∅ Убедитесь, что все этажные двери закрыты. Прикрепите на все этажные двери знак «Лифт не работает».
- ∅ Попробуйте, передвинуть кабину, применяя автоматическую систему освобождения.
- ∅ Если это не возможно, и вы уверены, что лебёдка неисправна и неподвижна, поднимитесь на последний этаж, откройте дверь и установите в шахте вспомогательный мост.
- ∅ Подвесьте подъёмник к крыше шахты и прицепите его крюк к противовесу.
- ∅ Поднимайте противовес, с помощью подъёмника, пока кабина не доедет до ближайшего этажа. Откройте дверь с помощью треугольного ключа и освободите пассажиров.
- ∅ Установите верхнюю часть буфера (упор прямка, длиной 2000мм) под кабиной и приподнимите противовес, применяя лебёдку, до прикосновения кабины с верхней частью буфера.
- ∅ Приподнимайте противовес очень осторожно, применяя лебёдку, до ослабления канатов.
- ∅ После ослабления канатов, можно снять неисправную лебёдку с её специальной основы и вынуть из шахты через дверь последнего этажа.
- ∅ Для того чтоб установить новую лебёдку в шахте следуйте противоположной процедурой.

✓ **ОСВОБОЖДЕНИЕ КАБИНЫ С ЛОВИТЕЛЕЙ**

Проведите следующей процедурой, что бы снять кабину с ловителей:

- ∅ Устройства безопасности всегда должны находиться в рабочем состоянии.
- ∅ Убедитесь, что все этажные двери закрыты. Прикрепите на все этажные двери знак «Лифт не работает».
- ∅ Откройте шкаф управления, который находится в дверном проходе последнего этажа, применяя специальный треугольный ключ.

KLEEMANN	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	Страница 4.3.3.1
		Версия 1.0
		Дата 09.06.08

- ∅ Определите положение кабины.
- ∅ Проинформируйте пассажиров о предпринимаемых мерах и постарайтесь их успокоить.
- ∅ Поверните переключатель на панели шкафа управления на позицию «Освобождение ловителей» и нажмите на кнопку, чтоб кабина двинулась вверх или вниз, это зависит от направления движения кабины при активизации ловителей. Всегда ведите кабину в противоположное направление.
- ∅ Держите кнопку в нажатом положении, пока кабина не достигнет до ближайшего этажа. Достигая этаж, кабина автоматически останавливается и двери открываются. После освобождения кабины двери автоматически закрываются и лифт, не принимает не какие вызовы.
- ∅ Проведите внимательный контроль механизма ловителей, и найдите причину его активизации. Восстановите механизм ловителей, а если это не возможно замените его.

v ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

- ∅ Убедитесь, что шкаф закрыт на ключ и что на нём висит знак запрещения открытия не полномочным лицам.
- ∅ В машинном помещении проверьте основное вводное устройство, контакторы, реле, предохранители и степень искусственного освещения.
- ∅ Убедитесь, что доступ к шкафу безопасен и свободен.
- ∅ После каждого контроля шкафа управления почистите его внутри и закройте на ключ.

5. Аварийная ситуация и эвакуация пассажиров

Ниже приводится описание работы лифта общего пользования.

5.1 Общие замечания

Лифт работает полностью автоматически.

В данном разделе описываются вызов и поездка на лифте, поведение в случае неисправности, эвакуация пассажиров

5.2 Вызов и поездка

Вызов лифта (вызов снаружи)

- Нажать кнопку вызова на соответствующем этаже.
- Вызов, в зависимости от типа кнопки, подтверждается путем зажигания цветного ободка (вокруг кнопки).
- Кабина лифта движется к остановке, откуда шёл вызов лифта.
- Индикатор над кнопкой вызова сигнализирует фактическое направление движения.
- По прибытии кабины на остановку, индикатор направления гаснет.
- После точного выравнивания двери начинают открываться.

Внимание: Освещение кабины должно быть достаточным, и соответствовать необходимым нормативам.

Выбор места назначения (вызов изнутри)

- Нажать соответствующую кнопку на приказном аппарате.
- Приказ, в зависимости от типа кнопки, подтверждается путем зажигания цветного ободка (вокруг кнопки).
- После закрывания дверей, кабина едет к точной остановке.
- После точного выравнивания двери открываются.

5.3 Поведение в случае неисправности

Сохраняйте спокойствие!

- Нажмите аварийную кнопку (кнопка с рисунком колокольчика) на приказном аппарате.
- Через некоторое время свяжитесь с обслуживающим персоналом.

Ждите, пока не придет помощь!

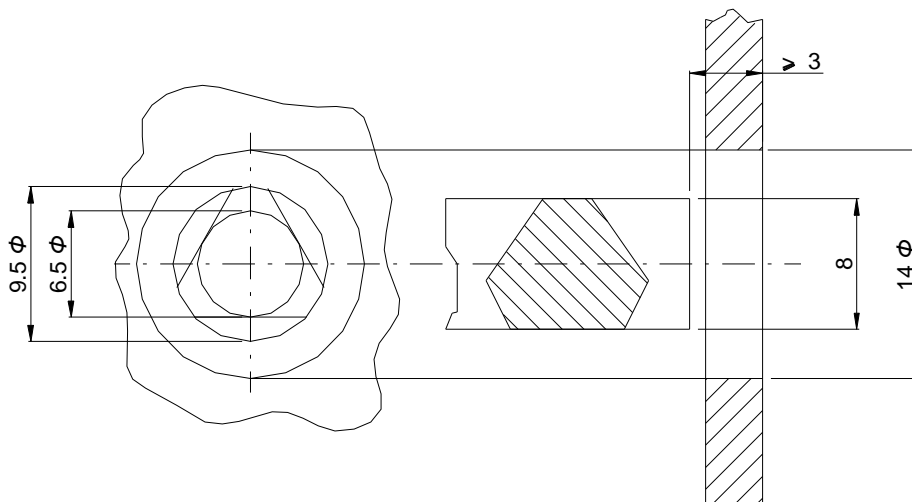
Примечания:

- Главный выключатель находится в шкафу управления.
- Выключатель освещения (освещение кабины S30) находится в шкафу управления.
- Выключатели освещения шахты находятся на крыше кабины и в приямке шахты.

Внимание: При пожаре использовать лифт запрещается.

5.3.1 Использование ключа аварийного отпирания

- Ключ аварийного отпирания может использоваться только специалистами (лифтовой компании) или компетентным обученным персоналом (ответственным за лифт).
- Ключ аварийного отпирания вставляется в соответствующий проем этажной двери и поворачивается.
- Затем дверь будет открыта и может быть отодвинута в сторону.
- **Внимание! Опасайтесь падения!**



Геометрия детали аварийного отпирания

5.3.2 События, требующие вмешательства специалиста

- Для устранения всех неисправностей, требующих больше чем замены предохранителей или неисправных лампочек освещения (освещение кабины, доступ к шахте), должен вызываться специалист (лифтовой компании).

Такими возможными неисправностями являются:

1. Лифт застрял между двумя остановками или переехал любую из предельных остановок.
2. Двери не открываются/закрываются должным образом.
3. Лифт не останавливается точно по уровню пола (выступ).

5.3.3 Аварийная работа/экстренное отключение

- Меры экстренного отключения включают в себя действия, которые могут повлечь за собой определенный риск для людей. Поэтому, работу следует проводить с исключительной осторожностью только специалистами (лифтовой компании) или проинструктированными лицами (ответственными за лифт, специальные службы по экстренному отключению).
- Продолжить работу следующим образом:
 1. Свяжитесь с застрявшими людьми: спросить, нет ли травмированных.
 2. Кнопка запуска аварийной работы находится в шкафу управления.
 3. Посоветуйте застрявшим людям закрыть дверь кабины и проинформируйте их о предстоящем движении кабины.
 4. Кратковременно нажимать кнопку аварийного спуска до тех пор, пока индикатор уровня в шкафу управления горит. При нажатии этой кнопки тормозное устройство отключается от источника аварийного питания (12В, 5А). Проезд мимо остановки запрещается. Эвакуация пассажиров должна проводиться на ближайшей остановке.
 5. Отключить главный выключатель. Повесить в машинном зале табличку "Не работает".
 6. Вскрыть дверь шахты ключом аварийного отпирания (смотри п.7.5.1) и открыть ее.
 7. Открыть дверь кабины и помочь пассажирам выбраться из лифта.
 8. Если эта операция не устраняет неисправность (например, сработал концевой выключатель проезда мимо остановки), оставить главный выключатель отключенным, и проинформировать специалиста (лифтовой компании).

9. После этого должны быть проверены все двери шахты на предмет, закрыты ли они и заперты. Неисправные двери шахты должны быть закрыты от доступа и к ним должны быть прикреплены предупреждающие таблички.
- Убедиться в точном положении кабины.
 - Открыть ту дверь шахты, которая находится прямо над полом кабины при помощи устройства аварийного открывания, зафиксировать в открытом положении двери кабины и позволить застрявшим людям выбраться наверх из кабины.
 - Если зазор между порогом следующей верхней остановки и потолком кабины слишком мал, освободить застрявших людей можно через нижние двери шахты.

Внимание: Ниже пола кабины может возникнуть проём, создающий риск падения в шахту. Принимайте меры предосторожности.

- Если действия по освобождению средствами, описанными здесь, остаются безуспешными, должен быть вызван специалист (лифтовая компания). Проинформировать застрявших людей о ситуации.
- Поддерживать двустороннюю связь с застрявшими людьми до тех пор, пока не прибудет аварийная служба.

Инструкция по аварийной эвакуации людей, обесточивания лифта – в ATLAS

В случае, когда при внезапном отключении электричества люди оказываются, закрыты в лифте, следуйте следующим инструкциям:

- Успокойте людей внутри кабины лифта, что они в безопасности, что воздуха в кабине достаточно, и что мероприятия по их эвакуации уже начаты.
- Проинформируйте организацию, осуществляющую техническую поддержку лифта, об инциденте и попросите срочно направить опытного техника.
- Специальным ключом откройте все замки контроллера, чтобы открыть шкаф управления и получить доступ к панели панели управления лифта.
- **Выключите главный трехфазный переключатель с целью отключить установку от электропитания.**
- Найдите в контроллере два светодиода (LED) i) «Индикатор уровня», который включается, когда дверь кабины может открыться при нахождении кабины рядом с уровнем этажа. ii) «Индикатор движения», который включается и выключается в зависимости от скорости кабины.
- Найдите в контроллере кнопку отключения тормоза «EM ER».
- Нажмите на кнопку «EM ER», чтобы отключить тормоз и запустить движение кабины. Вы можете наблюдать за движением кабины по светодиоду «Индикатор движения». При частом мигании светодиода отпустите кнопку тормозов для включения тормоза лифта. Из соображения безопасности тормоз лифта активируется каждые три секунды и вам надо будет повторять всю процедуру с самого начала. Остановите процесс, когда включится светодиод «Индикатор уровня». Включение этого индикатора будет означать, что кабина достигла того уровня, когда можно открывать двери.
- Если при проведении вышеописанной процедуры кабина не запускается, сообщите службе технической поддержки лифта, что вы проделали всю процедуру, но это не помогло эвакуировать людей, после чего ждите прибытия квалифицированных специалистов.
- В случаях как удачной, так и не состоявшейся эвакуации людей, нельзя покидать пост, не убедившись, что все двери шахты закрыты и трехфазный переключатель находится в положении «Выключено».

Примечание: лифт оборудован аккумулятором для включения тормоза двигателя во время аварийной эвакуации пассажиров при полном отсутствии электроэнергии.

Инструкции для персонала компании, осуществляющей техническую поддержку лифта.

По прибытии удостоверьтесь, что главный трехфазный переключатель находится в положении «Выключен». Если при вышеуказанной процедуры не удастся запустить кабину ни вверх, ни вниз, это означает, что вес кабины приблизительно равен весу противовеса и это приводит к тому, что при отпуске тормоза кабины она не движется. В этом случае следует открыть двери шахты, находящейся над уровнем потока кабины. Затем очень осторожно следует встать на кабину сверху, чтобы нарушить равновесие кабины и веса противовеса, и повторить всю процедуру сначала.

6. Руководство по техническому обслуживанию

6.1. Проверка технического состояния

Проверку технического состояния проводить согласно *Руководства по техническому обслуживанию лифтов*.

6.1.1. Обслуживание лифта осуществляется лифтером и включает в себя проведение ежесменных осмотров лифта.

6.1.2 Осмотры лифтов, оборудованных диспетчерским контролем за их работой, могут проводиться с иной цикличностью, согласованной органом Ростехнадзора.

6.1.3.Ежесменный осмотр лифта должен производиться в начале смены, а при обслуживании группы лифтов в течение смены.

6.1.4 Результаты ежесменного осмотра должны заноситься в журнал приема-сдачи смен и заверяться подписью проводившего осмотр. Неисправности, выявленные при проведении ежесменного осмотра, должны быть устранены; до их устранения пользование лифтом запрещено.

6.1.5 По согласованию с Ростехнадзором России или ведомственной инспекцией технадзора (котлонадзора) для поднадзорных ей объектов вместо ежесменного осмотра могут проводиться осмотры с иной периодичностью.

6.1.6 Содержание и методика проведения ежесменного осмотра, порядок проведения работ, технические требования, предъявляемые к лифту, указаны в **таблице 1**.

Таблица 1**Перечень основных проверок ежесменного осмотра лифта**

	Что проверяется и методика проверки	Технические требования
1	Ознакомиться с записями предыдущей смены	При не устраненных неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения
2	Проверить наличие <i>Правил пользования лифтом</i>	<i>Правила пользования лифтом</i> должны быть вывешены на основном посадочном этаже
3	Включить или убедиться, что лифт включен в работу	В контроллере должна загореться световая индикация (один сигнал - мигающий, второй - постоянный)
4	Проверить состояние ограждения кабины	Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений
5	Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и посадочных площадок	Освещение шахты включается выключателем, расположенным в машинном помещении или в приямке
6	Проверить работу вызывных постов на этажных площадках, для чего необходимо поочередно нажимать кнопки вызова на каждом этаже	В вызывных постах должны загораться лампы регистрации вызова. При движении кабины на световых табло, установленных на основном посадочном этаже и в кабине должны загораться цифры, соответствующие этажу, проходимому кабиной, и стрелки, сигнализирующие о направлении движения кабины.
7	Проверить работу кнопок приказа в кабине лифта для чего необходимо поочередно нажимать кнопки приказа, расположенных на панели СОР	На панели СОР в кабине должны загораться лампы регистрации приказа
8	Проверить работу двусторонней связи с диспетчерским пунктом (при его наличии), а при его отсутствии - действие сигнализации вызова обслуживающего персонала, для	3 диспетчерском пункте должен зазвенеть звонок. В кабине и диспетчерском пункте должна быть слышимость разговорной эечи, сигнала вызова.

	Что проверяется и методика проверки	Технические требования
	чего необходимо нажать кнопку ВЫЗОВ на панели СОР в кабине	
9	Проверить исправность действия замков дверей шахты на каждом этаже. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки раздвинуть створки	Створки не должны раздвигаться
10	Проверить работу устройства, контролирующего входной проем. Для проверки при движении створок дверей поместить какой-либо предмет в дверной проем	Двери кабины и шахты должны открыться
11	Проверить исправность действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждый этаж	Кабина должна начинать движение только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты
12	Выборочно проверить не менее чем на двух этажах точность остановки незагруженной кабины при подъеме и спуске Замерить расстояние от уровней порога двери шахты и порога двери кабины	Точность остановки должна соответствовать величинам, приведенным в <i>Паспорте лифта</i>

6.1.7. При положительных результатах ежемесного осмотра привести лифт в исходное положение.

ВНИМАНИЕ! Неисправный лифт к пользованию не допускается

6.2. Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень возможных неисправностей приведен в **таблице 2**.

Отдельные отказы в работе лифта могут возникнуть из-за разрыва участков цепей управления, состоящих из контактов выключателей, контролирующих работу элементов лифта, либо из-за неисправности самих элементов.

При поиске неисправностей **запрещается применение контрольной лампы накаливания.**

Таблица 2**Перечень возможных неисправностей**

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной, не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина	Отсутствует напряжение в цепи питания	Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. Выяснить причины отсутствия напряжения и при необходимости заменить соответствующий предохранитель
При нажатии на любую кнопку приказа двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей)	Отключился автоматический выключатель привода дверей	Включить автоматический выключатель
При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остается неподвижной	Нет электрического контакта в замке шахтной двери	Устранить неисправность
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты	1. Опустилась до срабатывания выключателя подвижная часть натяжного устройства каната ограничителя скорости 2. Сработал один из выключателей безопасности	1. Укоротить канат ОС перепасовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху 2. По индикации в контроллере установить срабатывание выключателя и устранить неисправность

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Двери не открываются при нажатии на кнопку ДВЕРИ	Обрыв электрической цепи кнопки открытия двери	Восстановить электрическую цепь
Само реверсирование дверей. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной	Между створками дверей попал посторонний предмет. Неправильно установлено устройство инфракрасного контроля проема	Очистить пороги дверей кабины и шахты Отрегулировать установку устройства
При принудительной задержке створок в процессе закрывания, двери не реверсируются	Неправильно установлено устройство контроля проема	Отрегулировать установку устройства
После остановки кабины и открытия двери, их закрытие происходит без выдержки времени	Неисправность электронной платы	Заменить электронную плату
Кабина останавливается, но двери кабины и шахты не открываются	Неисправность электронной платы	Заменить электронную плату
Кабина, не замедляясь, проходит заданную остановку	Неисправность датчика замедления	Заменить датчик
Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа	Неправильно установлены шунты точной остановки соответствующего этажа	Отрегулировать установку магнитов
Кабина самопроизвольно "садится" на ловители	1. Ослабло крепление башмаков кабины 2. Большой износ вкладышей башмаков кабины	1. Подтянуть крепления 2. Сменить вкладыши
При пуске электродвигатель гудит, кабина остается неподвижной, срабатывает реле контроля фаз	Отсутствие напряжения на одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более чем на 10% от номинального	Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между каждыми двумя фазами должна быть в пределах 380 В ±10%

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При прикосновении к металлическим частям лифта "бьет" электрическим током	Пробой изоляции на корпус или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении	Проверить сопротивление изоляции и устранить пробой Проверить заземление, повреждение устранить

6.3. Техническое обслуживание

6.3.1. Виды и периодичность технического обслуживания

6.3.1.1. В период эксплуатации лифт должен подвергаться техническому обслуживанию.

Для лифта принята система планово-предупредительных ремонтов, включающая в себя:

а) систему технического обслуживания, состоящую из:

- периодических осмотров;
- текущих ремонтов;
- аварийно-технического обслуживания.

б) систему восстановления ресурса лифта, состоящую из:

- капитального ремонта (замены оборудования);
- модернизации при эксплуатации.

-

6.3.1.2. Техническое обслуживание лифта проводится с периодичностью и в объеме настоящей инструкции и согласно *Руководству по техническому обслуживанию лифтов*.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ уменьшать установленный объем или увеличивать сроки периодичности технического обслуживания без согласования с заводом-изготовителем лифта.

6.3.1.3. При эксплуатации лифта, предусмотрены следующие виды технического обслуживания:

- ежемесячное техническое обслуживание (ТР);
- квартальное техническое обслуживание (ТР-1);
- полугодовое техническое обслуживание (ТР-2);
- годовое техническое обслуживание (ТР-3).

При совпадении сроков проведения текущих ремонтов на лифтах выполняется текущий ремонт, который имеет больший объем работ.

6.3.1.4. Проведение текущих ремонтов на лифте проводится в последовательности, изложенной в *Руководстве по техническому обслуживанию лифтов*.

6.3.1.5. Каждый вид текущего ремонта включает осмотр и ремонт по потребности и обеспечивает поддержание (восстановление) работоспособности лифта.

6.3.1.6 В случае выявления каких-либо отклонений от нормальной работы оборудования лифта, независимо от того осматривается это оборудование или нет при данном виде текущего ремонта, электромеханик обязан принять меры по их устранению. Если обнаруженная неисправность (повреждение) угрожает безопасному пользованию лифтом, электромеханик обязан установить лифт, устранить выявленную неисправность и вновь пустить лифт в работу.

6.3.1.7 Ежемесячное, квартальное техническое обслуживание выполняются одним электромехаником, полугодовое и годовое техническое обслуживание выполняются двумя электромеханиками.

6.3.2. Подготовка к проведению технического обслуживания

6.3.2.1. Работы по техническому обслуживанию лифта, проводятся аттестованными электромеханиками по лифтам специализированной организации.

6.3.2.2. Перед проведением технического обслуживания электромеханику необходимо ознакомиться с записями в журнале приема-сдачи смен, отражающими состояние лифта.

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

6.3.2.3. При техническом обслуживании лифта электромеханик должен соблюдать меры безопасности, предусмотренные настоящей инструкцией для электромеханика и инструкцией по охране труда.

6.3.3. Порядок технического обслуживания

6.3.3.1. В настоящем подразделе инструкции приведены указания и сведения о порядке проведения и объеме работ при проведении технического обслуживания лифта.

6.3.3.2. Перед проведением ежемесячного обслуживания лифта выполнить проверки ежесменного осмотра.

6.3.3.3. При ежемесячном, квартальном, полугодовом и ежегодном техническом обслуживании лифта выполнить операции, отмеченные знаком "+" в **таблице 3**. Перечень работ для различных видов технического обслуживания лифтов приведен в **таблице 3**.

Таблица 3**Порядок проведения и объем технического обслуживания лифта**

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3 мее.	6 мес	1 год	
1. Подготовка к работе.						
1.1. Предупредите оператора или диспетчера об остановке лифта на текущий ремонт и сделайте запись об этом в журнале.		x	x	x	x	
1.2. Получите ключи от машинного помещения лифта. Распишитесь в журнале о получении ключей		x	x	x	x	
1.3. Проверьте и укомплектуйте инструмент и средства защиты.	Инструмент и средства защиты должны быть подобраны для проведения данного вида ремонта.	x	x	x	x	
2. Проверка оборудования на основной посадочной площадке.						
2.1. Убедитесь в исправности освещения на площадке.		x	x	x	x	
2.2. Повесьте на основном посадочном этаже плакат "Лифт на текущем ремонте" с указанием сроков начала и окончания ремонта.		x	x	x	x	
2.3. Проверьте наличие информационных табличек.		x	x	x	x	
2.4. Проверьте состояние и исправность вызывного аппарата.	Вызывной аппарат и его кнопка не должны иметь повреждений.	x	x	x	x	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3мес.	6 мес	1 год	
2.5. Проверьте зазоры между обрамлением и створками ДШ	Зазор должен быть в пределах 4 ± 3^4 мм, а в верхней части - 5 ± 4^5 мм.	X	X	X	X	
2.6. Проверьте зазор между низом створок ДШ и порогом при закрытых дверях.	Зазор должен быть в пределах 5 ± 1^2 мм.			X	X	
2.7. Проверьте зазор между обкладками сомкнутых створок ДШ.	Зазор должен быть не более 2мм, суммарной длиной не более 300мм.			X	X	
2.8. Проверить вручную исправность замка ДШ.	При попытке открытия створок двери должны "оставаться" запертыми.	X	X	X	X	
2.9. Проверьте состояние светового табло (при его наличии).	Световое табло не должно иметь повреждений.	X	X	X	X	
3. Проверка состояния купе кабины.						
3.1. Проверьте состояние купе кабины: целостность и исправность панели приказов и ее щитов ограждения, створок ДК, кнопок, металлического обрамления, резиновых обкладок створок, вентиляционных решеток, состояние плафона освещения и целостность ламп.	Панель приказов и ее кнопки не должны иметь повреждений. Повреждения щитов и створок ДК, металлического обрамления, резиновых обкладок, отсутствие вентиляционных решеток, повреждения плафона, отсутствие ламп освещения не допускается.	X	X	X	X	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемы
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	Инструмент, применяемый при выполнении работ
		1 мес.	3мес.	в мес	1 год	
3.2. Проверьте зазор между обрамлением ДК и створками при закрытых створках.	Зазор должен быть 4.3 ⁺ 4 мм.	х	х	х	х	
3.3. Проверьте зазор между низом створок ДК и порогом.	Зазор должен быть не более 3V ² мм.	х	х	х	х	
3.4. Проверьте зазор между обкладками сомкнутых створок ДК.	Зазор должен быть не более 2 мм, суммарной длиной не более 300 мм.	х	х	х	х	
3.5. Проверьте наличие и качество связи с диспетчером.	Отсутствие связи не допускается.	х	х	х	х	
3.6. Проверьте работу реверса дверей нажатием на кнопку приказа и задержкой движения створок на закрывание.	При встрече с препятствием створки должны остановиться, а затем открыться.	х	х	х	х	
4. Передвижение в кабине по этажам.						
4.1. Произведите пуск кабины нажатием кнопок приказа на каждый этаж и убедитесь в правильности работы приказного аппарата и комфортности поездок	При движении кабины она должна приходить на тот этаж, куда была направлена. При движении кабины вниз должны выполняться попутные вызовы (если они предусмотрены системой управления). При нажатии на кнопку "стоп" (при ее наличии) во время движения, кабина должна остановиться. При движении кабины не должно быть толчков и повышенного шума.	х	х	х	х	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемы й при . выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3мее	6 мес	1 год	
4.2. Проверьте точность остановки на всех этажах.	Кабина должна останавливаться плавно Точность остановки должна быть в пределах ± 5 мм., для двигателей работающих с частотным преобразователем, если иное не установлено изготовителем.	x	x	x	x	Линейка 300
4.3. Проверьте исправность замка и контакта ДК. После нажатия на одну из кнопок приказа, когда лифт придет в движение, попытаться разжать створки ДК.	При попытке разжать створки, последние не должны открываться, а кабина не должна останавливаться.	x	x	x	x	
4.4. Проверьте состояние створок ДШ, вызывных аппаратов и регламентированные зазоры и проверки на каждом этаже в соответствии с п.2.4.- 2.10.		x	x	x	x	
5. Проверка состояния оборудования в машинном помещении.						
5.1.Осмотр подхода к машинному помещению.						
5.1.1. Проверьте наличие освещения и отсутствие посторонних предметов при подходе к машинному помещению.	Подход к машинному помещению должен быть освещен, посторонние предметы и мусор должны отсутствовать.	x	x	x	x	
5.1.2. Проверьте наличие двери машинного помещения, исправность замка и наличие надписи на двери.	Дверь не должна иметь повреждений, замок должен быть исправен. На двери должна быть надпись «Машинное помещение лифта»	x	x	x	x	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3 мее.	6 мес	1 год	
5.2. Подготовка к осмотру.						
5.2.1. Проверьте исправность выключателя освещения, плафонов и ламп в машинном помещении.	Выключатель, плафоны и лампы освещения должны быть в исправном состоянии.	x	x	x	x	
5.2.2. Проверьте чистоту в машинном помещении.	В машинном помещении не должно быть мусора, грязи и посторонних предметов.	x	x	x	x	
5.2.3. Установите кабину на верхнем этаже.		x	x	x	x	
5.2.4. Отключите вводное устройство, автоматические выключатели, разрядите конденсаторы.		x	x	x	x	
5.2.5. Заблокируйте рукоятку вводного устройства индивидуальным замком, повесьте на рукоятку вводного устройства плакат "Не включать - работают люди".		x	x	x	x	
5.2.6. Проверьте отсутствие напряжения на клеммах и на всех предохранителях цепи управления.	Напряжения на токоведущих частях не должно быть.	x	x	x	x	Указатель напряжения.
5.2.7. Установите противовес на буфер вручную при помощи штурвала лебедки.		x	x	x	x	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3мес.	6 мес.	1 год	
5.3. Техническое обслуживание тормозного устройства.						
5.3.1. Перед техобслуживанием тормоза необходимо установить противовес на буфер		x	x	x	x	
5.3.2. Осмотрите тормоз и убедитесь в отсутствии механических повреждений его составных частей.	Механические повреждения, влияющие на работоспособность тормоза недопустимы.	x	x	x	x	
5.3.3. Произведите очистку тормоза и накладок от загрязнения. При замасливание накладок последние необходимо очистить и промыть тормозной шкив.	Наличие грязи, масел на рабочей поверхности тормозного шкива и накладках недопустимы.	x	x	x	x	Ветошь, скипидар, уайт-спирит
5.3.4. Проверьте и подтяните крепления.	Болты должны быть затянуты.	x	x	x	x	Набор гаечных ключей 17,19,24
5.3.5. Проверить равномерность отхода тормозных колодок		x	x	x	x	
5.3.6. Проверьте и отрегулируйте зазор между ярмом (дисками) и электромагнитом, обеспечивая одинаковый отход рычагов с колодками при растормаживании. В соответствии с руководством по эксплуатации лебедки.	Зазор между ярмом (дисками) и электромагнитом должен быть: В соответствии с инструкцией по эксплуатации лебедки.	x	x	x	x	
5.3.7. Проверьте износ фрикционных накладок.	Минимально допустимая толщина накладки 2 мм (до заклепок).	x	x	x	x	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
5.3.8. Проверьте и отрегулируйте установочные размеры пружины. Плавность торможения и точность остановки на этажах регулируйте изменением длины пружин.	Установочный размер должен соответствовать указанному на бирке. Допуск разности длины пружин $\pm 0,5$ мм. Зазоры между витками пружин в сжатом состоянии должны быть не менее 1,5мм.	x	x	x	x	Щуп № 4

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТРИ	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3 мее.	6 мес	1 год	
5.3.9. Проверьте состояние и плотность клеммных соединений проводов в электромагните. Подгоревшие соединения очистите от нагара и подтяните.	Клеммные соединения проводов должны быть плотно затянуты.	х	х	х	х	Отвертка, размер лопатки 0,8x5,5; набор гаечных ключей «S» 7,8,17,17
5.3.10. Смажьте шарнирные соединения тормоза.	Согласно карте смазки.	х	х	х	х	Шприц
5.4. Проверка редуктора лебедки.						
5.4.1. Очистите редуктор и раму лебедки от загрязнения		х	х	х	х	Ветошь
5.4.2. Осмотрите редуктор и раму.	Механические повреждения не допускаются.	х	х	х	х	
5.4.3. Проверьте состояние сварных швов и резьбовых креплений.	Сварные швы не должны иметь трещин, крепления должны быть плотно затянуты.	х	х	х	х	Набор гаечных ключей «S» 17,19,24, 30 Штангенц иркуль ШЦ-1-125-0,1

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3мес	6 мес	1 год	
5.4.4. Проверьте отсутствие течи масла в уплотнениях валов в местах установки стаканов и крышек к корпусу редуктора, в пробках для слива масла.	Течь масла через разъемные соединения, уплотнения и пробки не допускается.	х	х	х	х	
5.4.5. Проверьте уровень масла в редукторе.	Уровень масла в редукторе должен быть между верхней и нижней рисками маслоуказателя.			х	х	
5.4.6. Проверьте осевой люфт червяка.	Осевой люфт червяка должен быть не более 0,05 мм.	х	х	х	х	
5.4.7. Проверьте боковой зазор в зацеплении при износе червячной пары путем поворота штурвала (маховика) в обе стороны при уравновешенной системе кабина - противовес и расторможенном тормозе. Противовес должен быть на буфере.	Угол поворота червячного вала (полумуфты или маховика) не более: 36° - для глобоидного зацепления; 17° - для цилиндрического зацепления.	х	х	х	х	Карандаш, угломер тип 1-2
5.5. Осмотр электродвигателя.						
5.5.1. Проверьте крепление электродвигателя к корпусу редуктора и надежность заземления.	Крепления должны быть затянуты, не должно быть нарушения заземления.	х	х	х	х	Ключ гаечный "S"24

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3 мес.	6 мес.	1 год	
5.6. Осмотр канатоведущего шкива и отводного блока. (В случае полиспастной подвески - осмотр полиспастных блоков в машинном помещении)						
5.6.1. Очистите ручки шкива и отводного блока от грязи.		x	x	x	x	Ветошь
5.6.2. Проверьте состояние канатоведущего шкива и отводного блока на отсутствие обломов, сколов и трещин любого характера. Осмотреть и подтянуть крепления.	Наличие обломов, сколов и трещин не допускается. Крепления должны быть подтянуты.	x	x	x	x	
5.6.3. Проверьте надежность крепления канатоведущего шкива на валу.	Люфт шкива на валу не допускается.			x	x	Ключ специальный, ключ "S"17
5.6.4. Проверьте состояние подшипников и крепление отводного блока.	Люфт в подшипниках не допускается.			x	x	
5.6.5. Проверьте износ ручьев КВШ и отводного блока.	Зазор между канатами и дном ручьев должен быть не менее 2мм.			x	x	Проволока диаметром 2 мм
5.7. Проверка ограничителя скорости.						
5.7.1. Очистите ОС от загрязнения.	Наличие пыли и грязи не допускается.	x	x	x	x	Ветошь
5.7.2. Проверьте внешним осмотром состояние составных частей, деталей и элементов ОС.	Сколы, трещины, поломки, коррозия не допускается.			x	x	
5.7.3. Подтянуть крепление неопломбированных составных частей и элементов		x	x	x	x	Набор гаечных ключей

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Виды и периодичность ТР				Инструмент, применяемый при выполнении работ
		ТР	ТР-1	ТР-2	ТР-3	
		1 мес.	3мес	6 мес	1 год	
5.7.4. Убедитесь в отсутствии люфта в подшипниках.	Наличие люфта в подшипниках не допускается (при снятом канате).			х	х	
5.7.5. Проверьте исправность пружины, наличие шплинтов и надежность крепления.	Крепления должны быть затянуты			х	х	Набор гаечных ключей 'S"17,17,17,117
5.7.6. Проверьте отсутствие заедания на осях грузов.	Заедание грузов не допускается.			х	х	
5.7.7. Проверьте износ ручья ОС.	Износ ручья до посадки каната на дно не допускается.			х	х	Проволока D-1мм
5.7.8 Нажать на рычаг контакта ОС и произвести пуск кабины	Кабина не должна двигаться					
5.7.9. Проверьте регулировку ОС. Для проверки регулировки переложить канат на малый диаметр шкива ОС и произвести пуск кабины вверх в режиме управления из машинного помещения.	Равномерное постукивание грузов по упорам свидетельствует о правильности настройки ОС.			х	х	
5.7.10. Проверьте достаточность сцепления поверхности рабочего ручья с канатом при движении кабины вниз. При движении кабины вниз нажмите на подвижный упор ОС. Проверку осуществляйте при проверке работы ловителей (см.п.8.4.).	Кабина должна			х	х	
5.7.11. Произведите смазку подшипников.	Согласно карте смазки.			х	х	Шприц

5.8. Проверка работы лебедки.						
5.8.1. Включите вводное устройство (главный рубильник) и автоматический выключатель.		x	x	x	x	
5.8.2. Произведите пробный пуск лифта в одном и другом направлении в режиме управления из машинного помещения.		x	x	x	x	
5.8.3. Проверьте работу лебедки.	Лебедка должна работать плавно без вибрации и ударов.	x	x	x	x	
5.8.4. Произвести смазку подшипников отводного блока лебедки	В соответствии с картой смазки (табл.8)			x	x	Солидол (ГОСТ 4366-76)
5.9. Проверка конечного выключателя.						
5.9.1. Очистите от пыли и грязи, замените смазку на трущихся частях привода, подтяните винтовые соединения.	Выключатель должен четко срабатывать.	x	x	x	x	Ветошь, отвертка, размер лопатки 1х6,5
5.9.2. Проверьте и отрегулируйте расположение отводок, обеспечивающих срабатывание конечных выключателей при прохождении кабиной крайних рабочих положений.	Рычаг должен легко поворачиваться на оси и отключать контакт.	x	x	x	x	Набор гаечных ключей "S"7,8
5.9.3. Проверьте действие отводки рычага на конечный выключатель, для чего вращением маховика (штурвала) кабину поднять (опустить) на 50 мм выше (ниже) уровня верхней (нижней) остановки и провести пробный пуск лифта.	Кабина не должна двигаться.	x	x	x	x	
5.10. Осмотр тяговых канатов и каната ограничителя скорости.						
5.10.1. Произведите осмотр канатов на наличие масла, грязи, механических повреждений и износа. Осмотр канатов произведите последовательными участками длиной по 2 метра.	Наличие смазки и грязи на канатах не допускается. Нормы браковки стальных канатов указаны в приложении 13 к ПУБЭЛ.	x	x	x	x	Ветошь
5.10.2. Проверьте равномерность натяжения канатов.	При пружинной подвеске: зазор между верхней балкой кабины 22+1 мм; зазор между обоймой каната и рамкой 5 ⁺² мм	x	x	x	x	Штангенциркуль ЩЦ-1-125-0,1.
5.10.3. Произвести смазку.	Согласно карте смазки.			x	x	

5.11. Осмотр шкафа управления (контроллера).						
5.11.1. Произведите очистку шкафа управления от грязи и пыли.	Наличие грязи и пыли в шкафу управления не допускается.		x	x	x	Щетка с мягким ворсом.
5.11.2. Проверьте легкость и запас хода подвижных частей контакторов и реле при включении их от руки.	Ход подвижных частей должен быть легким, без заеданий.		x	x	x	Отвертка, размер лопатки 0,8 х5,5, набор гаечных ключей "S"7,8,17,17
5.11.3. Проверьте крепление проводов в контроллере, надежность электрических контактов в местах подключения силовых проводов, к электродвигателю, контроллеру и электромагниту тормоза.	Крепления кабелей и контактные соединения подтянуть		x	x	x	Набор отверток,, набор гаечных ключей "S"7,8,10,17
5.12. Осмотр вводного устройства.						
5.12.1. Очистите вводное устройство от пыли.			x	x	x	Щетка с мягким ворсом.
5.12.2. Проверьте зазоры между губками пинцетов ВУ.	Зазор должен быть равен половине толщины ножей.		x	x	x	Щуп с диэлектрической ручкой (1=170),
5.12.3. Проверьте состояние крепежа и в случае ослабления подтяните.	Клеммные соединения должны быть подтянуты		x	x	x	плоскогубцы с диэлектрическими ручками, набор гаечных ключей "S"7,8,17,17
5.13. Проверьте состояние проводов и сети заземления.						
5.13.1. Проверить внешним осмотром состояние сети защитного зануления (заземления) лифта	Провода заземления не должны иметь обрыва. Крепление проводов и контактные соединения подтянуть, места контактов зачистить. Болтовые соединения должны иметь плотный контакт.		x	x	x	Отвертка, набор гаечных ключей "S"7,8,17,17

6. Проверка оборудования с посадочной площадки						
6.1. Установите кабину в удобном месте для входа так, чтобы крыша ее находилась не ниже 200мм от уровня этажной площадки.		x	x	x	x	
6.2. Откройте дверь шахты и установите раздвижной упор, проверьте исправность крыши и люка внешним осмотром. Проверьте исправность освещения в шахте, чистоту на крыше кабины.	Крыша и люк не должны иметь повреждений. Освещение в шахте должно быть достаточным. Допускается использовать переносной светильник. Наличие мусора и грязи на крыше кабины не допускается.					Фиксаторы дверей шахты, светильник переносно Й42 В.
6.3. Переключите электросхему лифта в режим управления с крыши кабины, закройте дверь шахты и проверьте работу электросхемы в этом режиме.	При нажатии на кнопки приказа и вызова лифт должен бездействовать.	x	x	x	x	
6.4. Проверьте действие выключателей безопасности, расположенных на крыше кабины.	При нажатии на рычаги выключателей кабина не должна двигаться.	x	x	x	x	
6.5. Осмотр подвески кабины.						
6.5.1. Очистите подвеску от пыли и грязи				x	x	Ветошь
6.5.2. Проверьте состояние составных частей подвески и их крепления.	Механические повреждения не допускаются, крепления должны быть затянуты, шпильки разведены.			x	x	Отвертки, размер лопатки 1,2x8,0; 1,6x17
6.6. Проверка оборудования привода дверей кабины.						
6.6.1. Очистите составные части, детали и элементы от грязи и пыли.	Наличие пыли и грязи не допускается	x	x	x	x	Ветошь
6.6.2. Проверьте состояние привода, крепление линеек, роликов к кареткам, створок к кареткам и натяжение каната связи створок.	Механические повреждения, поломки не допускаются. Крепления должны быть затянуты.	x	x	x	x	Отвертки, размер лопатки 0,8x5,5; 1,6x17

6.6.3. Проверьте крепление электродвигателя, редуктора, упоров, роликов, линеек и других деталей открывания створок двери кабины.	Ослабление крепления не допускается.			x	x	Набор гаечных ключей "S"17,17,17,117,24
6.6.4. Проверьте натяжение ремня привода.	Суммарная величина прогиба должна быть не более указанного в руководстве по эксплуатации привода дверей.			x	x	
6.6.5. Проверьте правильность установки контактов ВКО и ВКЗ при наличии таковых.				x	x	
6.6.6. Проверьте зазор между упором и замком дверей кабины.	Зазор должен быть в пределах 1+1мм			x	x	Щуп № 4
6.6.7. Проверьте зазор между линейкой и контрроликами кареток.	Зазор должен быть не более 0,2мм			x	x	Щуп №4
6.7. Проверка состояния дверей кабины.						
6.7.1. Очистите составные части, детали и элементы двери от пыли, грязи.		x	x	x	x	
6.7.2. Произведите внешний осмотр створок и других составных частей двери.	Механические повреждения и дефекты створок, оборудования на балке и др. не допускается. Крепления должны быть затянуты.		x	x	x	
6.7.3. Проверить крепление линеек, роликов к кареткам, створок к кареткам	Крепления должны быть затянуты.			x	x	набор гаечных ключей
6.7.4. Проверить регламентированные зазоры, если последние выходят за пределы допускаемых, произвести регулировку согласно Руководству по эксплуатации дверей кабины	Согласно Руководству по эксплуатации дверей кабины			x	x	
8. Проверка состояния верхней балки ДШ.						
6.8.1. Очистите оборудование (линейки, ролики, контрролики, защелки, выключатели и др.) от пыли, грязи.				x	x	Ветошь
6.8.2. Произведите внешний осмотр двери и проверьте состояние креплений составных частей двери (линеек, роликов, контрроликов, кареток, створок, защелок и др.).	Механические повреждения и дефекты створок, оборудования на балке и др. не допускается. Крепления должны быть затянуты.			x	x	Отвертки, размер лопатки 1 x 1,6; 1,6x10, набор гаечных ключей "S"10,13,17,19,24

6.8.3. Проверьте регламентные зазоры, при необходимости отрегулировать согласно Руководства по эксплуатации дверей шахты.	Зазоры должны быть отрегулированы согласно Руководства по эксплуатации дверей шахты.				x	x	
6.8.4. Произведите смазку оси рычагов замка и контакта дверей кабины, ось ролика водила привода дверей кабины, оси защелок рычагов и контактов дверей шахты, механизма включения ловителей.	Согласно карте смазки.				x	x	
6.9. Осмотр верхних башмаков кабины.							
6.9.1. Очистите башмаки от грязи		x	x	x	x		Ветошь
6.9.2. Произвести осмотр башмаков	Механические повреждения не допускаются Проверить усилие затяжки болтов крепления блоков роликовых башмаков (59+/-5 Nm). Проверить установочный размер пружин всех 3-х роликов.				x	x	Набор гаечных ключей, Линейка 300
6.9.3. Проверить износ роликов	В случае износа роликов - заменить				x	x	
6.9.4. Проверьте наличие масла в смазывающих аппаратах.					x	x	
7. Осмотр оборудования в шахте в режиме "Ревизия".							
7.1. Выполнить работы по проверке верхней балки дверей шахты на всех этажах, кроме 1-го, в соответствии с подразделом 6.7.					x	x	
7.2. Проверка направляющих кабины и противовеса.							
7.2.1. Произведите визуальный осмотр направляющих. В случае обнаружения искривления направляющих, необходимо ослабить крепление прижимов; после ослабления крепления направляющая должна выровняться. Затянуть болты крепления прижимов.	Искривление направляющих в продольном и поперечном направлениях не допускается. Отрезки направляющих с остаточной деформацией должны быть заменены.					x	Отвертки, размер лопатки 2,5 x 16, набор гаечных ключей "S"17 19
7.2.2. Очистите направляющие от грязи.						x	Ветошь
7.2.3. Проверьте по штихмасу направляющие кабины и противовеса.						x	

7.3.6. Проверить износ роликов	В случае износа роликов - заменить			X	X	
7.4. Осмотр шунтов, датчиков.						
7.4.1. Произведите очистку шунтов, датчиков, выключателей и ширм от грязи, подтяните крепления.	Коррозия и механические повреждения не допускаются. Болты должны быть затянуты.			X	X	Ветошь, набор гаечных ключей "S"13,17, 19; Отвертка
7.4.2. Проверить взаимодействие датчиков кабины с шунтами, установленными на кронштейнах направляющих. При необходимости отрегулировать.	Зазор между датчиками и шунтами					
7.5. Осмотр электроразводок.						
7.5.1. Проверьте состояние электроразводок.	Провода и кабели не должны иметь нарушения или обрывов. Контактные соединения проводов, крепления к эл. аппаратам жгутов должны быть затянуты. Провисание электропроводки не допускается.				X	Отвертка размер лопатки 0,8х5,5; набор гаечных ключей "S"10,13
7.5.2. Проверьте состояние разделки и крепления подвешенного кабеля.	Кабель не должен иметь повреждений. Крепления должны быть затянуты				X	Набор гаечных ключей "S"10,13
7.5.3. Произвести техобслуживание вызывных постов и световых индикаторов					X	
8. Осмотр оборудования приямка и низа кабины.						
8.1. Подготовительные работы.						
8.1.1. Установите кабину в зоне второго этажа в точной остановке.		X	X	X	X	

8.1.2. Откройте двери шахты первого этажа и застопорите раздвижным упором. Проверьте, что лифт не идет на "Вызов". Проверьте освещение.	Выполните процедуру входа в приямок	х	х	х	х	Упор раздвижной
8.1.3. Выключите выключатель приямка, войдите в приямок, включите переносную лампу, если освещения недостаточно, занесите в приямок лестницу.		х	х	х	х	Светильник переносной 42 В, лестница портативная
8.1.4. Установите лестницу, поднимитесь на, лестницу, пристегните монтажный пояс к кронштейнам направляющих и приступите к осмотру оборудования установленного снизу кабины и верхней балки дверей шахты первого этажа.		х	х	х	х	
8.2. Осмотр крепления подвесного кабеля.						
8.2.1. Проверьте состояние разделки и крепления подвесного кабеля.	Кабель не должен иметь повреждений. Крепления должны быть затянуты.				х	Отвертки, размер лопатки 0,8х5,5; набор гаечных ключей "S" 10,13
8.3. Осмотр нижних башмаков кабины.						
8.3.1. Выполните работы по проверке нижних башмаков кабины аналогично п. 6.9.				х	х	
8.4. Проверка состояния ловителей (при нижнем расположении ловителей на кабине).						
8.4.1. Очистите ловители и механизм включения от загрязнения.		х	х	х	х	Ветошь
8.4.2. Осмотрите ловители и механизм включения, проверьте состояние крепления.	Болты, винты, гайки должны быть затянуты.			х	х	Набор гаечных ключей "S" 10,13, 17

8.4.3. Проверьте зазоры между направляющими кабины и клиньями.	Клинья должны быть симметрично расположены относительно направляющих, свободно перемещаться в пазах колодок. Суммарный зазор между клиньями и направляющими должен быть $6 \pm 0,5$ мм, но не менее 3 мм с одной из сторон.						Щуп №4
					x	x	
8.4.4. Проверьте ход клиньев и одновременность их касания с направляющими. Для проверки в зоне предполагаемого касания клиньями направляющих поместите листок бумаги. Подъемом рычага подведите клинья к направляющим и снимите усилие с рычага.	Клинья должны свободно, без заеданий, вернуться в исходное положение. На полосках бумаги должен остаться след от касания клиньев.	x	x	x	x		
8.4.5. Проверьте действие блокировочного контакта выключателя ловителей. Проверку производите ручным подъемом рычага ловителей	Выключатель должен сработать и, при нажатии на кнопку кнопочного поста ревизии, кабина не должна двигаться.	x	x	x	x		
8.5. Осмотр верхней балки шахтной двери первого этажа.							
8.5.1. Выполните работы по проверке верхней балки шахтной двери первого этажа аналогично п. 6.7.					x	x	
8.6. Осмотр оборудования прямка.							
Перед техобслуживанием оборудования прямка необходимо отключить выключатель прямка или выполнить процедуру запираения и маркировки источника энергии	Кабина не должна двигаться						
		x	x	x	x		

8.6.1. Очистите буфера, натяжное устройство каната ограничителя скорости и пол от мусора и пыли.			x	x	x	x	Щетка, ветошь
8.6.2. Произведите осмотр натяжного устройства ограничителя скорости, при необходимости подтяните крепления.	Элементы устройства не должны иметь механических повреждений и коррозии.				x	x	Набор гаечных ключей "S" 10,13,17, 19
8.6.3. Проверьте воздействие отводки натяжного устройства на ролик выключателя. Для проверки снимите канат ограничителя скорости с блока натяжного устройства и опустите рычаг натяжного.	Срабатывание выключателя определять на слух (по щелчку).					x	
8.6.4. Смажьте шарниры натяжного устройства ограничителя скорости.	Согласно карте смазки.				x	x	
8.6.5. Произведите осмотр буферных устройств кабины и противовеса.	У пружинных буферов не должно быть остаточных деформаций и трещин. У гидравлических буферов не должно быть подтекания масла через уплотнения штока				x	x	
8.6.6. Проверьте правильность установки буферов.					x	x	
8.6.7. Проверьте наличие масла (у гидравлических буферов).	Масло должно быть разлито до нижней кромки контрольного отверстия.				x	x	
8.6.8. Проверьте зазор между роликом выключателя и регулировочным болтом (у гидравлических буферов). Регулировку производите установкой подвижной рамки путем подтягивания троса или регулировочным винтом.	Зазор должен быть 2-1 мм.				x	x	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1.

8.6.9. Проверьте выход штока, (у гидравлических буферов) после снятия буфера путем посадки кабины (противовеса).	После снятия нагрузки шток должен вернуться в исходное положение.				X	
8.6.10. Проверьте внешним осмотром состояние электроаппаратов, проводов и кабелей, их креплений и заземления.		X	X	X	X	Отвертка, размер лопатки 0,8x5,5
8.6.11. Вынесите лестницу, выйдите из приямка, включите выключатель приямка, снимите раздвижной упор, закройте двери шахты.		X	X	X	X	
8.7. Проверьте лифт на функционирование.						
8.7.1. Снимите плакат "Лифт на ремонте", сделайте запись в журнале об окончании текущего ремонта и пуска лифта в эксплуатацию.		X	X	X	X	
8.7.2. Произвести проверку лифта на функционирование во всех режимах работы	Все перемещения лифта должны соответствовать командам, подаваемым при нажатии кнопок вызова и приказа, командам при переключении режимов работы и заложенным в контроллер программному обеспечению.			X	X	
8.7.3. Сдайте ключи от машинного помещения.		X	X	X	X	

6.3.4. Смазка

Смазка является важной составной частью работ по техобслуживанию, чтобы гарантировать нормальное движение лифта. Смазке следует уделять особое внимание.

Таблица 3

**Карта смазки для лифтов производителя KLEEMANN.
Рекомендации завода изготовителя**

№	Агрегат	Смазка	Действия
1	Отводной блок	Густая смазка	Дополнять ежемесячно
2	Ограничитель скорости	Машинное масло №32	Дополнять ежемесячно
3	Механизм ловителей	Технический вазелин	Смазывать ежемесячно
4	Направляющие и башмаки	Машинное масло №33	Проверять ежемесячно и добавлять если недостаточно
5	Компенсационная цепь	Масло снижающее Уровень шума	Проверять ежемесячно
6	Гидравлический буфер		Проверять ежемесячно, Ремонтировать если есть течь масла
7	Привод двери	Машинное масло №32	Проверять ежемесячно
8	Шарниры тормозного устройства	Машинное масло №32	Чистить ежемесячно

6.4. Периодическое техническое освидетельствование

6.4.1. Периодическое техническое освидетельствование лифта должно проводиться в соответствии с требованиями ПБ 10-558-03 пункт 11.

Периодическое техническое освидетельствование проводится с целью установить, что:

- а) лифт находится в исправном состоянии, обеспечивающим его безопасную работу;
- б) организация эксплуатации лифта соответствует требованиям ПБ 10-558-03.

6.4.2. При периодическом техническом освидетельствовании:

- проводится визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования, за исключением размеров, неизменяемых в процессе эксплуатации;
- проверяется функционирование лифта во всех режимах;
- проводятся испытания;
- проверяется соответствие организации эксплуатации лифта требованиям ПБ 10-558-03.

6.4.3. Визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифтового оборудования паспортным данным и его установки размерам, регламентированным ПБ 10-558-03 и монтажным чертежом.

6.4.4 Проверка лифта

При проверке контролируется работа лифта во всех режимах, предусмотренных принципиальной электрической схемой, а также работа:

- лебедки;
- дверей шахты, кабины и привода дверей;
- устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях;
- сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, а также контролируется точность остановки кабины на этажных площадках.

6.4.5 Проверка лебедки

Производится при управлении из контроллера, при этом проверяется равномерность шума лебедки, отсутствие вибрации, стука, скрежета.

6.4.6 Проверка дверей кабины и шахты

Проводится при работе лифта в режиме НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА. Находясь в кабине отправить кабину поочередно на каждую остановку и проверить открытие и закрытие дверей кабины и шахты. Двери должны открываться и закрываться плавно без рывков, не должно быть скрежета, вибрации.

6.4.7. Проверка устройств безопасности дверей шахты

Производится при управлении с крыши кабины в режиме РЕВИЗИЯ. Находясь на крыше кабины с помощью кнопок управления поочередно установить кабину ниже уровня остановки так, чтобы свободно можно было открыть рычаг замка и нажать кнопку ВНИЗ или ВВЕРХ. Кабина должна оставаться неподвижной.

6.4.8. Проверка концевых выключателей

Проверка выключателей производится из машинного помещения. Для этого необходимо:

- выключить вводное устройство;
- вручную опустить кабину ниже уровня нижней этажной площадки на 70 - 80 мм. При проверке выключателя переспуска. И поднять выше уровня верхней этажной площадки на 70-80 мм. При проверке выключателя переподъёма.
- включить вводное устройство и нажать кнопку ВВЕРХ, кабина должна оставаться неподвижной;
- перевести лифт в режим НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА;

6.4.9. Проверка срабатывания выключателя натяжного устройства

Проверка производится в приямке, путем поднятия натяжного устройства по направляющей, до срабатывания выключателя от опускания груза натяжного устройства:

- выключить вводное устройство;
- войти в приямок;
- поднять и закрепить натяжное устройство;
- после срабатывания выключателя, выйти из приямка;
- закрыть дверь шахты;
- подключить блок инспекции;
- включить вводное устройство;
- нажать кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ, кабина должна оставаться неподвижной.

После успешной проверки вернуть натяжное устройство в исходное состояние.

6.4.10. Проверка выключателя приямка

Для проверки выключателя цепей управления в приямке необходимо:

- установить кабину на уровень второй остановки;
- выключить вводное устройство;
- специальным ключом открыть дверь шахты нижней остановки;
- установить фиксатор шахтных дверей;
- спуститься в приямок;
- выключить выключатель приямка;
- в это время второй механик контролирует открытый проем шахтных дверей;
- выйти из приямка;
- снять фиксатор дверей шахты;

- закрыть дверь шахты;
- подключить блок инспекции;
- включить вводное устройство;
- нажать кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ в контроллере.

Кабина должна оставаться неподвижной.

6.4.11. Проверка режимов работы лифта:

- по приказам из кабины;
- по вызовам с этажной площадки;
- инспекционные режимы из контроллера и с крыши кабины;
- приоритетного вызова - осуществляется проверка работоспособности системы управления.

При проверке системы управления проверяется сигнализация в кабине, на остановочных площадках.

Освещение кабины и шахты проверяется включением и отключением соответствующих выключателей, находящихся в приемке и в контроллере.

6.4.12 Проверка невозможности подъема противовеса при неподвижной кабине

Проверка невозможности подъема противовеса при неподвижной кабине производится в следующем порядке:

- при управлении из машинного помещения опустить кабину на уровень нижней остановки;
- отключить вводное устройство;
- вручную опустить кабину до полного сжатия буфера. При дальнейших поворотах штурвала должно происходить проскальзывание канатов в ручьях КВШ.

6.4.13. Проверка точности остановки

Точность остановки проверяется в режиме НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА. Проверка проводится при незагруженной кабине. Точность остановки проверяется на каждой остановке при движении в каждом из направлений. Управление кабиной осуществляется с этажных площадок.

6.4.14 Испытания лифта

Испытаниям подвергаются:

- ограничитель скорости;
- ловители;
- буфера;
- тормозная система;
- электропривод;
- канатоведущий шкив;
- защитное зануление (заземление), изоляция электрических сетей и электрооборудования, защита в сетях с глухо-заземленной нейтралью.

ATLAS

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПЫТАНИЮ ЛОВИТЕЛЕЙ

Перед началом испытаний выполнить требования производственной инструкции организации, осуществляющей монтаж и техническое обслуживание лифтов.

ИСПЫТАНИЕ ЛОВИТЕЛЕЙ

- 1.1. Переключить лифт в режим управления из НКУ, предварительно убедившись в отсутствии пассажиров в кабине.
- 1.2. Установить кабину на нижнем этаже и равномерно разместить в ней груз весом 110% от номинальной грузоподъемности лифта.
- 1.3. С помощью поста управления в НКУ установить кабину лифта в районе 3^{го}, 4^{го} этажа.
- 1.4. Отключить автоматический выключатель FT.
- 1.5. Перевести переключатель проверки ловителей в положение I (ВКЛ).
- 1.6. Перевести переключатель в режим «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА».
- 1.7. Включить автоматический выключатель FT. Через несколько секунд лифт начнет движение вниз (инициализация - восстановление счета, вызова и приказы деактивированы).
- 1.8. При достижении лифтом номинальной скорости нажать кнопку TSG - сработает электромеханическое устройство, останавливающее вращение ограничителя скорости, кабина лифта сядет на ловители.
- 1.9. Убедитесь в том, что выключатель ловителей разорвал цепь безопасности – загорится светодиод «SAFTIES INDICATION», светодиоды №№ 6,8,10 на процессорной плате BG15 погаснут.
- 1.10. Если испытания прошли успешно, отключить автоматический выключатель FT, снять кабину с ловителей, перевести переключатель проверки ловителей в положение 0 (ОТКЛ).
- 1.11. Опустить кабину на 1^й этаж и освободить от испытательного груза.
- 1.12. Зачистить направляющие от следов, оставленных ловителями.
- 1.13. Осуществить несколько пробных пусков, чтобы убедиться, что ловители вернулись в исходное положение.
- 1.14. Если в процессе испытаний выявлены дефекты, необходимо произвести регулировку ловителей и повторить испытания.

Метод проведения испытания ограничителя скорости.

- Обеспечьте доступ на крышу кабины с верхней остановки
- Отключите питание
- Снимите канат с ограничителя скорости
- Раскрутите ограничитель скорости в направлении, соответствующем движению кабины вниз, и убедитесь, что ограничитель скорости сработал на правильной скорости с помощью тахометра
- Наденьте канат на ограничитель скорости
- Включите питание
- Запустите кабину в режиме «Инспекции» и прислушайтесь к любым шумам из ограничителя скорости
- При положительном результате, переведите лифт в рабочий режим

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ

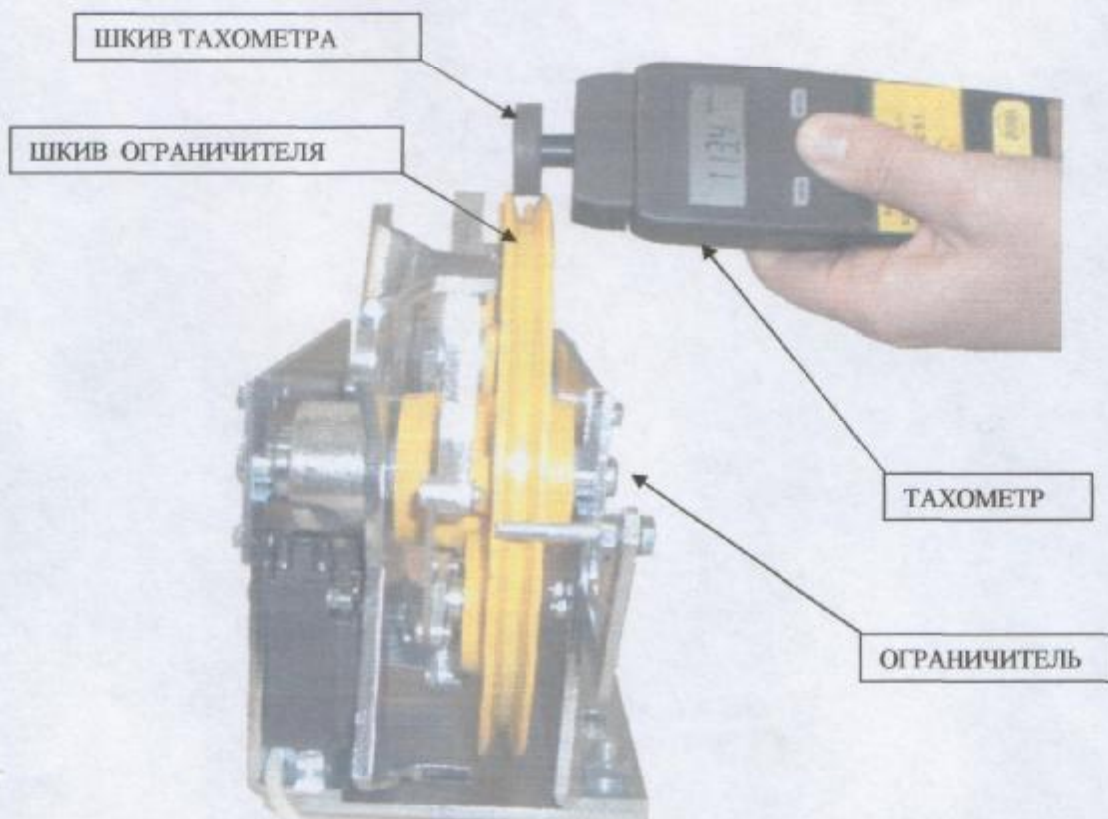


ФОТО 1.

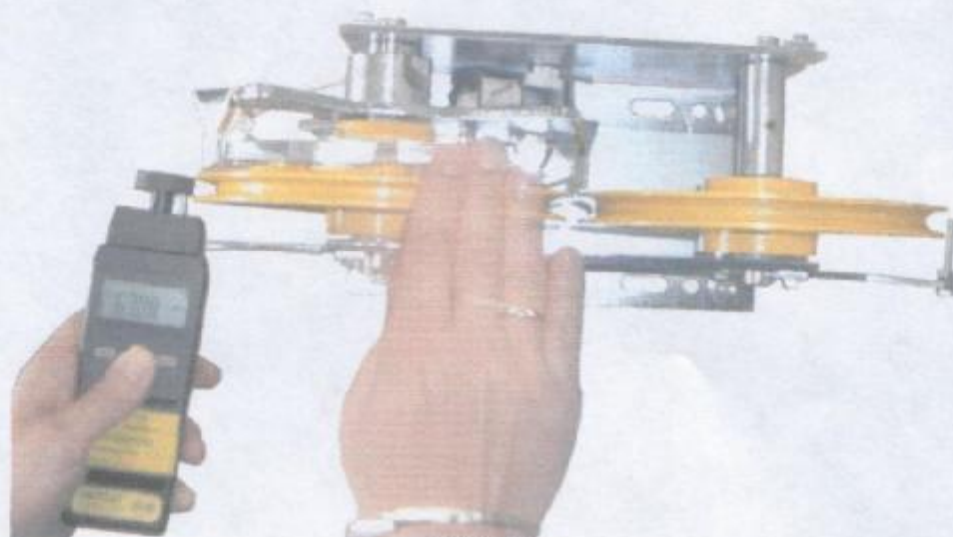


ФОТО 2.

При включенном тахометре, разгоняя правой рукой шкив ограничителя скорости, привести в контакт шкив тахометра со шкивом регулятора. Разогнать ограничитель до срабатывания механизма, сравнить скорость в момент срабатывания ограничителя с указанной на ограничителе таблице.

АМОРТИЗАТОРЫ

Регулировка, контроль, проведение испытаний.

Нахождение в приямке разрешено при: включенном освещении приямка, а также кнопки «СТОП» в приямке.

При снятии тормоза лебедки нахождение в шахте лифта ЗАПРЕЩЕНО.

Цель – проверить ход амортизатора под нагрузкой.

Амортизаторы кабины.

Установите кабину таким образом, чтобы она соприкасалась с амортизаторами, кабина загружена на 25% больше номинальной грузоподъемности.

Отключите тормоз в ручную и измерьте движение кабины (на уровне порогов кабины и площадок), оно должно соответствовать деформации амортизаторов при сжатии.

Должно располагаться между 70 – 110 мм.

Амортизаторы противовеса.

Установите противовес таким образом, чтобы он соприкасался с амортизаторами, кабина полностью разгружена.

Отключите тормоз в ручную и измерьте движение противовеса (на уровне порогов кабины и площадок), оно должно соответствовать деформации амортизаторов при сжатии.

Должно располагаться между не более 70 мм.

В обоих случаях необходимо проверить, задействованы ли концевые выключатели.

7. УКАЗАНИЕ О СРОКЕ СЛУЖБЫ ЛИФТА

Назначенный срок службы лифта 25 лет.

8. Утилизация

Лифт является полностью автономным механическим устройством, которое не представляет никакой опасности для

пользователя и окружающей среды.

Для нормальной работы лифта не требуются смазочные материалы, которые могут представлять определенную опасность для окружающей среды. Для обеспечения правильной утилизации демонтированного лифта владелец заключает контракт с предприятием по утилизации отходов или с предприятием по вторичной переработке материалов.



Автоматические двери лифта

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ДВЕРЕЙ VVVF – 4

ВНИМАНИЕ: о соединениях какого-либо типа не отраженных в этом руководстве следует уведомить Отделение Technolama перед их проверкой
Klefer не считает себя ответственным в случаях любых повреждений произведенных во время работы и установки если данные инструкции не выполнялись
KLEFER оставляет за собой право модифицировать техническое описание изделия в этой специальной брошюре без какого-либо предварительного уведомления

СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА ДВЕРЕЙ KLEFER

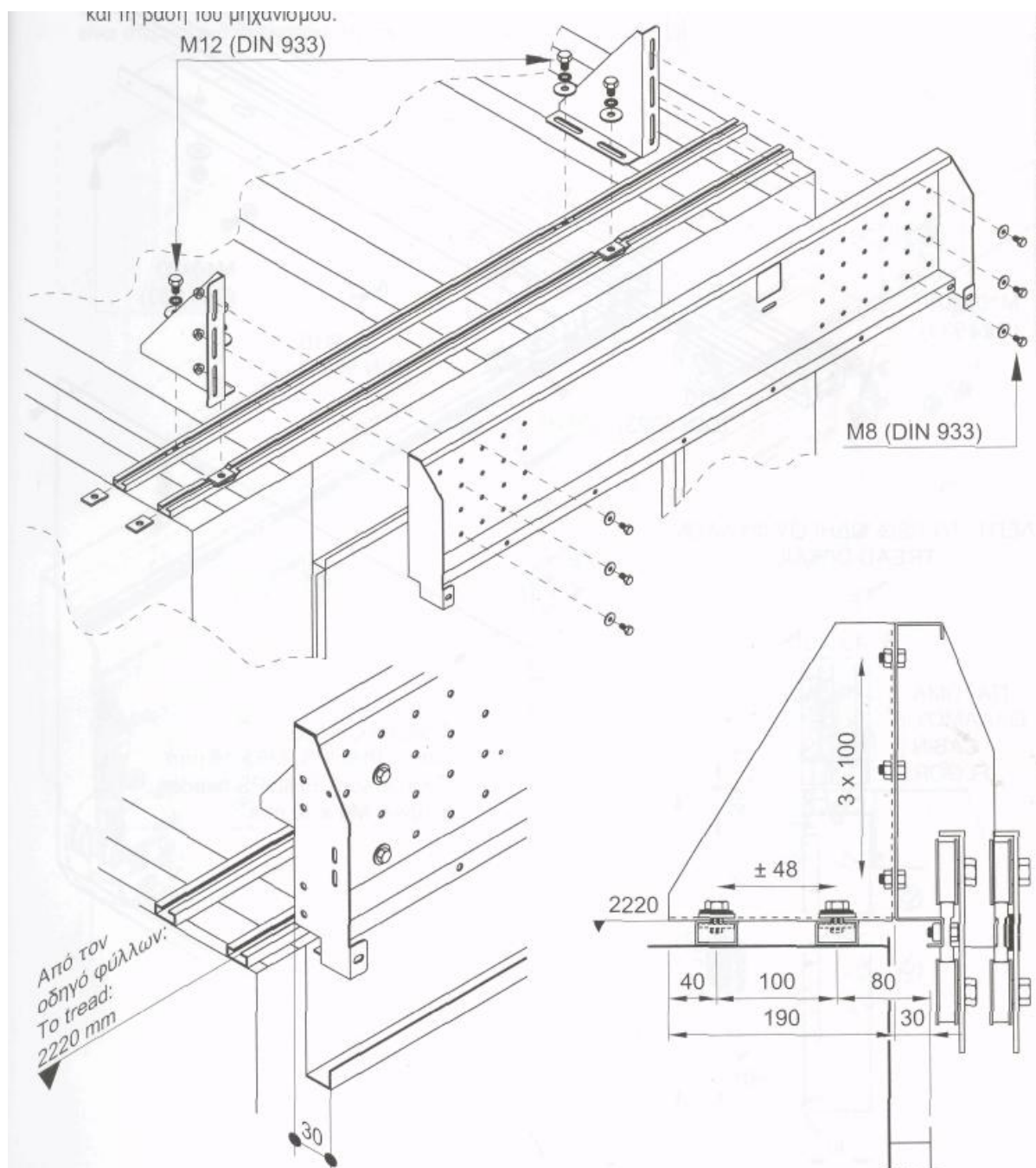
• Установка управления в кабине	4
• Установка направляющей части в кабине	5
• Регулировка полного раскрытия дверей кабины, открывающихся по центру	6
• Регулировка полного раскрытия дверей кабины, открывающихся сбоку	7
• Регулировка панелей дверей кабины	8
• Правильная регулировка панелей	9
• Регулировка колес	10
• Правильная регулировка соответствия скобы и запирающего устройства	11
• Установка рамы этажных дверей	12
• Установка механизма этажных дверей и направляющей части	13
• Закрепление рамы этажных дверей к стене	14
• Установка панелей этажных дверей	15
• Положение деталей дверей для изменений	16
• Запирающее устройство 40/10 для этажных дверей	19
• Расположение компонентов для запирающего устройства 40/10 для этажных дверей	21
• Регулировка компонентов для запирающего устройства 40/10 для этажных дверей	22
• Запирающее устройство 50/11 для этажных дверей	23
• Расположение компонентов для запирающего устройства 50/11 для этажных дверей	25
• Регулировка компонентов для запирающего устройства 50/11 для этажных дверей	26
• ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО МОДУЛЯ VVVF-4	27
• Электронный модуль VVVF-4	28
• Размеры электронного модуля VVVF-4	29
• Введение и программирование	30

Установка управления в кабине

Эта процедура является одинаковой для всех типов кабинных дверей.

Первое. Расположите скобы в направляющие рельсы, расположенные в крыше кабины, затем закрепите оператор в скобах.

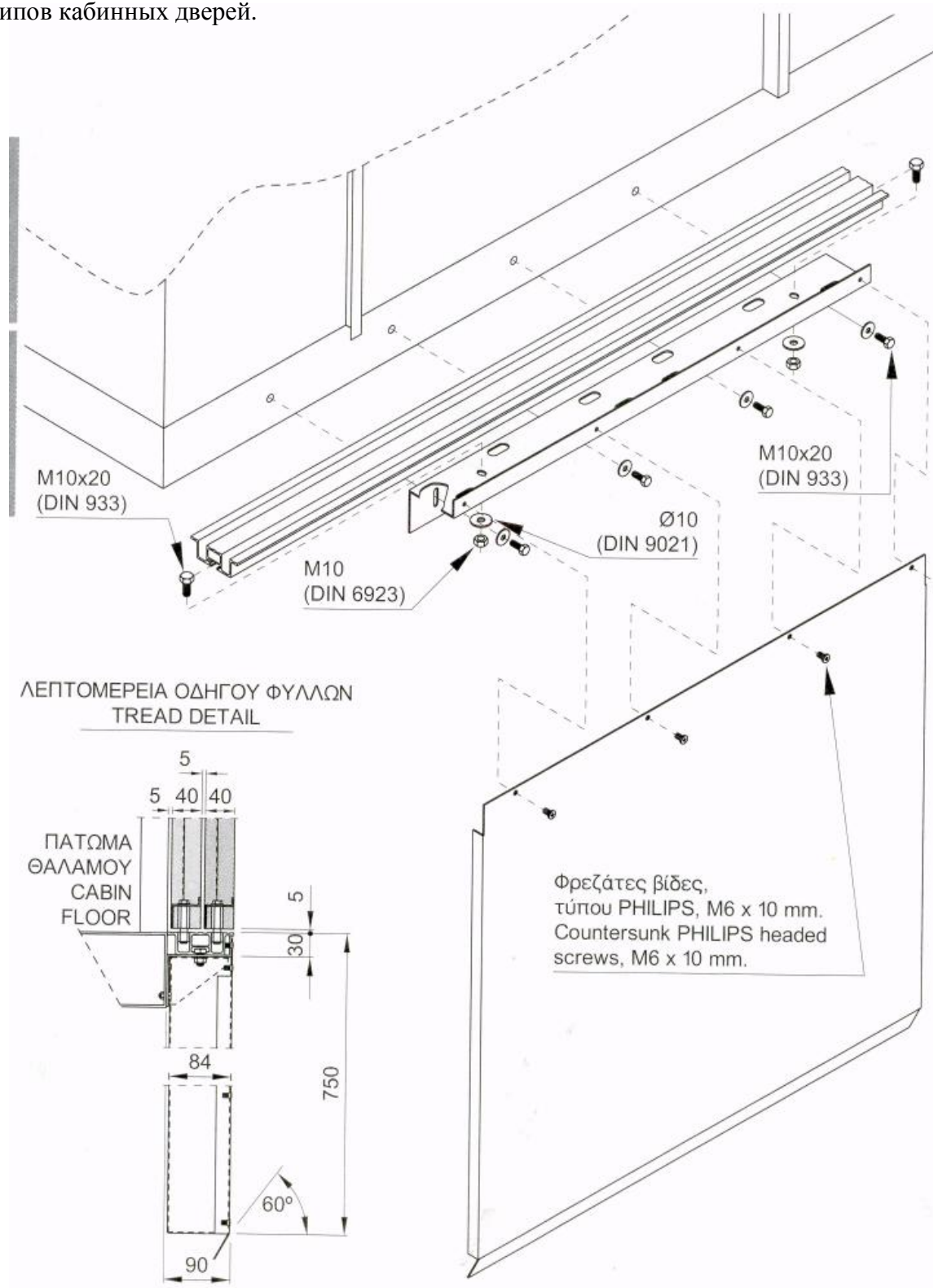
Второе. С помощью прорезей в скобах и отверстий в операторе, отрегулируйте расстояние в 2.220 мм у оснований операторов. Оставьте расстояние в 30 мм между наружной частью кабины и основанием оператора.



По ширине: 2220 мм

Установка направляющей части в кабине

Процедура установки направляющей части в кабине является одинаковой для всех типов кабинных дверей.



Деталь направляющей части

Пол кабины

Утопленный винт с головкой Филипс М6 х 10 мм

Регулировка полного раскрытия дверей кабины, открывающихся по центру

Данная процедура является одинаковой для всех типов кабинных дверей, ОТКРЫВАЮЩИХСЯ ПО ЦЕНТРУ.

Первое.

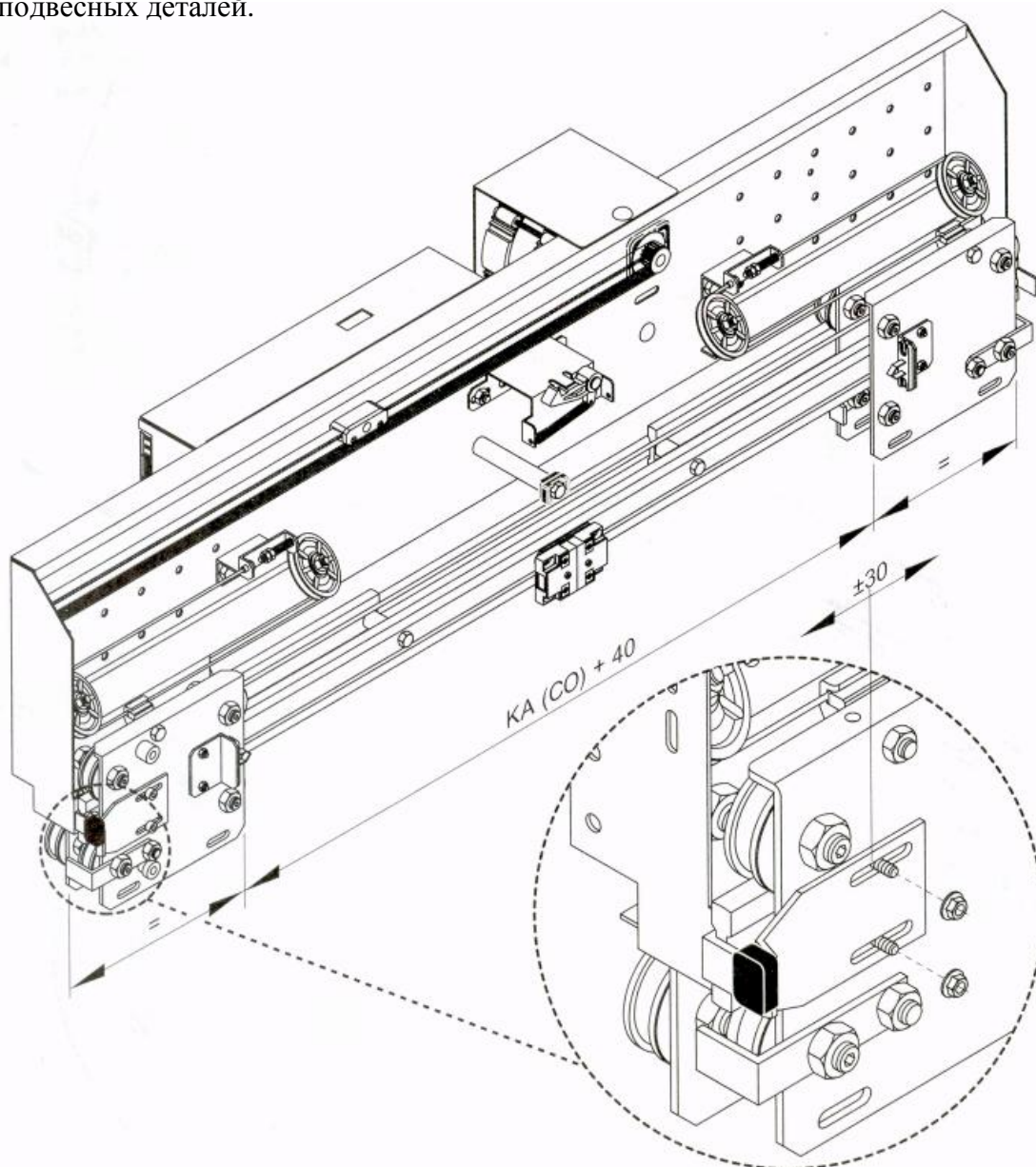
Расположите медленные подвесные пластины в основания оператора, и проверьте, чтобы между ними оставалось расстояние $CO + 40$ мм. Затем затяните пластины.

Второе.

Расположите медленные подвесные пластины вровень, на одном уровне и закрепите алюминиевые детали.

Третье.

Открытие дверей может регулироваться с помощью пазов в верхних регуляторах подвесных деталей.



Регулировка полного раскрытия дверей кабины, открывающихся сбоку

Данная процедура является одинаковой для всех типов кабинных дверей, ОТКРЫВАЮЩИХСЯ СБОКУ.

Первое.

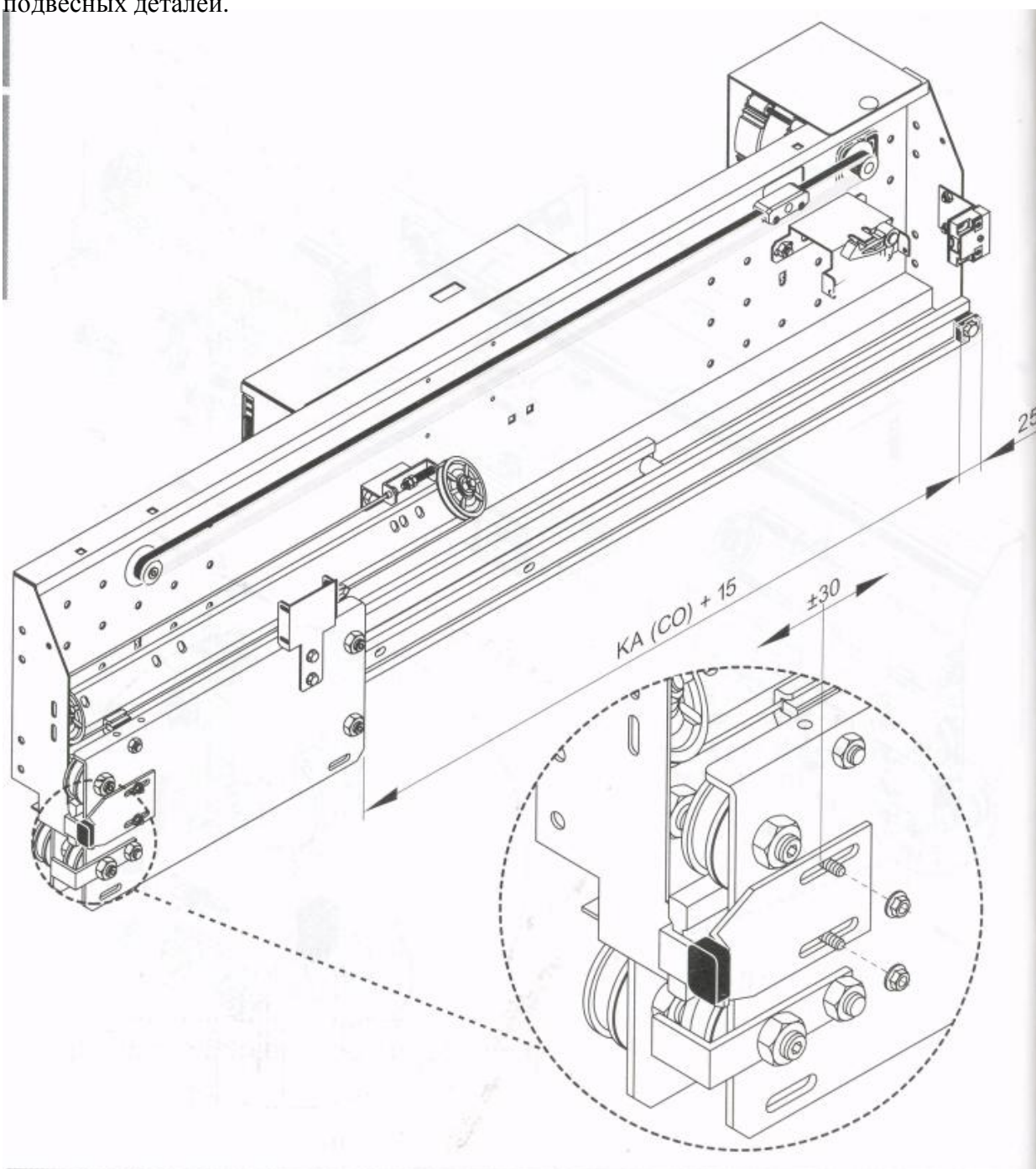
Расположите медленные подвесные пластины в основания оператора, и проверьте, чтобы между ними оставалось расстояние $CO + 15$ мм. Затем затяните пластины.

Второе.

Расположите медленные подвесные пластины вровень, на одном уровне и закрепите алюминиевые детали.

Третье.

Открытие дверей может регулироваться с помощью пазов в верхних регуляторах подвесных деталей.



Регулировка панелей дверей кабины

Данная процедура является одинаковой для всех типов кабинных дверей, ОТКРЫВАЮЩИХСЯ ПО ЦЕНТРУ.

Первое.

Разместив панели в соответствующих пластинах, двигайте их, пока они не войдут в рамы. Затяните гайки, которые соединяют пластины с подвесными деталями.

Второе.

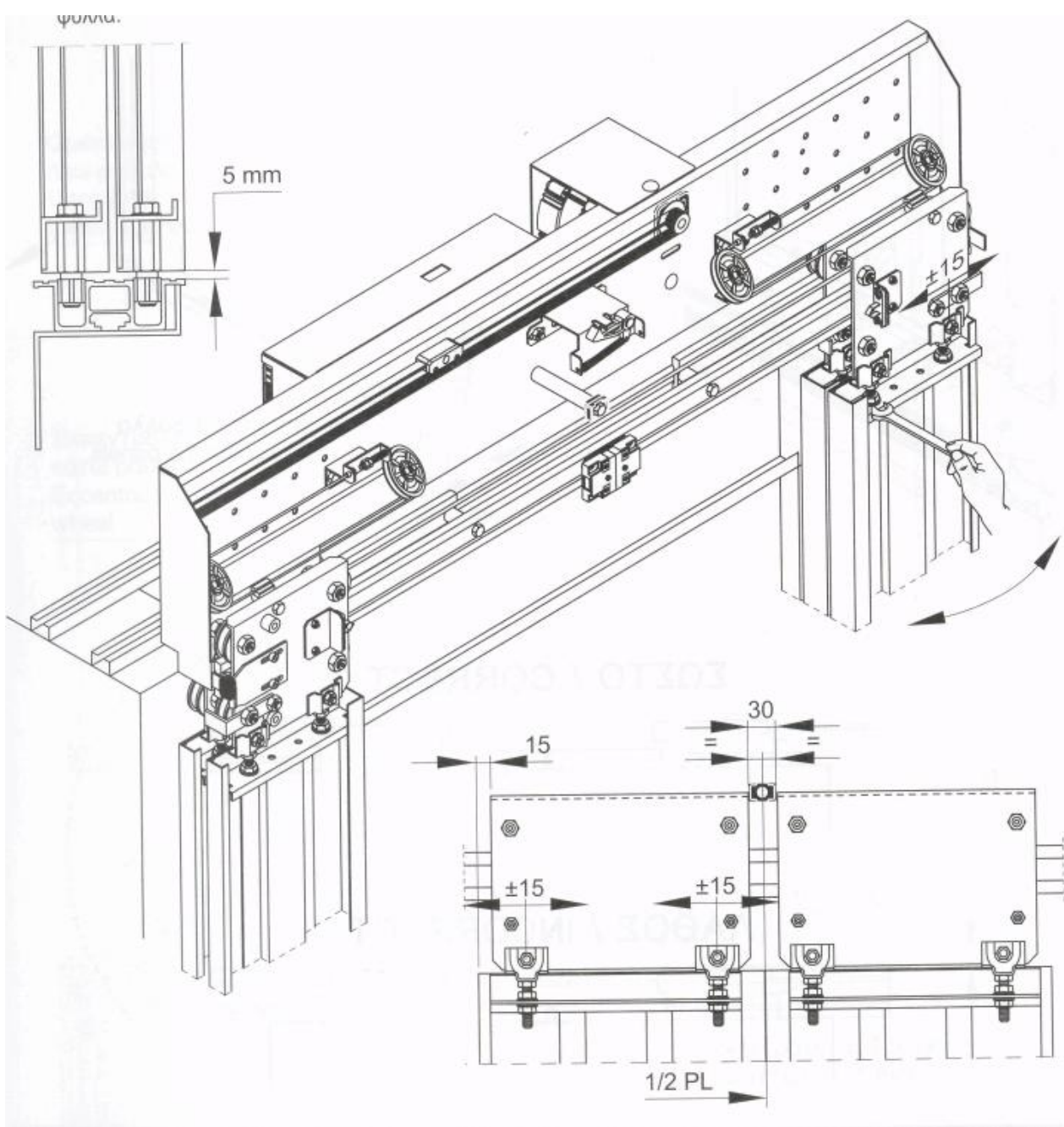
Осторожно выпрямите панель с помощью гаек подвесных деталей, пока панель не встанет параллельно возвратной стойке входа.

Третье.

Проверьте, чтобы оставалось расстояние между порогом и дном дверной панели.

Четвертое.

Произведите такую же операцию с другими панелями.



Правильная регулировка панелей

Данная процедура является одинаковой для всех типов КАБИННЫХ и ЭТАЖНЫХ дверей.

Панели расположены правильно, если они двигаются параллельно направляющей части. Если по каким либо причинам панели не двигаются мягко, следуйте следующим инструкциям:

Первое:

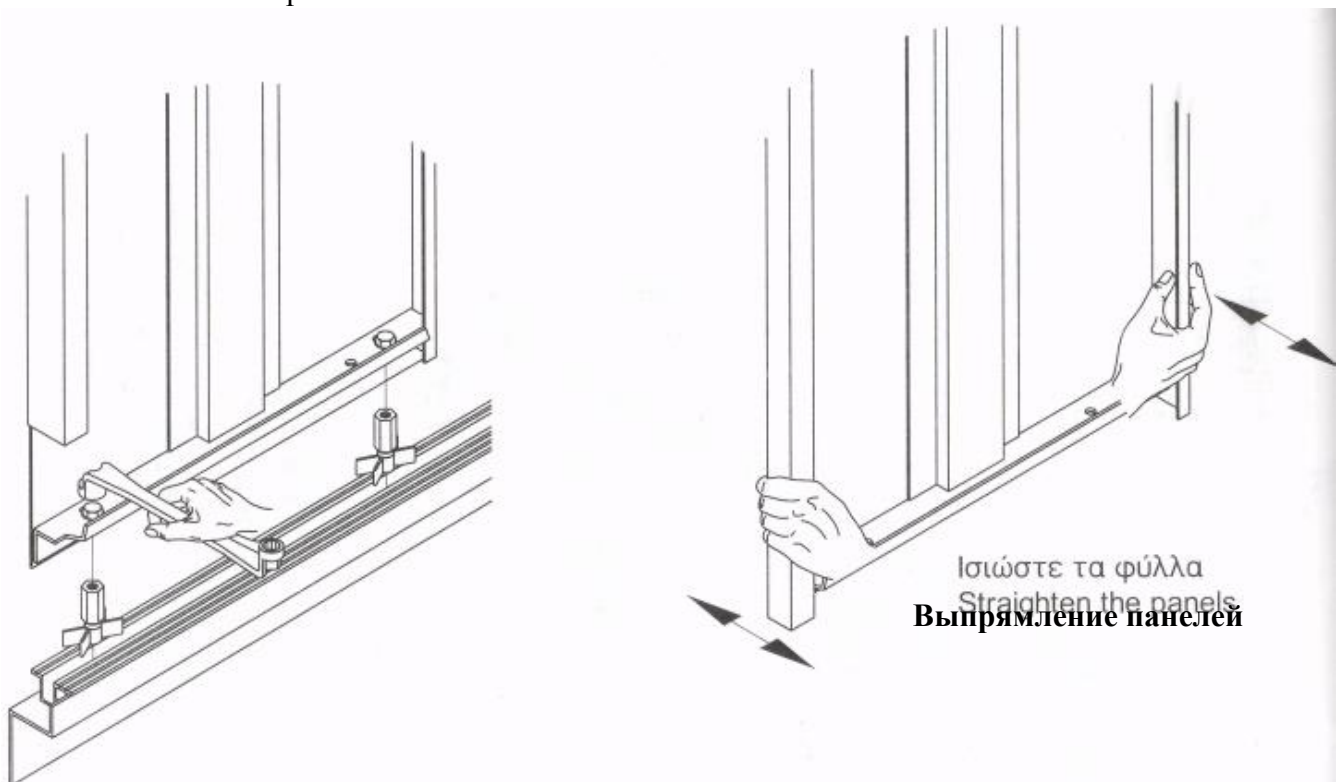
Ослабьте гайки которые закрепляют внутренние рельсы и выньте их.

Второе:

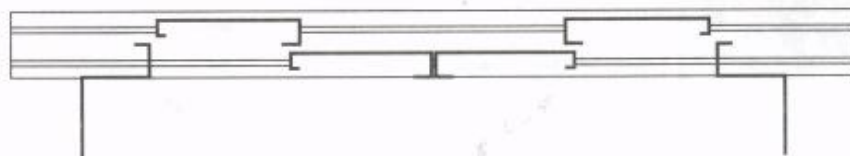
Выпрямите панели, чтобы они встали параллельно направляющим частям.

Третье:

Вставьте рельсы и затяните гайки.



ΣΩΣΤΟ / CORRECT **Правильно**



ΛΑΘΟΣ / INCORRECT **Неправильно**

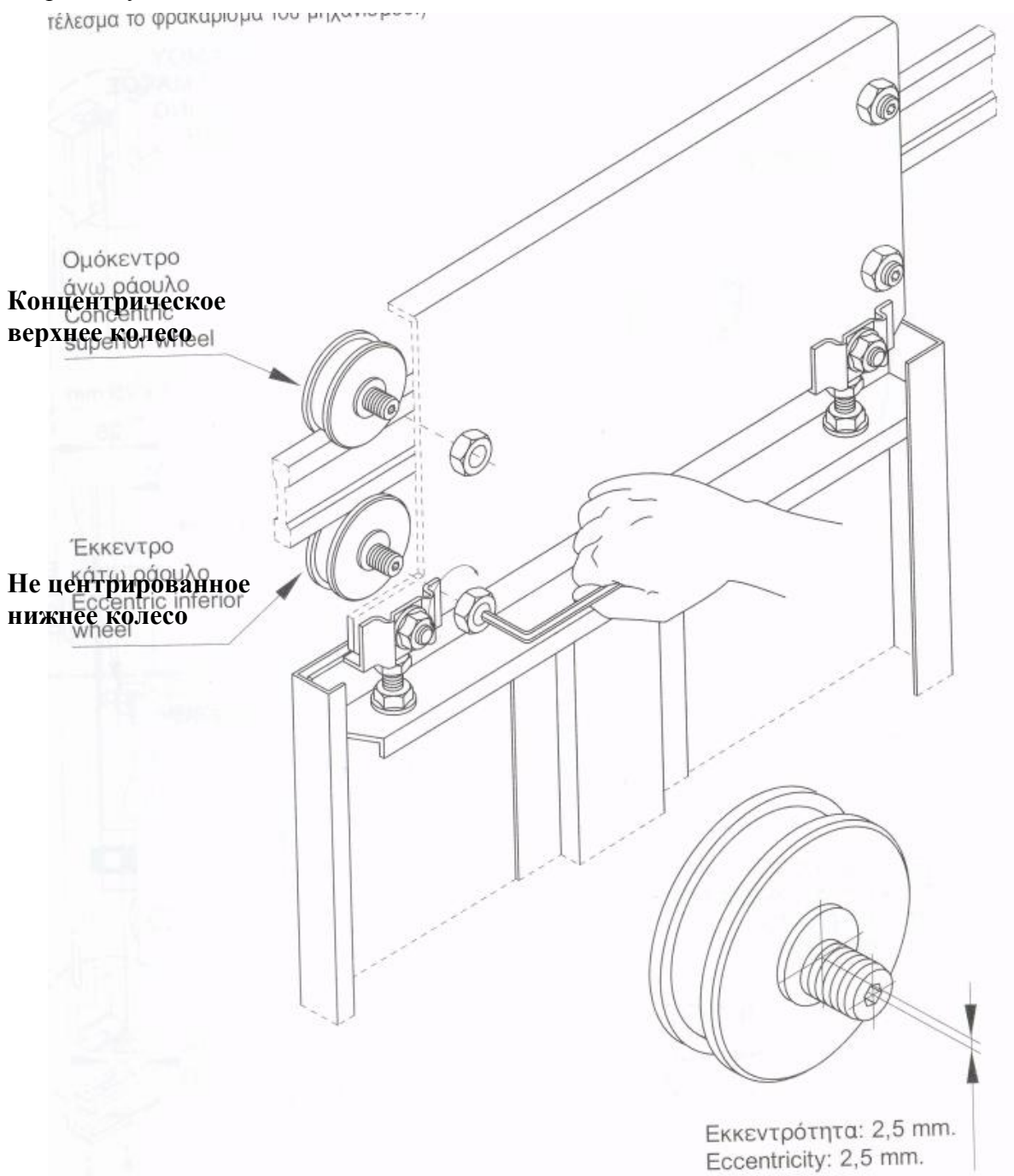


Регулировка колес

Данная процедура является одинаковой для всех типов КАБИНЫХ и ЭТАЖНЫХ дверей.

Верхние колеса являются концентричными и не регулируются, так как они обеспечивают поддержку планки над рельсом оператора.

Нижние колеса являются не центрированными, передвигая ручку, можно изменять величину силы воздействия, которую колеса оказывают на рельс оператора. Эту регулировку можно выполнить универсальным гаечным ключом на 5 мм. При этом колеса не должны плотно соприкасаться с рельсом (если рельс будет зажат между колесами, дверь не будет двигаться).



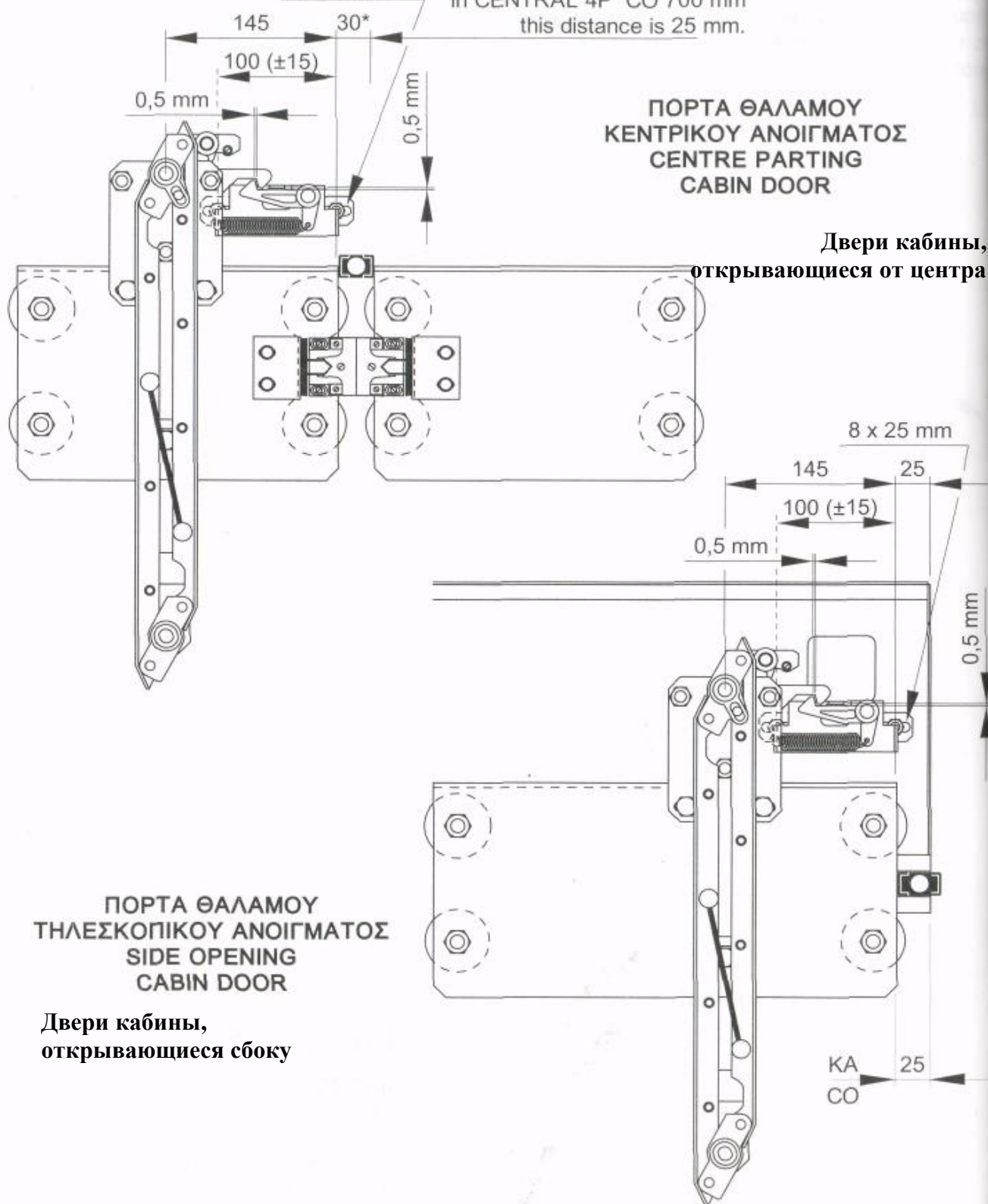
Эксцентриситет – 2,5 мм

Правильная регулировка соответствия скобы и запирающего устройства

Расположив ходовую часть на расстоянии 145 мм от окончания подвесных пластин, которые находятся в замкнутом положении с помощью порога, отрегулируйте взаиморасположение скоб и запирающих устройств, оставляя зазор в 0,5 мм для свободного хода между смещающейся скобой и запором безопасности.

**В центре 4P CO 700мм
расстояние составляет 25 мм**

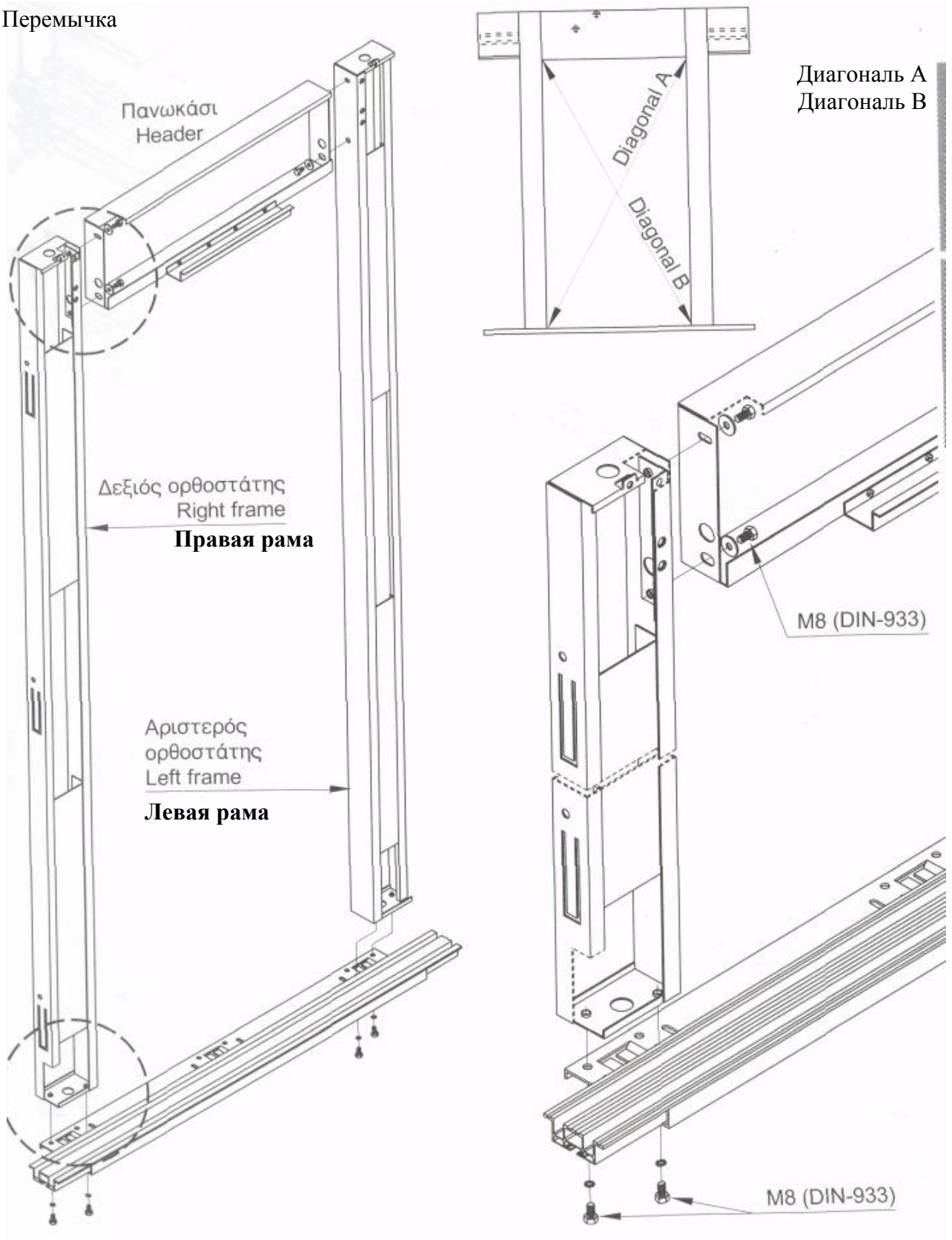
*Στην ΚΕΝΤΡΙΚΗ 4ΦΥΛΛΗ ΚΑ 700 mm,
αυτή η απόσταση είναι 25 mm.
In CENTRAL 4P CO 700 mm
this distance is 25 mm.



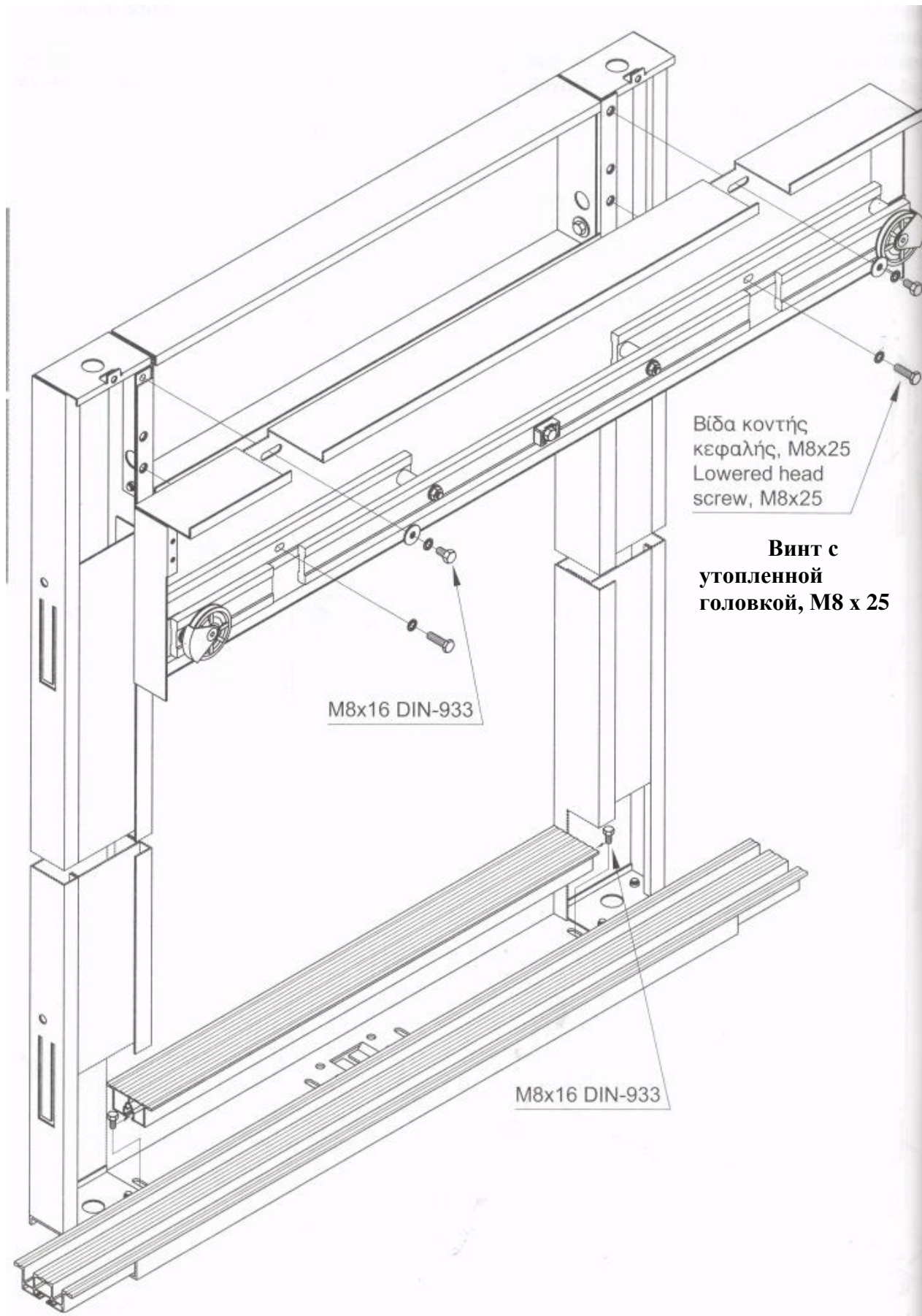
Установка рамы этажных дверей

Следующая процедура является одинаковой для всех типов ЭТАЖНЫХ дверей. Когда рама собрана, перед окончательным затягиванием гаек, убедитесь, чтобы измерения по диагоналям А и В были одинаковы.

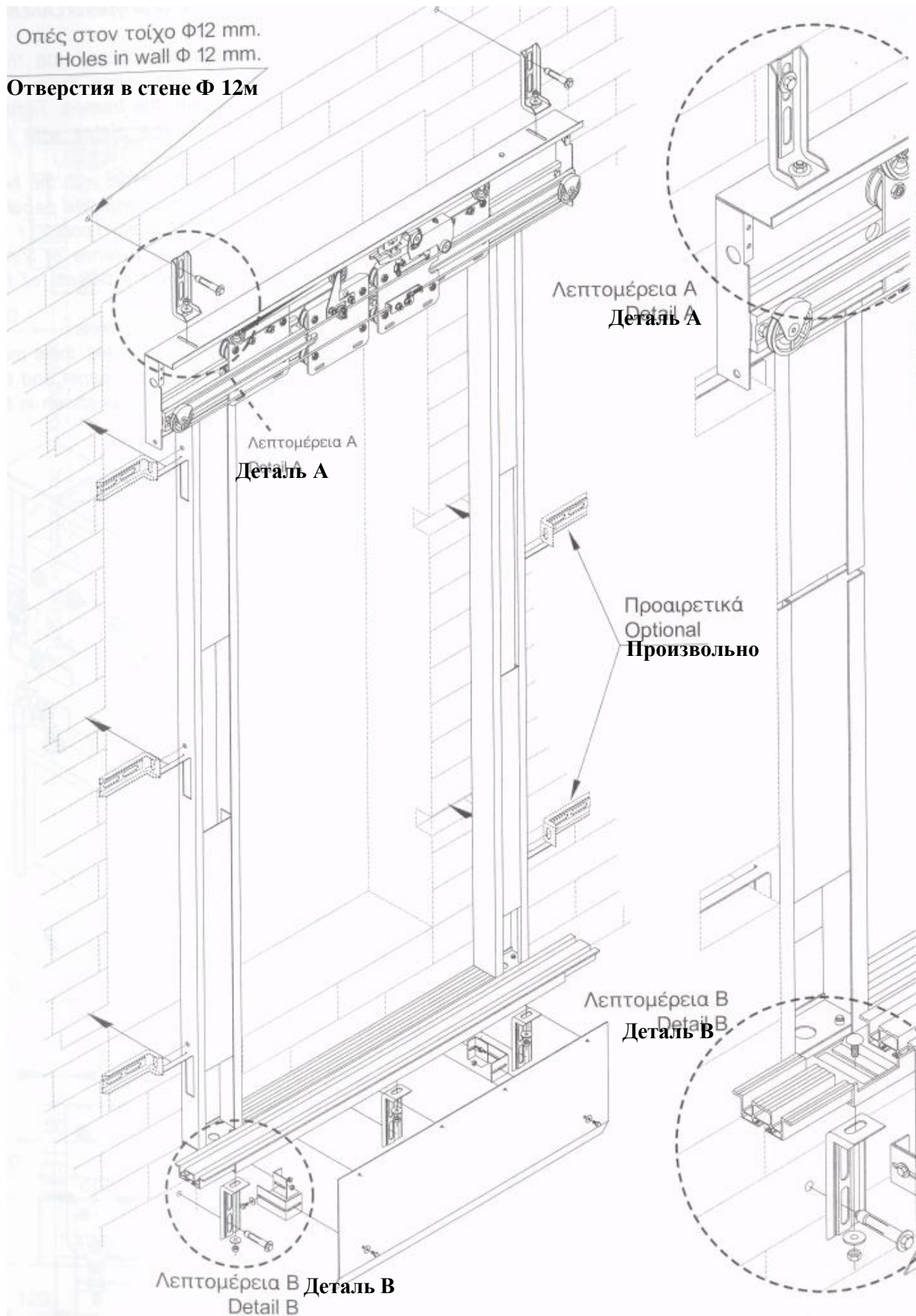
Перемычка



Установка механизма этажных дверей и направляющей части



Закрепление рамы этажных дверей к стене



Установка панелей этажных дверей

Следующая процедура является одинаковой для всех типов ЭТАЖНЫХ дверей.

Первое.

Разместив панели в соответствующих пластинах, двигайте их, пока они не войдут в рамы. Затяните гайки, которые соединяют пластины с подвесными деталями.

Второе.

Осторожно выпрямите панель с помощью гаек подвесных деталей, пока панель не встанет параллельно возвратной стойке.

Третье.

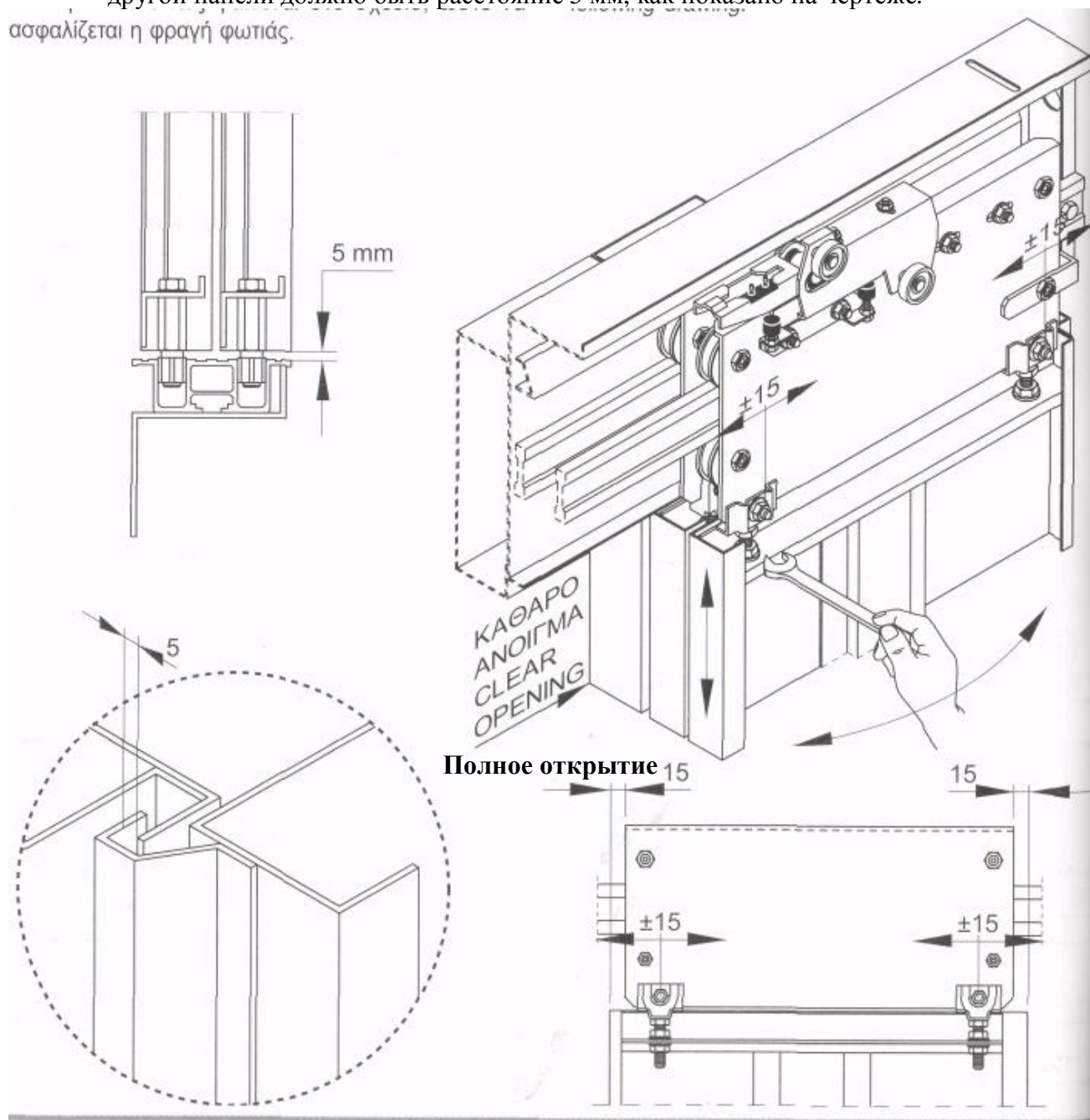
Проверьте, чтобы оставалось расстояние между порогом и дном дверной панели.

Четвертое.

Произведите такую же операцию с другими панелями.

Внимание: Когда панели установлены, между панелью и перекрывающим ее углом другой панели должно быть расстояние 5 мм, как показано на чертеже.

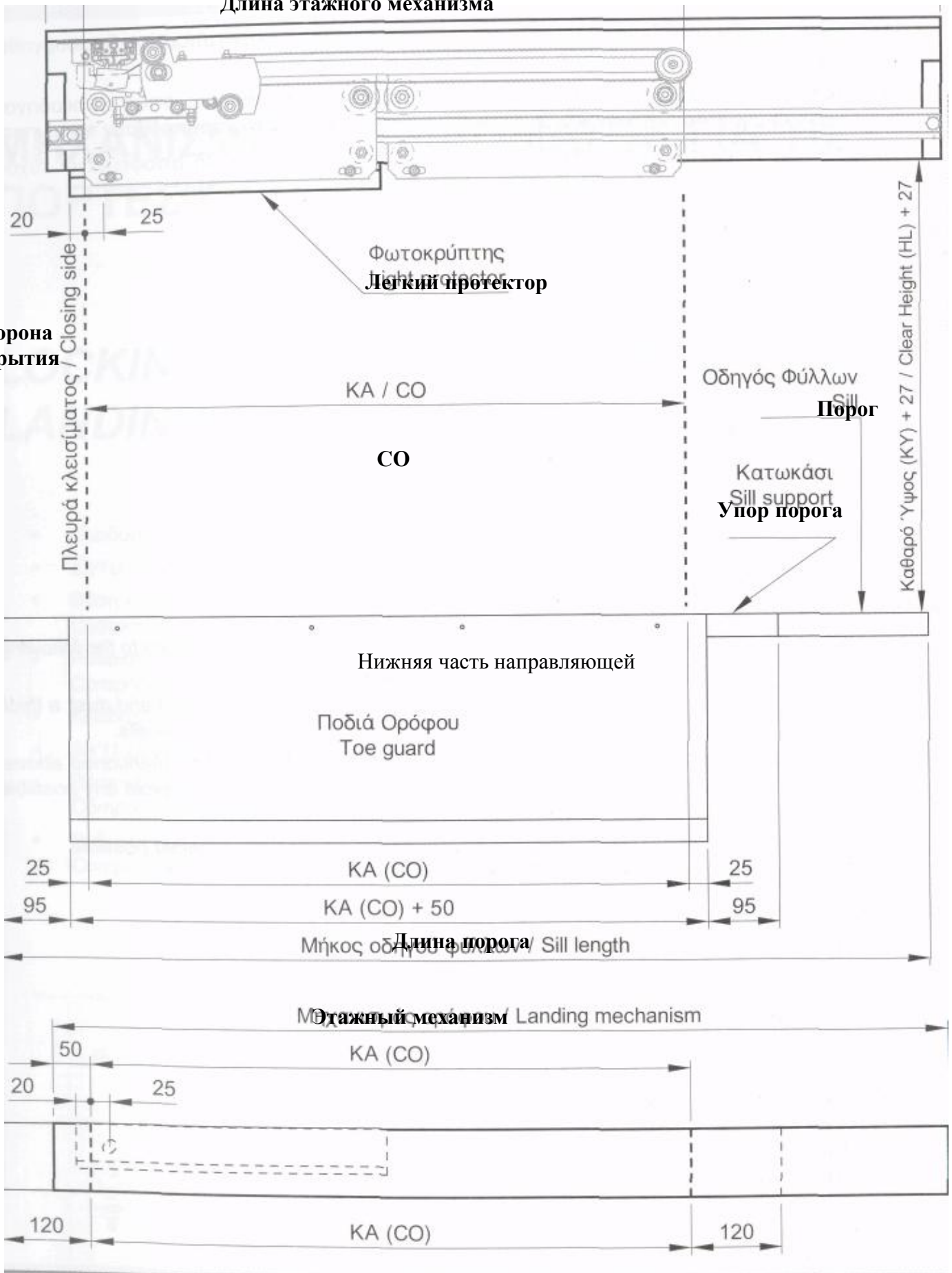
ασφαλίζεται η φραγή φωτιάς.



Ποложение деталей дверей для изменений

Длина этажного механизма

Сторона закрытия



Внимание:

Для того, чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию оператора, желательно в ходе обслуживания дверей лифта обратить особое внимание на следующее:

1. Не допускайте попадание грязи в направляющую часть или вращающийся рельс, так как грязь и пыль образуют массу, препятствующую движению панелей.
2. При попадании грязи на вращающееся колесо также возможны затруднения при движении панелей. Следует избежать попадания на движущуюся часть посторонних предметов, чтобы не возникали препятствия для движения панелей.
3. Следует обеспечить чистоту колеи алюминиевых направляющих, чтобы избежать попадание грязи, что может вызвать затруднение движения панелей.

Необходимые инструменты:

- Гаечный ключ 2х8, 2х10, 13/17, 19/24
- Трубчатый ключ 10, 13, 17
- Шестигранный гаечный ключ 3, 4, 5, 6
- Отвертка 1 Филипс, 1 стандартная, 1 для электрических соединений

- Заостренные плоскогубцы для пластиковых прокладок
- Уровень
- Свинцовый отвес

Запирающее устройство для этажных дверей Клефер

- Запирающее устройство 40/10 для этажных дверей
- Расположение компонентов для запирающего устройства 40/10 для этажных дверей
- Регулировка компонентов для запирающего устройства 40/10 для этажных дверей
- Запирающее устройство 50/11 для этажных дверей
- Расположение компонентов для запирающего устройства 50/11 для этажных дверей
- Регулировка компонентов для запирающего устройства 50/11 для этажных дверей

Запирающее устройство 40/10 для этажных дверей

1. Введение

Данная техническая документация относится к запирающему устройству, предназначенному для этажных дверей, выпускаемых и сертифицированных фирмой TECHNOLAMA, S. A., модель «40/10».

2. Общее описание запирающего устройства для этажных дверей лифта.

Любые этажные двери должны быть оборудованы запирающими устройствами для того, чтобы во время нормального функционирования лифта этажные двери не могли открыться, пока кабина не остановится или не войдет в зону остановки кабины.

Кабина лифта не должна трогаться с места, пока запор не сработает.

Аварийное открытие: Любые этажные двери должны открываться снаружи с помощью ключа для треугольного замка. При этом ключ следует давать в руки только ответственным лицам, чтобы избежать несчастных случаев, которые могут возникнуть оттого, что двери не будут вовремя заперты.

3. Описание сертификации компонентов.

Эта документация служит описанием только тех запоров, которые могут использоваться в этажных дверях модели «40/10» производства фирмы TECHNOLAMA, S. A.

4. Сборка и регулировка

Используя два винта в положении «А» (M8), отрегулируйте язычок замка до положения, когда центр оси вращения окажется на расстоянии 100 мм от ведущего края подвесной части.

Когда ролик запора базовой плиты касается резинового буфера, установите контактную панель поддержки таким образом, чтобы оставался 1 мм между язычком замка и контактной пластиной поддержки когда запор полностью замкнут. С помощью винтов M6 x 15 DIN 603 проверьте и отрегулируйте, чтобы язычок замка и контактная панель были отцентрированы с поддержкой и электрическим контактом.

Установите резиновый буфер (A2) в поддержку язычка и отрегулируйте таким образом, чтобы язычок в закрытом состоянии находился в горизонтальном положении. Затем отрегулируйте другой резиновый буфер (B2) оставляя зазор, необходимый для функционирования замка когда двери открываются.

С помощью двух винтов M6 (B), отрегулируйте запор таким образом, чтобы линия по центру между роликами запора составляла расстояние 145 мм от ведущего края подвесной части (100 мм в 4 центральных панелях от CO 600 к CO 915). Проверьте, чтобы ходовая часть проходила по центру между роликами запирающего устройства.

5. Обслуживание

Обслуживание запора не требует больших усилий. Тем не менее, запор является устройством безопасности и необходимо его обследовать специальным персоналом во время каждого профилактического осмотра всего механизма.

5.1.– На лестничной площадке каждого этажа следует проверить, чтобы все двери были закрыты и открывались только с помощью специального ключа. Откройте двери и проверьте, чтобы пружина запора полностью закрывала дверь, и запор находился в контакте и хорошо запирает двери.

5.2.- Прочтите надпись на идентификационной бирке, которая находится на задней стороне двери. Убедитесь:

а) что в ней содержится название компании, которая произвела сертификацию продукции.

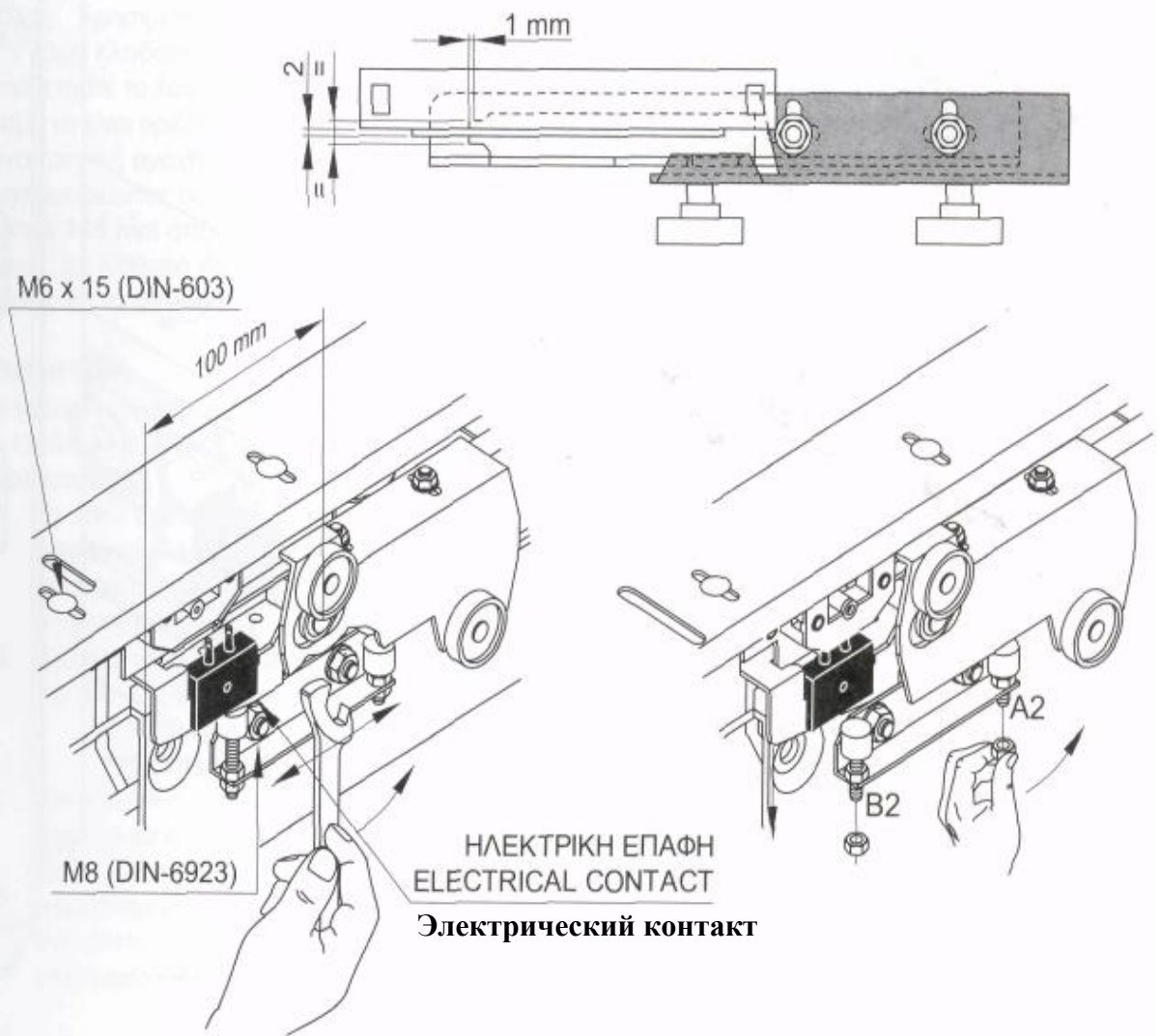
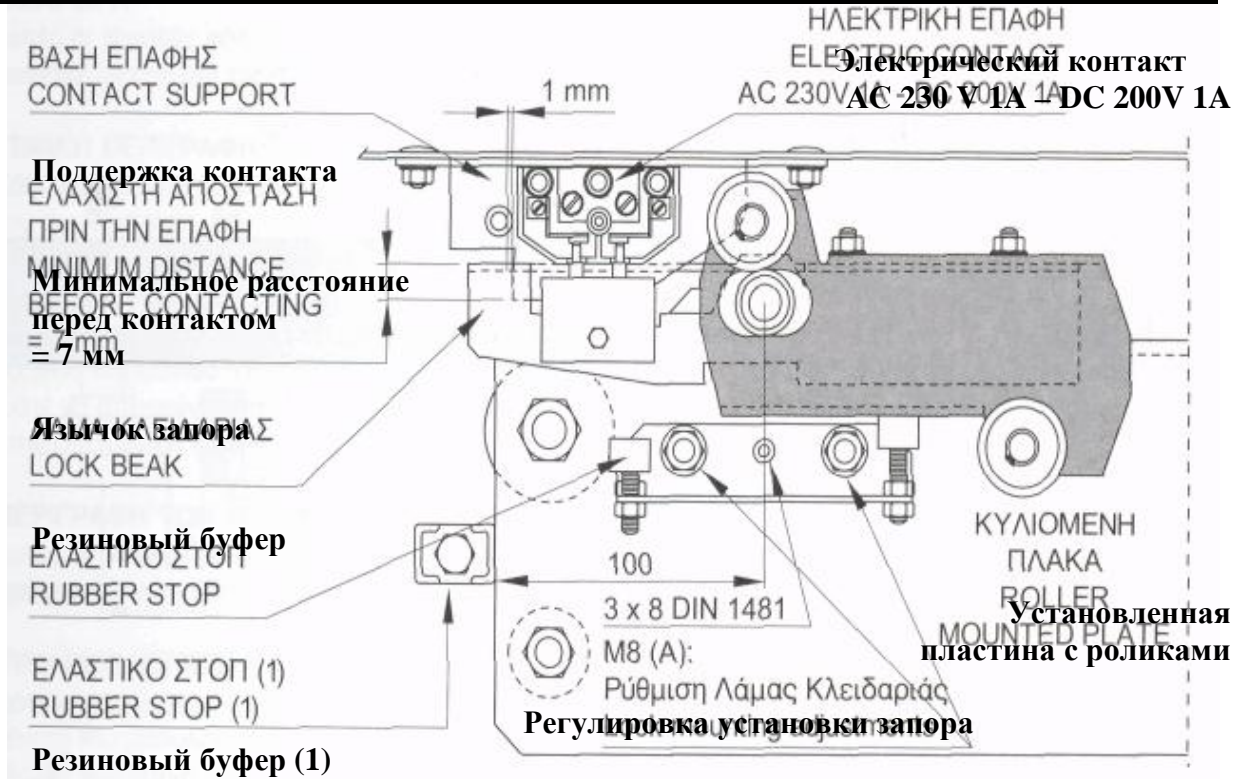
б) что в ней содержится марка Совета Европы

5.3.– Убедитесь, что электрический контакт хорошо установлен и нормально функционирует.

Убедитесь, чтобы штыревой контакт электрического моста точно соответствовал гнездовому контакту, чтобы и они не соединялись в притирку.

Если в функционировании детали запора или электрического контакта обнаружена поломка или отклонение, соответствующая деталь должна быть заменена.

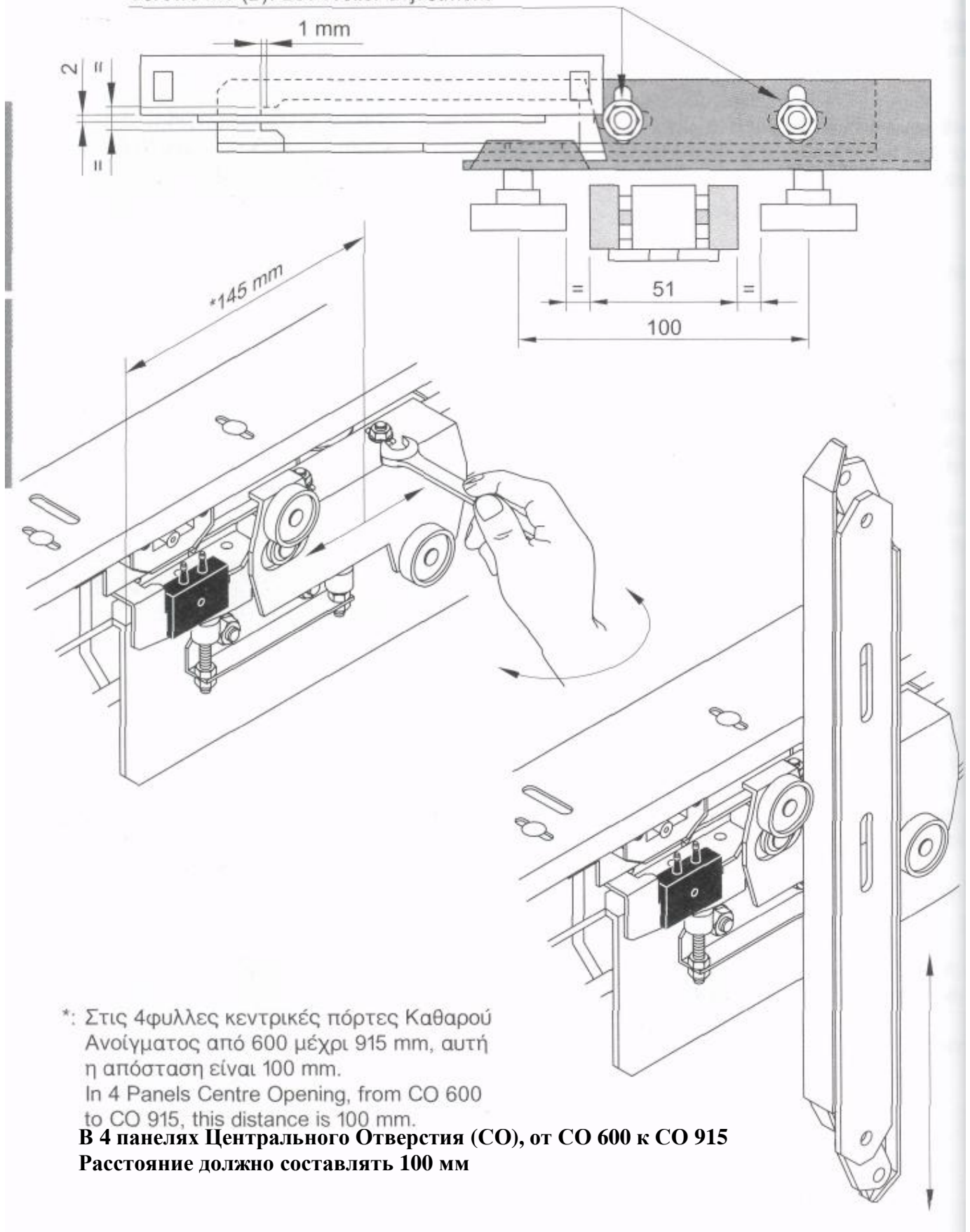
Расположение компонентов для запирающего устройства 40/10 для этажных дверей



Ρεγυλιρωκα κομπονητω για ζωπαρωσση ρεθρωσμησ 40/10 για εταζνησ δωρεισ

Шурупы М6 (В): Ρεγυλιρωκα ρολικωσ ζωπαρωσμησ

Βίδες Μ6 (В): Ρυθμιση ρολικωσ ζωπαρωσμησ
Screws M6 (B): Lock roller adjustment



Запирающее устройство 50/11 для этажных дверей

1. Введение

Данная техническая документация относится к запирающему устройству, предназначенному для этажных дверей, выпускаемых и сертифицированных фирмой TECHNOLAMA, S. A., модель «50/11».

2. Общее описание запирающего устройства для этажных дверей лифта.

Любые этажные двери должны быть оборудованы запирающими устройствами для того, чтобы во время нормального функционирования лифта этажные двери не могли открыться, пока кабина не остановится или не войдет в зону остановки кабины.

Кабина лифта не должна трогаться с места, пока запор не сработает.

Аварийное открытие: Любые этажные двери должны открываться снаружи с помощью ключа для треугольного замка. При этом ключ следует давать в руки только ответственным лицам, чтобы избежать несчастных случаев, которые могут возникнуть оттого, что двери не будут вовремя заперты.

3. Описание сертификации компонентов.

Эта документация служит описанием только тех запоров, которые могут использоваться в этажных дверях модели «50/11» производства фирмы TECHNOLAMA, S. A.

4. Сборка и регулировка

Используя два винта в положении «А» (M8), отрегулируйте язычок замка до положения, когда центр оси вращения окажется на расстоянии 100 мм от ведущего края подвесной части.

Когда ролик запора базовой плиты касается резинового буфера, установите контактную панель поддержки таким образом, чтобы оставался 1 мм между язычком замка и контактной пластиной поддержки когда запор полностью замкнут. С помощью винтов M6 x 15 DIN 603 проверьте и отрегулируйте, чтобы язычок замка и контактная панель поддержки были отцентрированы с поддержкой и электрическим контактом.

Установите резиновый буфер (A2) в поддержку язычка и отрегулируйте таким образом, чтобы язычок в закрытом состоянии находился в горизонтальном положении. Затем отрегулируйте другой резиновый буфер (B2) оставляя зазор, необходимый для функционирования замка когда двери открываются.

С помощью двух винтов M6 (B), отрегулируйте запор таким образом, чтобы линия по центру между роликами запора составляла расстояние 145 мм от ведущего края подвесной части (100 мм в 4 центральных панелях от CO 600 к CO 915). Проверьте, чтобы ходовая часть проходила по центру между роликами запирающего устройства.

5. Обслуживание

Обслуживание запора не требует больших усилий. Тем не менее, запор является устройством безопасности и необходимо его обследовать специальным персоналом во время каждого профилактического осмотра всего механизма.

- a. – На лестничной площадке каждого этажа следует проверить, чтобы все двери были закрыты и открывались только с помощью специального ключа. Откройте двери и проверьте, чтобы пружина запора полностью закрывала дверь, и запор находился в контакте и хорошо запирает двери.
- b. - Прочтите надпись на идентификационной бирке, которая находится на задней стороне двери. Убедитесь:

а) что в ней содержится название компании, которая произвела сертификацию продукции.

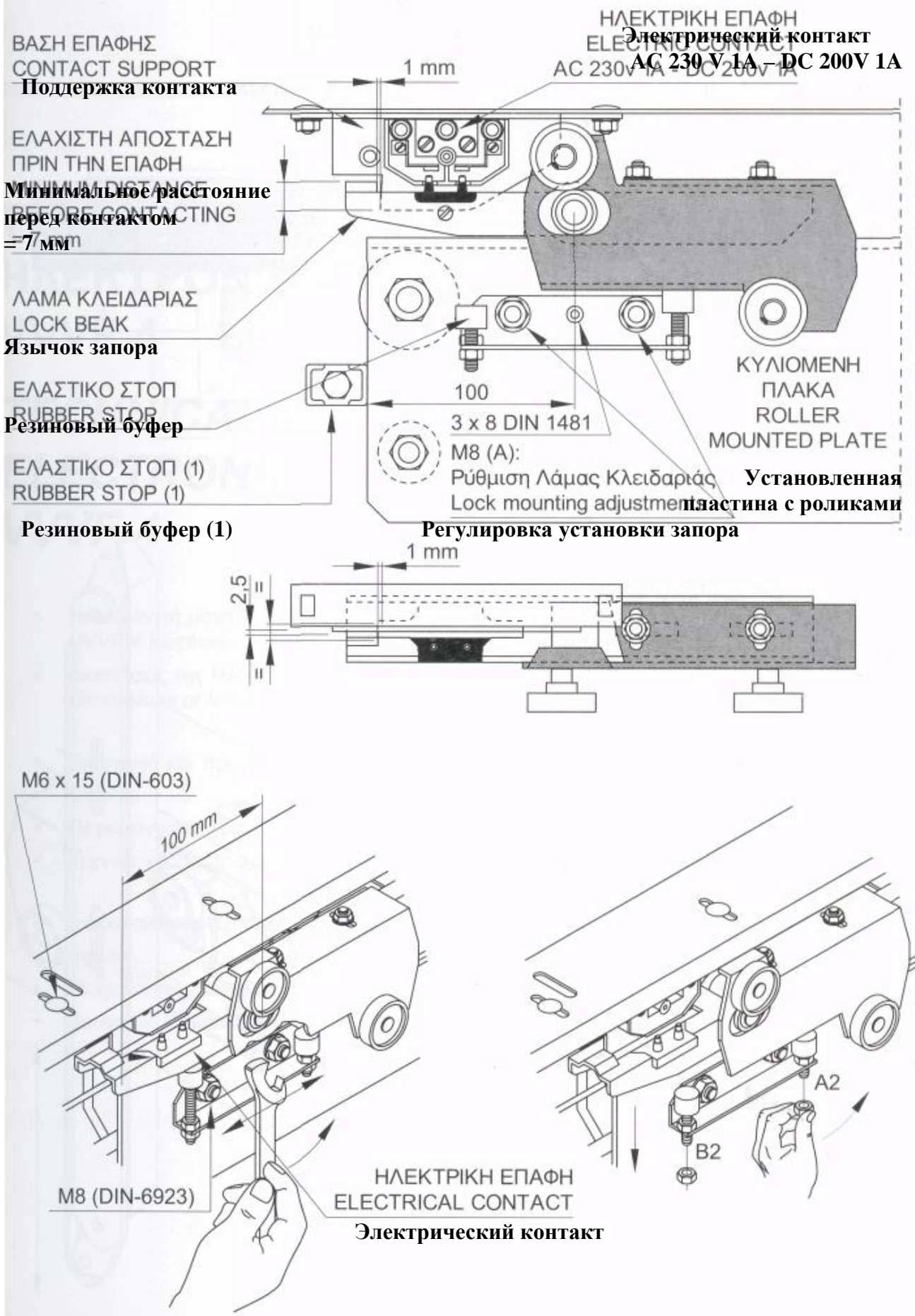
б) что в ней содержится марка Совета Европы

с. – Убедитесь, что электрический контакт хорошо установлен и нормально функционирует.

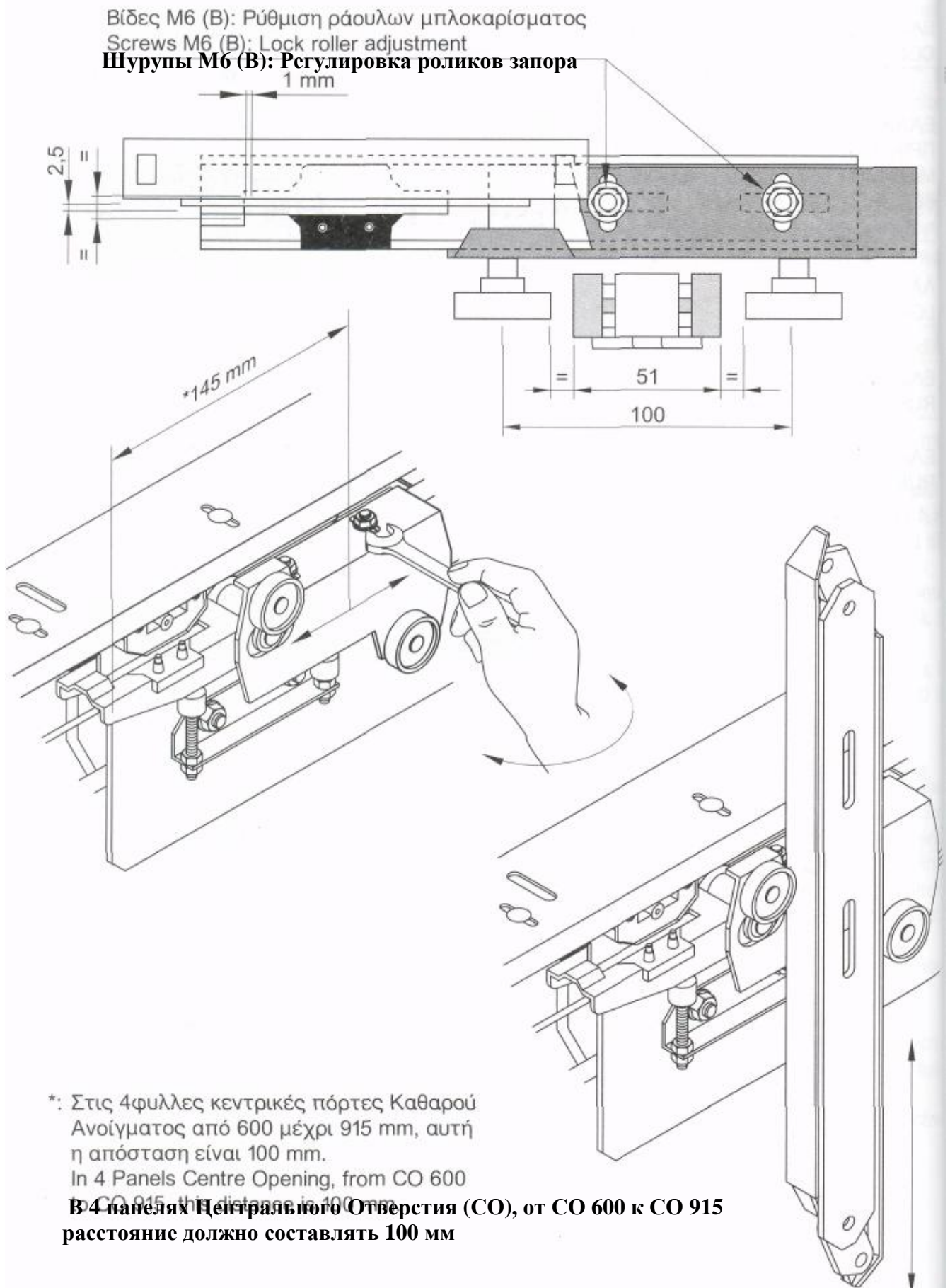
Убедитесь, чтобы штыревой контакт электрического моста точно соответствовал гнездовому контакту, чтобы и они не соединялись в притирку.

Если в функционировании детали запора или электрического контакта обнаружена поломка или отклонение, соответствующая деталь должна быть заменена.

Расположение компонентов для запирающего устройства 50/11 для этажных дверей



**Ρεγυλιρωκα κομπονητω για заπiραουσoυ οτροστωα 50/11 για εταζνηοι
δωρειй**

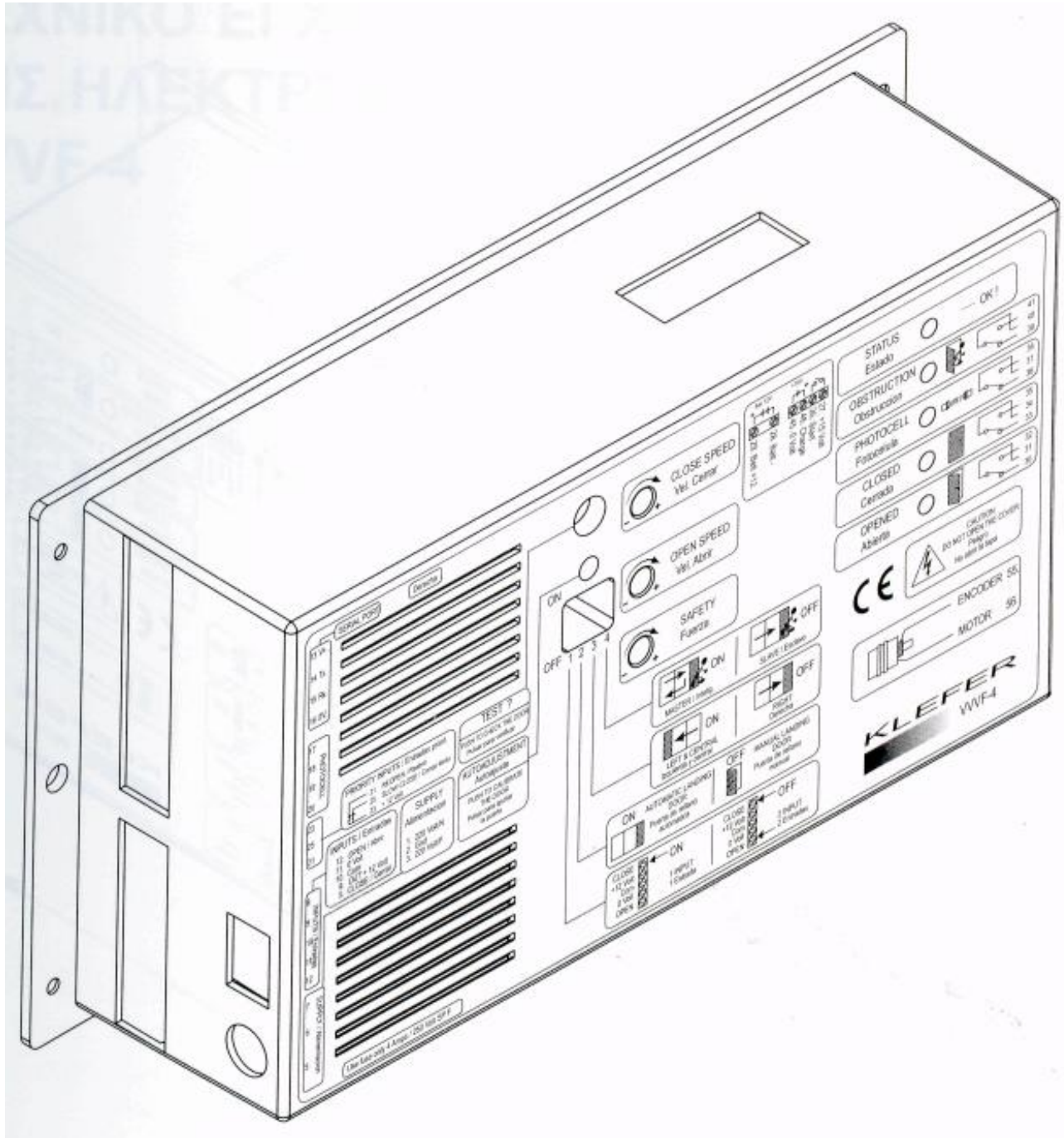


ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ **ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО МОДУЛЯ** **VVVF-4**

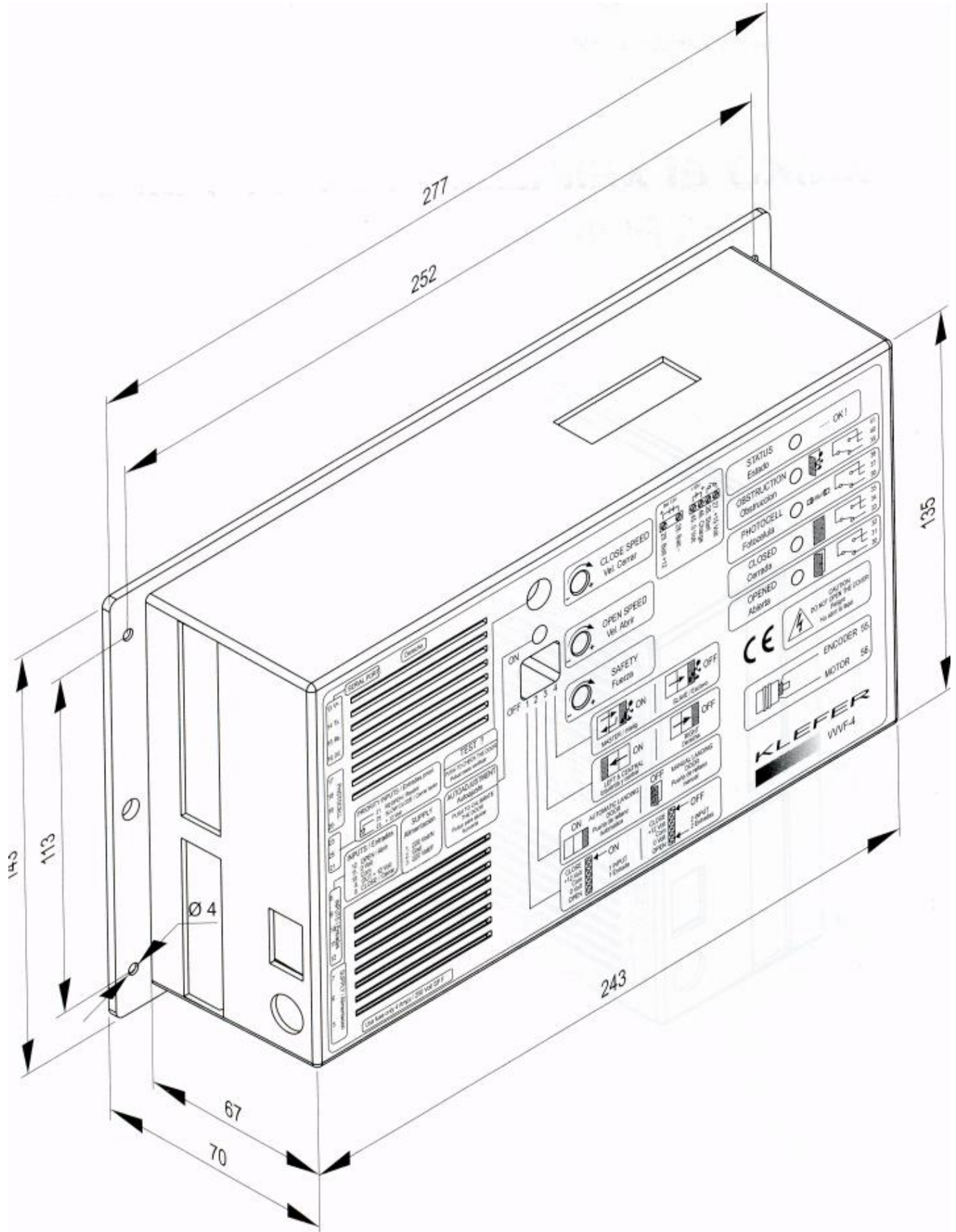
Электронный модуль VVVF-4
Размеры электронного модуля VVVF-4

Введение и программирование
Входы
Примеры программирования
Технические характеристики

Электронный модуль VVVF-4



Размеры электронного модуля VVVF-4



Введение и программирование

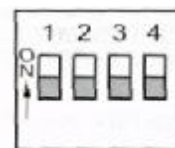
ВВЕДЕНИЕ

Целью этой инструкции является показать использование, регулировку и программирование электронного узла VVVF-4 применяемого в управлении кабиной KLEFER

ОПИСАНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Узел может программироваться с использованием переключателей DIP спереди модуля. Если сделано какое-либо изменение на любом из верхних отделов переключателей питающее напряжение на VVVF-4 ДОЛЖНО БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНО и СНОВА ВКЛЮЧЕНО для чтения новой информации. Функции переключателей таковы:

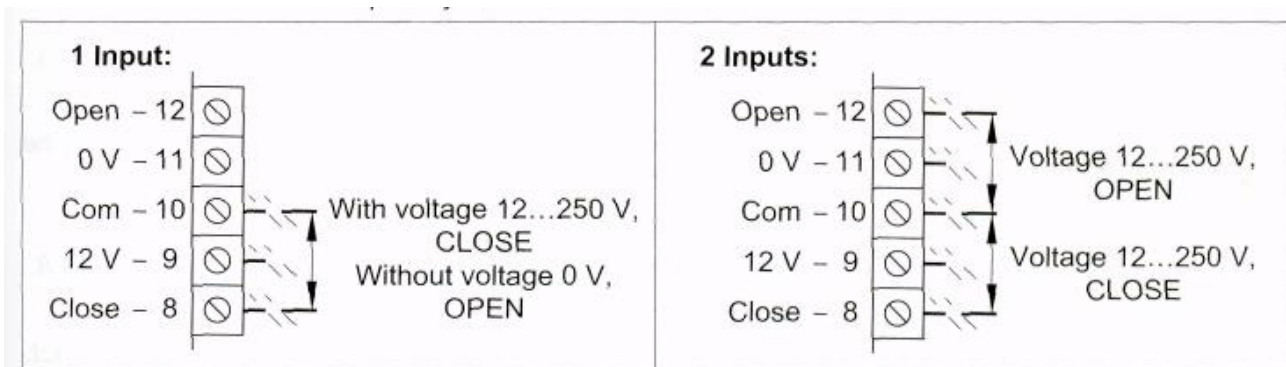
- 1. 1 и 2 входы



ВКЛЮЧЕНО: 1 вход Узел дверного контроля должен управляться единым входом.

Любое напряжение между 12 и 250 вольт постоянного и переменного тока подаваемое между концами 10 и 8 будет закрывать двери. Прекращение подачи напряжения приводит к тому, что дверь будет открываться. Если напряжение подается снова дверь закрывается. Вход открывания не используется.

ВЫКЛЮЧЕНО: 2 вход Модуль дверного контроля будет контролироваться двумя отдельными входами. Любое напряжение между 12 и 250 вольтами постоянного и переменного тока подаваемое между концами 10 и 8 будет закрывать двери. И подача напряжения 12 и 10 приводит к тому, что дверь будет открываться. В отсутствие сигнала дверь будет неподвижна. Если задействованы оба входа открывающий сигнал имеет приоритет.



1 вход:

Открыто – 12

0 В - 11

переключатель

10

12 В - 9

Закрыто - 8

Напряжение 12 ...250 В

ЗАКРЫТЬ

Без напряжения 0 В

ОТКРЫТЬ

2 вход:

Открыто – 12

0 В - 11

переключатель

10

12 В - 9

Закрыто - 8

Напряжение 12 ...250 В
ОТКРЫТЬ

Напряжение 12 ...250 В
ЗАКРЫТЬ

- 2. Тип этажной двери
ВКЛЮЧЕНО: Автоматический Полностью автоматическое управление этажной дверью
ВЫКЛЮЧЕНО: Полуавтоматический Полуавтоматическое управление этажной дверью (дверь кабины с дверью на этаже открываемой вручную)
- 3. Регулирование вращения
ВКЛЮЧЕНО: Узел контроля в ожидании левостороннего управления или дверей центрального открывания
ВЫКЛЮЧЕНО: Узел контроля ожидает правостороннее управление открывания двери. Регулирование определяется с наружной стороны кабины в отношении направления которое берется когда дверь открывается
- 4. Хозяин и подчиненный
ВКЛЮЧЕНО: Хозяин Узел дверного контроля будет исполнять непосредственные команды. Пример: работа фотоэлемента будет приводить к тому, что двери будут немедленно открываться повторно управляемые узлом управления двери
ВЫКЛЮЧЕНО: Двери реагируют только на команду даваемую на входы главным контроллером лифта. Пример: срабатывание детектора границы безопасности будет вести к тому что модуль управления дверью дает сигнал на главный контроллер лифта через выход фотоэлемента. Главный контроллер лифта затем должен убрать закрывающий сигнал и поставить открывающий сигнал

ВХОДЫ МОЩНОСТИ 220-250 ВОЛЬТ ОДИНАРНОЙ ФАЗЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

(5,6,7)

Цепь была разработана для работы питания от основной сети 230 вольт переменного тока (+10%, -15%, 50 или 60 Гц). Узел будет потреблять примерно 1 Ампер от питания.

Важно, чтобы Модуль оператора двери имел ХОРОШЕЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

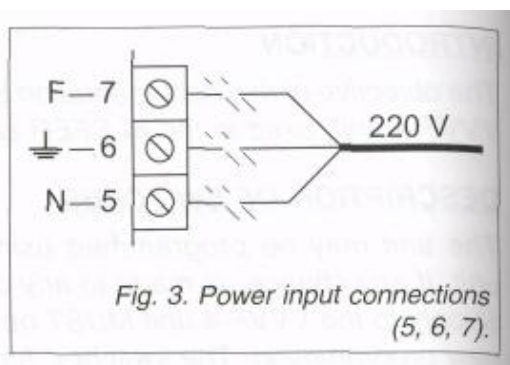
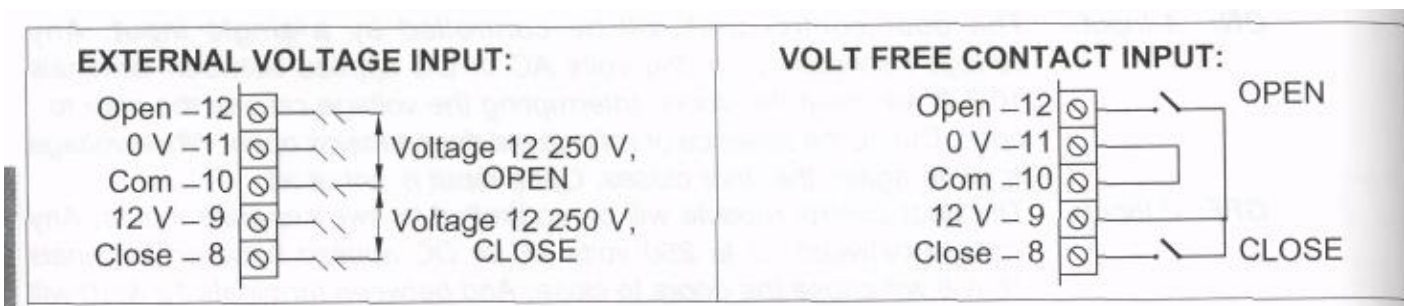


Рис.3 Соединение питающих входов

(5, 6, 7)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВХОДЫ (8,9,10,11,12)

Цепь может работать с внешними входами напряжения или при помощи контактного входа свободного напряжения



ВХОД ВНЕШНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Открыто – 12
0 В - 11
переключ 10

12 В - 9
Закрото - 8
ЗАКРЫТЬ

КОНТАКТНЫЙ ВХОД СВОБОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Открыто – 12
0 В - 11
переключ 10

12 В - 9
ЗАКРЫТЬ Закрото - 8

- 12. **Открытый сигнал**

Вход изолированного сопротивление 20 Ком питается напряжением от 12 до 250 В переменного или постоянного тока для открытия двери Он имеет те же самые характеристики что и закрывающий сигнал

- 11. **0Вольт**

Обратное подсоединение для 12 Вольт (вход 9). Если используется вход 9 этот вход должен быть соединен с общим входом (вход 10). Смотрите рисунок контактного входа со свободным напряжением

- 10. **Общее**

Это соединение (обратное) используется для сигналов двух входов прикладываемым к концам 12 и 8.

- 9. **Выход питающего напряжения 12 Вольт**

В наличии имеется изолированный выход 12 Вольт для контроля двери через контакт свободного напряжения. Характеристики таковы:

А) Питание должно использоваться только для этой цели

Б) Этот контакт должен быть изолирован от питания любой другой мощности

- 8. **Закрывающий сигнал**

Он имеет те же самые характеристики что и открывающий сигнал

СЕРИЙНЫЙ ПОРТ (13, 14, 15, 16)

Серийный порт используется для соединения с внешним устройством таким как диагностический пульт, интерфейсы и устройства для последующих расширений. Рабочая скорость 1.200 Бод ток схемы 20 мА

Переключ. – 16
Rx - 15
Tx - 14
+Vcc - 13

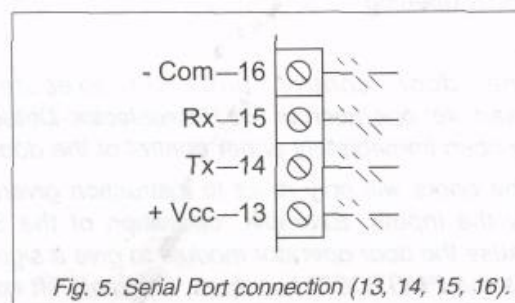


Рис.5 Соединение серийного порта (13,14, 15, 16)

Fig. 5. Serial Port connection (13, 14, 15, 16).

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДЕТЕКТОР (17, 18, 19, 20)

Узел дверного управления Klefer VVVF снабжен фотоэлектрическим детектором в который входят передатчик и приемное устройство. Когда работает автоматическая настройка контрольный модуль будет пытаться обнаружить установлен ли фотоэлектрический детектор. Если фотодиод не подсоединен к выходам 17, 18, 19, 20 тогда контролирующий узел не будет поддерживать эту функцию и будет отвечать только на внешний сигнал границы безопасности подаваемый на концы 11 и 9. Контрольный узел сам обнаруживает, подсоединен или нет фотодиод.

	Белый			
	Черный	Зеленый		Приемное устройство
	Черный			
ФОТОДИОД	Белый	Желтый		Излучатель

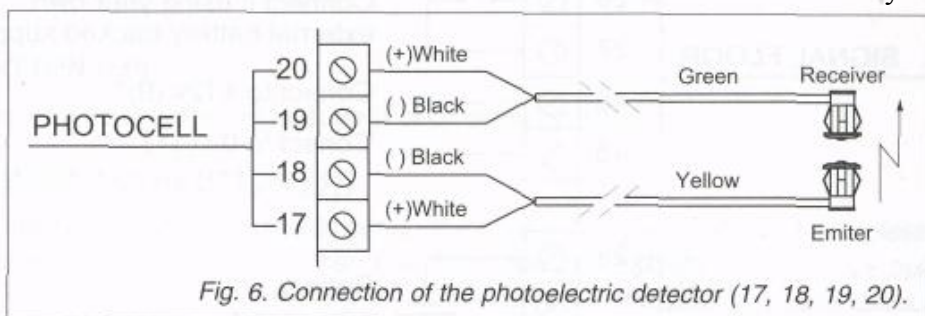


Fig. 6. Connection of the photoelectric detector (17, 18, 19, 20).

Рис.6 Соединение фотоэлектрического детектора (17,18,19,20)

ДРУГИЕ ВХОДЫ (21,23,25)

- **21. Повторное открытие**
Этот вход предусмотрен для согласования контакта свободного напряжения с Кнопкой открывания двери или внешним детектором границы безопасности.
- **25. Медленное закрытие**
Подсоединение между окончаниями 23 и 25 через контакт свободного напряжения будет служить для того чтобы двери закрывались на медленной скорости не принимая во внимание фотоэлектрический детектор безопасности
- **23. +12 Вольт**
Этот конец использован вместе с окончаниями 21 и 25 через контакт свободного напряжения чтобы это давало быстрое или медленное закрытие

ПОВТОРНОЕ ОТКРЫТИЕ – 21

МЕДЛЕННОЕ ЗАКРЫТИЕ – 25

+ 12 - 23

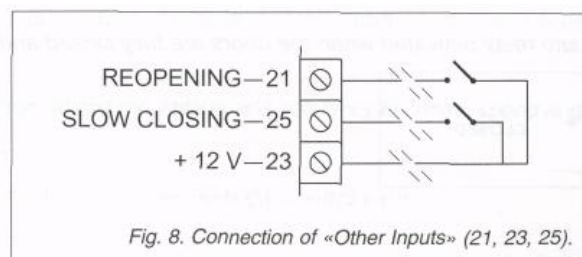


Fig. 8. Connection of «Other Inputs» (21, 23, 25).

Рис.8 Подсоединение «другие входы» (21,23,25)

ВХОДЫ ЭКСТРЕННОГО ПИТАНИЯ (26,27,28,29,45,46)

Управление дверями Klefer VVVF снабжено дополнительной Системой экстренного выпуска пассажиров получающей питание от батареи 12 вольт. В случае полного падения напряжения преобразователь питания постоянный ток/постоянный ток будет обеспечивать от ресурса батареи 12 вольт возможность управления дверью на 15 секунд достаточную для выпуска оказавшихся запертыми пассажиров. Операция открытия двери управляется отдельной зоной сигнала открытия подаваемой между концами 26 и 27 контакта свободного напряжения

По выбору:

Соединение если используется собственная
Внешняя батарея резервного питания

СИГНАЛ ЭТАЖА

Соединить с +12 В (9*)

Соединить с 0 В (11)

12 В

Батарея 12В / 1.2 А

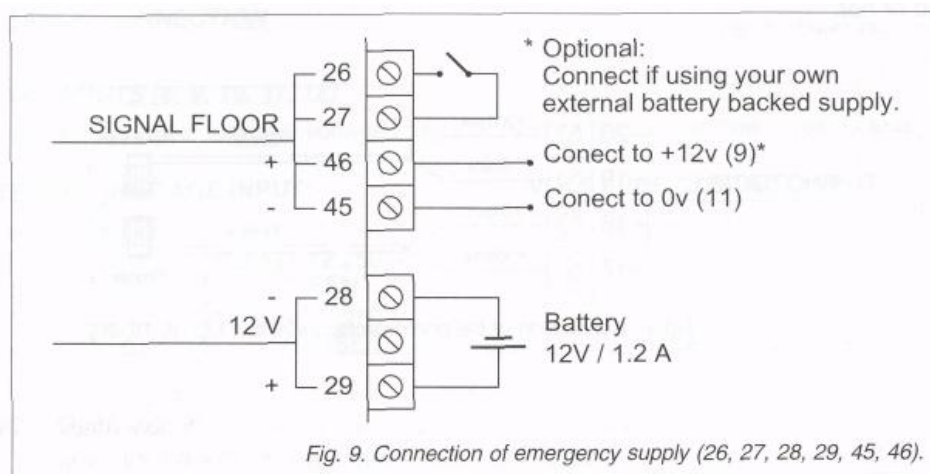


Рис.9 Соединение экстренного электропитания (26,27,28, 29, 45, 46)

ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ И СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ (ОТ 30 ДО 41)

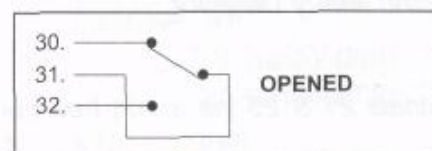
Выходные реле предусматриваются чтобы давать постоянную информацию главному контроллеру лифта по поводу положения дверей.

Одно изменение свыше 2 Ампер 150 Вольт на свободном контакте предусматривает на каждом реле что может быть использовано главным контроллером лифта для управления каждой информацией как «двери полностью открыты», «двери полностью закрыты», «отслеживание фотодиода», «помеха в дверном проходе» и «дверной контроль в порядке»

- **Открыто**

Светодиодный индикатор и реле начинают работать когда двери полностью открыты

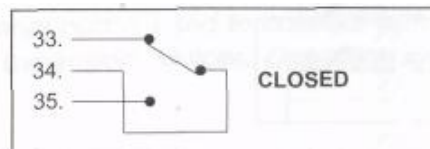
ОТКРЫТО



- **Закр**

Светодиодный индикатор и реле начинают работать когда двери полностью закрыты и заперты

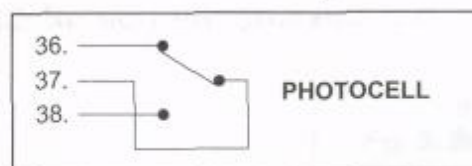
ЗАКРЫТО



- **Фотоэлемент**

Светодиодный индикатор и реле начинают работать когда включены фотоэлемент или вход повторного открытия

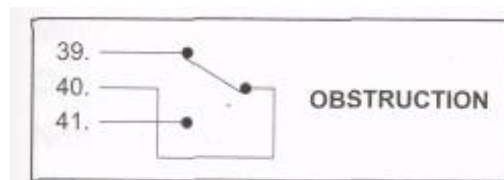
ФОТОДИОД



- **Помехи**

Индикатор светодиода и реле срабатывает когда обнаружена помеха которая мешает дверям закрыться. Сигнал переустанавливается когда дверь достигает открытого и закрытого положения

ПОМЕХА



ПРОВЕРОЧНАЯ КНОПКА (50)

Работа проверочной кнопки приводит к тому что дверь находится в цикле открытия или закрытия

КНОПКА АВТОРЕГУЛИРОВКИ (51)

Кнопка авторегулировки используется для настройки двери. Двери будут делать 3 полных движения. Сначала двери будут закрываться полностью. Затем двери будут открываться медленно с подсчетом импульсов с кодирующего устройства встроенного в мотор привода пока они не достигнут механической остановки открытия и после короткой задержки двери закроются. От полученной информации микропроцессором будет рассчитаны линейное ускорение и замедление и требуемый угол торможения для того чтобы давать оптимальное управление дверями. С того момента как будет закончена авторегулировка параметры сохраняются в долговременной памяти EEPROM и будут использованы для расчета оптимального срабатывания. Двери будут открываться медленно для работы сначала после того как питание снимается из узла управления. Авторегулировка нужна только для того чтобы использоваться во время установки начальных параметров или внесены изменения такие как подсоединение или удаление детектора безопасности Klefer

СКОРОСТЬ ЗАКРЫТИЯ (52)

Скорость закрытия двери может быть независимо отрегулирована между 150 мм/с и 600 мм/с

СКОРОСТЬ ОТКРЫТИЯ (53)

Скорость открытия двери может быть независимо отрегулирована между 200 мм/с и 1000 мм/с

БЕЗОПАСНОСТЬ (54)

Этот потенциометр используется для установки закрывающего давления на помеху в двери. Закрывающее давление может быть установлено между 80 и 150 Нватт

УЗЕЛ КОДИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА(55)

Кодирующее устройство импульсов интегральной квадратуры подсоединен к этому узлу. Целью кодировщика который расположен внутри мотора является информация по контролю точного положения и скорости дверей.

ВЫХОД МОТОРА(56)

Выход на 3 фазы варьирующий напряжение и частоту для контроля скорости и угла торможения

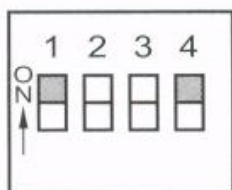
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ (57)

Отсоединяет 230 В переменного тока от контрольной карты

Внимание: Когда питание отключено, емкости мотора в контролирующей системе остаются под напряжением некоторое время. Подождите 60 секунд перед тем как работать с Контрольной картой или с мотором

ХОЗЯИН: 1 ВХОД

MASTER: 1 INPUT

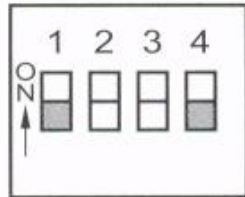


- **Конфигурация**
 - 1.ВКЛЮЧЕНО: 1 вход**
 - 2.Зависит от типа двери**
 - 3.Зависит от типа двери**
 - 4.ВКЛЮЧЕНО: Хозяин**
- **Входы**
 - 1.(8) Закрыто Закрывает двери с напряжением между окончаниями 8 и 10. Открывает двери когда напряжение между окончаниями 8 и 10 убирается
 2. (17..20) Фотодиод Двери будут повторно открываться если луч фотодиода разрывается
 - 3.(21-22) Повторное Дверь не закроется если активирован открытие этот сигнал
 4. Помеха Дверь будет открываться если обнаружена помеха прекращением движения мотора
 5. (25) Медленное Закрывает не зависимо от состояния закрытие фотодиода

- **Приоритеты**
 1. (21-22) Повторное открытие
 2. Помеха
 3. (25) Медленное открытие
 4. (17..20) Фотодиод
 5. (8) Закрыть

ПОДЧИНЕННЫЙ: 2 ВХОДА

SLAVE: 2 INPUTS



- **Конфигурация**
 1. **ВЫКЛЮЧЕНО: 2 входа**
 2. Зависит от типа двери
 3. Зависит от типа двери
 4. **ВЫКЛЮЧЕНО: Подчиненный**
- **Входы**
 1. (8) Закрыть Закрывает двери с напряжением между окончаниями 8 и 10.
 2. (12) Открыть Открывает двери когда напряжение между окончаниями 12 и 10. приоритет закрытия.
 3. (17..20) Фотодиод Дверь не откроется повторно если активирован сигнал и он подается на главный контроллер через реле ФОТОДИОДА
 - 4. (21-22) Повторное Дверь не будет открываться открытие если этот сигнал активирован
 - 5. (25) Помеха Дверь не будет открываться повторно если обнаружена помеха с помощью прекращения движения мотора
 - 6. (25) Медленное Закрывает не зависимо от состояния закрытие фотодиода

Приоритеты

1. (12) Открыть
2. (21-22) Повторное открытие
3. (25) Медленное открытие
4. (8) Закрыть

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

- Диапазон напряжения переменного тока
- Подача частоты
- Минимальное питание
- Питание открытия двери
- Номинальная мощность
- Максимальная мощность

ИНВЕРТЕР

- Частота носителя
- Диапазон частоты
- Диапазон напряжения
- Максимальный выходной ток

- Контроль позиционирования

МОТОР

- Асинхронные три фазы
- Питающее напряжение
- Мощность
- Термический класс
- Номинальная скорость

ДВЕРИ

- Скорость открытия
- Скорость закрытия
- Усилие безопасности
- Угол при обслуживании (открытая дверь)
- Рабочая частота

ВХОДЫ

- Сопротивление
- Напряжение

ВЫХОДЫ

- Контакты
- R контакт
- Время переключения
- Выходной ток
- Напряжение

ДИНАМИКА

- Скорость открытия
- Скорость закрытия
- Максимальное ускорение