

ОАО «Щербинский лифтостроительный завод»

Лифт пассажирский

Руководство по эксплуатации
0501.00.00.000 РЭ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-44585	Шкоз 10.01.17			

2000

Содержание

Введение

1. Описание и работа	- 4
1.1. Описание и работа лифта	- 4
1.1.1. Назначение лифта	- 4
1.1.2. Состав лифта	- 4
1.1.3. Инструмент и принадлежности	- 6
1.1.4. Маркировка, пломбирование и упаковка	- 6
1.2. Описание и работа составных частей	- 6
2. Использование по назначению	- 15
2.1. Подготовка к работе	- 15
2.2. Порядок работы	- 16
2.2.1. Порядок пользования	- 16
2.2.2. Перечень возможных неисправностей	- 16
2.2.3. Меры безопасности при работе лифта	- 17
2.3. Действия в экстремальных условиях	- 18
3. Техническое обслуживание	- 19
3.1. Общие указания	- 19
3.2. Меры безопасности	- 19
3.3. Порядок технического обслуживания	- 19
3.4. Техническое освидетельствование	- 20
4. Хранение и транспортирование	- 22
5. Монтаж регулирование и обкатка	- 23
5.1. Общие указания	- 23
5.2. Меры безопасности	- 23
5.3. Подготовка лифта к монтажу	- 23
5.4. Проведение монтажных работ	- 24
5.5. Проведение пусконаладочных работ	- 26
5.6. Сдача смонтированного лифта	- 31
Приложение А. Перечень возможных неисправностей	- 33
Приложение Б. Перечень проверок ежемесячного осмотра лифта	- 37
Приложение В. Общая инструкция по техническому обслуживанию лифтов	- 39
Приложение Г. Таблица смазки	- 42
Приложение Д. Перечень стандартного инструмента, приспособление	- 44
Приложение Е. Рисунки	- 46
Приложение Ж. Порядок безопасной эвакуации пассажиров из кабины остановившегося лифта с проемом дверей 1200мм	- 59
Приложение И. Устройство открывания и закрывания дверных створок кабины и шахты лифта с проемом дверей 1200мм	- 60
Приложение К. Схемы строповок составных частей лифта и лебедок	- 63

4 187.83-2005 Разр- 22.04.05 5. 187.172-2005 Заб- 16.08.05 8 187.74-2006 Заб- 10.05.06
3 Зам. 187.223-2004 Разр- 12.07.04 0501.00.00.000 РЗ
Изм Лист № докум Подп Дата 6 187.186-2005 Раз- 19.09.05 7 187.18-2006 15.02.06

Изм Лист № докум Подп Дата
Разраб Еременко 07.04
Проверил Шадров 07.04
И контр Артамонова 07.04
Утв Павлов 07.04

Лифт пассажирский
Руководство
по эксплуатации

Лист Лист Листов
2 712
ОАО "Щ/13"

Копировал

Формат А4

6
4
7
5
8

Приложение Л. Пол неподвижный	65
Приложение М. Полиспастная подвеска кабины и противовеса	66
Приложение Н. Буфера энергонакопительного типа с нелинейными характеристиками.....	70а

5.7 Контроль равномерности натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской	71
---	----

②

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Вас. 15.02.06			

2		187.74-2006	Вас.	10.05.06
1	Зам.	187.18-2006	Вас.	15.02.06
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000РЭ

Лист
2а

Копировал

Формат А4

Инструкция предназначена для специалистов по монтажу и обслуживанию лифтов, обученных и аттестованных в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПУБЭЛ) национальных органов технического надзора за безопасной эксплуатацией лифтов.

- сопроводительной документацией, предоставляемой с лифтом, приводимой в ведомости эксплуатационных документов (по перечню);
- правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ);
- правилами устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ);
- строительными нормами и правилами СНиП;
- ГОСТ 22845 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации производства и приемки монтажных работ»;
- ГОСТ 12.3.032 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию лифтов;

Описание электропривода и автоматики издается отдельным документом и входит в комплект сопроводительной документации, поставляемой с лифтом.

ФОРМАТ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

1.1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ЛИФТА

1.1.1. Назначение лифта

Лифт предназначен для подъема и спуска людей. В отдельных случаях допускается, в сопровождении пассажира, подъем и спуск грузов, вес и габариты которых вместе не превышают номинальную грузоподъемность лифта и не повреждают оборудование и отделку его кабины.

Лифты не предназначены для работы:

- в зданиях и помещениях, отнесенных к категориям А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности национальных норм в области пожарной опасности;
- в помещении с агрессивными парами или газами, вызывающими коррозию;
- в условиях конденсации влаги в шахте или машинном помещении, выпадения инея или образования льда на оборудовании;

Предельные значения климатических факторов окружающей среды для машинного помещения и шахты лифтов составляют:

- предельная температура воздуха для исполнения УХЛ4 в машинном помещении от плюс 40° С до плюс 5° С, в шахте от плюс 40° С до плюс 1° С;
- предельная температура воздуха для исполнения 04 в машинном помещении от плюс 55° С до плюс 5° С, в шахте от плюс 55° С до плюс 1° С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения УХЛ4 не более 80% при температуре плюс 25° С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения 04 не более 98% при температуре плюс 35° С;

Лифты рассчитаны на установку их на высоте не более 2000 м над уровнем моря. При эксплуатации лифта на высоте над уровнем моря от 1000 до 2000 м число включений в час снижается на 1% на каждые 100м. Установка лифтов в зданиях и сооружениях, расположенных в районах с интенсивностью сейсмического воздействия 7-9 баллов, допускается с выполнением дополнительных мероприятий.

1.1.2. Состав, устройство и работа лифта

Лифт состоит из составных частей, размещенных в шахте и машинном помещении.

Машинное помещение и шахту лифта образуют строительные конструкции здания (кирпичная кладка, бетонные блоки и т.д.)

Основными составными частями лифта являются: лебедка, кабина, противовес, направляющие кабины и противовеса, двери шахты, ограничитель скорости, узлы и детали приямка, электрооборудование и электроразводка.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N подл.	Подп. и дата
M-14585	Лис 1.02.017			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист 4

Копировал

Формат

Общий вид и кинематическая схема лифта показана на рис. Е.1.

Транспортировка пассажиров и грузов производится в кабине 2, которая перемещается по вертикальным направляющим 4.

Передвижение кабины 2 и противовеса 10 осуществляется лебедкой 1, установленной в машинном помещении, с помощью тяговых канатов 5. Там же размещены ограничитель скорости 15, устройство управления 13, вводное устройство 14.

В нижней части шахты (приямка) расположено натяжное устройство каната ограничителя скорости, связанное посредством каната 6 с ограничителем скорости 15, а также буферные устройства кабины 11 и противовеса 12.

Для входа в кабину и выхода из нее шахта по высоте имеет ряд проемов, закрытых дверями шахты 9. Открывание и закрывание дверей производится с помощью привода, установленного на кабине. Двери шахты открываются только тогда, когда кабина находится на данном этаже. В случае отсутствия кабины на этаже открывание двери шахты снаружи возможно только специальным ключом.

Составные части лифта в строительной части здания размещаются в определенной зависимости относительно друг друга, обеспечивающей их согласованное взаимодействие.

Общий принцип лифта следующий:

При нажатии кнопки вызывного аппарата 8 (рис Е.1) в электроаппаратуру управления лифтом подается электрический импульс (вызов). Если кабина находится на остановке, с которой поступил вызов, открываются двери кабины и шахты на данной остановке. Если кабина отсутствует, то подается команда на ее движение. В обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, колодки тормоза разжимаются и ротор электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая с помощью червячного редуктора вращение канатоведущего шкива, который за счет сил трения приводит в движение кабину и противовес.

При подходе кабины к нужному этажу система управления лифтом переключает электродвигатель лебедки на работу с пониженной частотой вращения ротора. Скорость движения кабины снижается и в момент, когда порог пола кабины совместится с уровнем порога двери шахты кабина останавливается, включается в работу привод дверей, двери кабины и шахты открываются.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 102.01.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				5

При нажатии на кнопку приказа кнопочного поста, расположенного в кабине, закрываются двери кабины и шахты и кабина отправляется на этаж, кнопка приказа которого нажата.

По прибытии на требуемый этаж и выхода пассажиров двери закрываются, и кабина стоит на остановке до тех пор, пока не будет вновь нажата кнопка любого вызывного аппарата.

1.1.3. Инструмент и принадлежности.

Для выполнения работ по монтажу и техническому обслуживанию лифт комплектуется необходимым специальным инструментом и приспособлениями.

В комплект специального оборудования входят:

- струбцина — предназначена для зажима канатов на канатоведущем шкиве лебедки в тех случаях, когда требуется увеличить сцепление канатов со шкивом;

- ключ специальный для открывания дверей шахты — используется обслуживающим персоналом для открывания дверей шахты с этажной площадки;

- ключ двухштырьковый — предназначен для монтажа и демонтажа кнопочного поста в кабине, вызывных постов на этажных площадках и световых табло;

Перечень необходимого стандартного инструмента и приспособлений приведен в таблице Д.1,

1.1.4. Маркировка, пломбирование и упаковка

Маркировка лифта производится заводом изготовителем в соответствии с требованиями ГОСТ 22011, маркировка тары с грузом — в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

Наиболее ответственные узлы, обеспечивающие безопасную эксплуатацию лифта, после регулировки и испытания пломбируются на заводе-изготовителе. Снимать пломбу, разбирать или регулировать такие узлы ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Оборудование лифта поставляется заводом-изготовителем упакованным в ящики и транспортированные пакеты.

1.2. Описание и работа составных частей лифта.

1.2.1. Лебедка

Лебедка установлена в машинном помещении лифта и предназначена для приведения в движения кабины и противовеса.

Основными составными частями лебедки (рис. Е.2) являются: редуктор 1, тормоз 2, рама 3, двигатель 4, канатоведущий шкив 5.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата
М-4585	Лисз 1.02.01-7			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

6

Копировал

Формат

Все элементы лебедки смонтированы на раме, которая опирается на перекрытия машинного помещения через амортизаторы 7.

Редуктор червячный цилиндрический предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу.

Уровень масла контролируется жезловым маслоуказателем. Слив масла производится через отверстие в нижней части корпуса, закрытое пробкой.

После монтажа лебедок (кроме лебедок OTIS) при наличии консервантного масла К17 произвести слив остатков с последующей заливкой до номинального уровня масла предписанного заводом-изготовителем (см. инструкцию).

Тормоз колодочный, нормально-замкнутого типа предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабины лифта при неработающем двигателе лебедки.

Тормоз состоит из электромагнита 8, рычагов 9 с закрепленными на них фрикционными накладками. Необходимый тормозной момент создается пружинами 10. Для ручного растормаживания служит выдвижная рукоятка 11.

Двигатель асинхронный двухскоростной с короткозамкнутым ротором. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты.

Канатоведущий шкив преобразует вращательное движение в поступательное движение тяговых канатов за счет силы трения, возникающей между канатом и ручьями шкива под действием силы тяжести кабины и противовеса.

1.2.2. Кабина. Подвеска.

Кабина лифта подвешена на тяговых канатах в шахте и предназначена для перевозки пассажиров.

Кабина лифта (рис.Е.3) состоит из верхней балки 1, потолка 2, пола 3, створок дверей кабина 4, привода дверей 5 и балки нижней 6.

На балках установлены ловители, подвеска кабины, башмаки.

Потолок является верхней частью кабины. На потолке размещаются светильники и коробка с блоками зажимов для подключения проводов, а также кнопка деблокирования шахтных дверей, при нажатии на которую возможно движение кабины в режиме ревизии.

Естественная вентиляция обеспечивается через вентиляционные отверстия в кабине.

Подвеска (рис.Е.4) предназначена для крепления канатов к кабине.

Каждый канат пропущен через клиновую обойму 17, после огибания клина 16. Канат скреплен со своей несущей частью прижимом 18.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
14-14585	Белый 14.00.00			

1	Зам.	18.7.31/2004	Белый 14.00.00	0501.00.00.000 РЭ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	7

Обойма соединена осью с верхним балансиrom 15, который через тягу 9 соединен с нижним балансиrom 13, вес кабины через верхнюю балку, амортизатор 12, тягу 11, закреплённую к нижнему балансиру, тяги 9, верхние балансиры 15 и обоймы 17 передают его на канаты.

Для контроля за натяжением канатов на балке установлена рамка 14 и выключатель 8 контроля слабины канатов.

В случае ослабления или обрыва одного, двух или трех канатов балансиr 15 нажимает на рамку 14, которая воздействует на выключатель 8, отключается электродвигатель, что приводит к остановке кабины.

При одновременном обрыве или ослаблении всех тяговых канатов кольцо стяжное 1, опускаясь, через тягу 2 штырем 6 нажимает на рамку 14, которая воздействует на выключатель.

В исходное положение рамка возвращается пружиной 10, штырь — пружиной 5.

При вертикальной упаковке кабины для снятия опорной подставки необходимо болты (8 шт.) на кабине в зоне подставки и стояка купе ослабить на 2 оборота, убрать подставку, далее произвести затяжку этих болтов с моментом 50 кг см.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N дубл.	Подп. и дата
1-14585	Вас - 12.08.04			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
1	301	187.250-2004	Вас	12.08.04
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				8

Копировал

Формат

1.2.3. Ловители.

Ловители (рис. Е.5) предназначены для остановки и удержания кабины на направляющих при возрастании скорости движения кабины вниз и при срабатывании ограничителя скорости.

Ловители – клиновые, подпружинные, плавного торможения.

Ловители рассчитаны на совместную работу с ограничителем скорости и являются одним из ответственных узлов, обеспечивающих безопасное пользование лифтом.

Ловители состоят из четырех одинаковых по конструкции механизмов заклинивания и механизма включения ловителей

Механизм заклинивания состоит из тормозного башмака 12, перемещающегося вертикально относительно колодки 9, приближаясь при этом к направляющей, основными элементами тормозного башмака являются пружина 11 и клин 10, установленные в корпусе.

Механизм включения состоит из двух рычагов клиньев 3, закрепленных на валах 8, валы соединены между собой тягой 4, на которой размещена возвратная пружина, *гайки регулировочные* . . . , рычаг 2 канатом соединяет ограничитель скорости с механизмом включения ловителей.

При срабатывании ограничителя скорости прекращается движение каната, закрепленного к рычагу механизма включения ловителей. При дальнейшем движении кабины вниз рычаг 2 поворачивает вал 8, а через тягу 4, *поворачивается* . . . и вал 8, поворот валов сопровождается поворотом рычагов 3, которые включают механизм заклинивания.

При движении тормозного башмака вверх, после касания его рабочей поверхностью головки направляющей, происходит деформация пружины, что обеспечивает необходимое тормозное усилие при затягивании клина, движение тормозного башмака ограничивается регулировочной шпилькой 13, благодаря чему сила зажатия головки направляющей и соответственно тормозное усилие при торможении не изменяются, после гашения энергии движущейся кабины она останавливается, планка на тяге 4 нажимает на ролик выключателя 5, контакты которого размыкаются и подают сигнал на отключение электродвигателя лебедки.

Для снятия кабины с ловителей необходимо поднять кабину, тормозные башмаки под действием собственного веса и пружины 6 опускаются и механизмы ловителей возвращаются в первоначальное положение.

1.2.4. Пол подвижный. *Пол неподвижный. – См. Приложение Л* ①

Подвижный пол кабины (рис. Е.6.1, Е.6.2, Е.6.3) обеспечивает контроль степени загрузки кабины.

При загрузке кабины грузом (15 – 5) кг – в жилых зданиях автоматически исключается отправление кабины по вызовам, за исключением попутных вызовов при движении кабины вниз: в общественных зданиях автоматически закроются двери через 3,5 с. и, при

Инф. N подл.	Подп. и дата	Взам. инф. N	Инф. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 10.01.01			
1		187.83-2005	Лис 22.04.05	
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				9

отсутствии приказа, кабина может быть отправлена по вызову.

При загрузке кабины грузом, равным 90 % грузоподъемности,

автоматически исключается остановка кабины по попутным вызовам.

При загрузке кабины на 110 % грузоподъемности автоматически исключается возможность пуска кабины и включается сигнализация о перегрузке.

Пол состоит из подвижной части и неподвижной рамы 5, в неподвижной раме шарнирно через рычажную систему, состоящую из оси левой 2 и оси правой 4, установлен металлический настил 1, на рычагах 15 и 14 осей 2 и 4 закреплены вилки 3, охватывающие подшипники 21, установленные на рычаге 7, который при повороте через амортизаторы 16, поднимает груз 9, закрепленный на грузовом рычаге 6, при дальнейшем повороте рычага 6 после касания головки болта 17 упора 20 происходит сжатие пружины 8 до упора кронштейна 18 в гайки 19.

Электрический контроль осуществляется выключателями 10, 11, 13, взаимодействующими с рычагами 6 и 7.

При отсутствии нагрузки на пол замыкающие контакты выключателей должны быть замкнуты.

Под действием нагрузки 15 кг металлический настил опускается, поворачивая оси 2 и 4, рычаги которых поворачивают рычаг 7 против часовой стрелки, поворот рычага сопровождается освобождением ролика выключателя 13 и размыканием его замыкающих контактов, поворот рычага будет происходить до тех пор, пока вырез на конце рычага своей нижней кромкой не коснется амортизатора 16, при этом рычаг 6 останется неподвижным.

Для регулировки, обеспечивающей срабатывание выключателя при заданной нагрузке, на рычаге 7 закреплены съемные пластины 12.

При дальнейшем увеличении нагрузки до 90 % грузоподъемности происходит дальнейший подъем рычага 7, который подхватывает груз 12, тем самым заставляя поворачиваться рычаг 6, который при этом освобождает ролик выключателя 10, размыкая его контакты.

При дальнейшем увеличении нагрузки до 110 % грузоподъемности и дальнейшем повороте рычага 6 происходит сжатие пружины 8 до упора кронштейна 18 в гайки 19, освобождение ролика выключателя 11 и размыкание его контактов, регулировка осуществляется за счет изменения длины пружины 8.

При снятии нагрузки работа пола происходит в обратной последовательности.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N подл.	Подп. и дата
M-4585	Лис 10.01.01			

1	187.29-2005	Взам.	8.02.05
Изм.	Лист	N докум.	Подп.

0501.00.00.000 РЭ

Лист
10

Копировал

Формат

1.2.5. Дверь кабины. Привод двери. (Для приема 1200мм-см.приложениеИ) ①

Автоматическая дверь кабины (рис. Е.7) гарантирует безопасность пользования кабиной. Положение створок (раздвинуты или закрыты) контролируются электрическим выключателем.

Привод дверей кабины (рис Е.7), посредством которого производится открывание дверей, состоит из червячного редуктора 15, на тихоходном валу которого насажен рычаг 16. Привод на резиновых амортизаторах установлен на балке двери кабины.

При включении электродвигателя вращение его ротора через клиноременную передачу передается червячному валу редуктора и через червячное зацепление на тихоходный вал. Плечо рычага, имеющее ролик 26, при движении описывает полуокружность и, упираясь роликом в упор 11, закрепленный неподвижно на каретке двери кабины, заставляет двигаться по линейке каретку совместно со створкой. Это движение через канат 8 передается на вторую створку, которая движется в противоположном направлении. Двери кабины и шахты открываются одновременно.

Угол поворота рычага 16 зависит от установки кулачков 17, которые должны быть выставлены так, чтобы при открытых дверях рычаг останавливался в горизонтальном положении ± 5 мм, а при закрытых — максимально приподнятым для остановки штифта 25 против просечки на упоре 11. Посадка рычага на упоры в нормальном режиме работы привода не допускается. Кулачки жестко закреплены на втулке рычага и, вращаясь совместно с рычагом 16, в нужный момент действуют (попеременно) на выключатели 18 и 19 подавая импульсы на отключение электродвигателя.

Привод имеет специальное устройство, переключающее электродвигатель на реверс, если при закрывании дверей в дверном проеме оказался зажатым створками пассажир или какой-либо предмет. Устройство работает следующим образом. При включении привода дверей на закрывание рычаг 16 сдерживает ход створок, закрывание которых осуществляется в дверях кабины усилием пружины 7, а в дверях шахты под действием массы створок дверей шахты.

При возникновении препятствия на пути движения створок они останавливаются, однако рычаг продолжает движение. При этом между скосом 23 упора 11 и штифтом 24 выбирается зазор и в дальнейшем штифт начинает скользить по скосу упора, утапливается во втулку ролика 25 рычага 16 и нажимает на плечо рычага 16. Сжимается пружина 22, выбирается зазор между вторым плечом рычага 16 и рамкой 21, воздействующей на микровыключатель 20.

При отклонении рамки под действием рычага 16 освобождается штифт микровыключателя, который дает импульс на переключение

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лус 1.02.01г.			
1	187.99-2002	Белая 187.99-2002		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЗ				Лист
				11

электродвигателя привода дверей на обратный ход. Дверь вновь открывается. При закрытых створках двери кабины в максимально приподнятом положении рычага 16 штифт 24 выполняет роль запирающего устройства, не позволяющего раздвинуть створки двери кабины. Кроме этого установлен упор съемный 26, который является дополнительным элементом безопасности, исключающий возможность открытия створок из кабины. При эвакуации пассажира из кабины отжимается пружина 27, упор разворачивается.

1.2.6. Дверь шахты. (Для проема 1200 мм - см. приложение И).

Двери шахты предназначены для исключения доступа в шахту.

Дверь шахты – раздвижная, автоматическая, приводимая в движение дверью кабины (рис. Е. 10) состоит из балки 8, поперечины 9, стоек 11,12, порога 10. К верхней части стоек 11, 12, крепятся балка 8 и поперечина 9, к нижней – порог 10. На балке 8 установлены линейки 5, на которых установлены каретки 3, 4 с закрепленными к ним с помощью шпилек створками 1, 2. Каждая каретка перемещается по линейке на роликах 14. Подшипники 13 исключают возможность подъема и смещения кареток с линеек. Наклон линеек обеспечивает закрывание дверей под действием собственного веса.

В закрытом положении каждая каретка запирается замком 7. Упором для ролика 41 защелки 30 служит пластина 42, закрепленная на основании 29 блока контроля, в котором размещены элементы электрического контроля работы двери – два микровыключателя 27 и 28, два коромысла 18 и 19 и планка 34. Замок запирает каретку только при закрытых створках.

Показанное положение механизмов двери шахты соответствует положению закрытых и запертых дверей. При расположении кабины в зоне остановки ролики замка находятся между щеками 40 и отводками 39 (рис.Е.10) двери кабины. С началом работы привода открываются замки шахтной двери. Дальнейшим вращением рычага привода, двери кабины и шахты приводятся синхронно.

При отпирании замка 7, плечо коромысла 18, которым оно опиралось на зуб защелки 30 смещается вниз и, тем самым, освобождает толкатель микровыключателя 28, контакты которого разрывают цепь управления, исключая пуск кабины при отпертом замке.

С началом движения каретки кронштейн 20 освобождается коромысло 19, которое опускается и освобождает толкатель второго микровыключателя 27. Таким образом одновременно контролируется открытие обеих створок.

Закрывание двери и запираение замков происходит в порядке, обратном описанному.

1.2.7. Противовес. Башмаки. Направляющие. Ограничитель скорости. Натяжное устройство. Конечный выключатель. Оборудование приямка. Шунты и выключатели. Канаты.

Противовес предназначен для уравнивания веса кабины и

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Борисов 16.02.01			
2		187.99-2002	Борисов	23.05.01
1	Зам.	187.43-01	Борисов	26.02.01
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				12

Копиробал

Формат

половины номинальной грузоподъемности. Противовес размещается в шахте лифта и с помощью подвески подвешен на тяговых канатах.

Противовес состоит из каркаса, в который уложены грузы.

Каркас состоит из верхней и нижней балок и стояков. В средней части каркас скреплен стяжкой. На верхней и нижней балках установлены башмаки.

Башмаки предназначены для стабилизации кабины и противовеса на направляющих в шахте.

Башмаки установлены на кабине и закреплены попарно на верхней балке и раме пола кабины, а также на противовесе (на верхней и нижней балках).

Башмак (рис. Е.8) состоит из основания 5, полукольца 3 и двух головок 2, в которых устанавливается вкладыш 1. Головки крепятся к основанию с помощью болтов 4.

Полукольцо 3 выполняет функцию амортизатора, поглощающего толчки при движении кабины по направляющим.

На башмаках верхней балки кабины и противовеса установлено устройство для смазки направляющих.

Направляющие установлены в шахте лифта на всем пути движения кабины и противовеса и закреплены к строительной части шахты. Направляющие исключают разворот кабины и противовеса вокруг вертикальных осей, а также раскачивание кабины и противовеса при движении. Кроме этого, направляющие кабины воспринимают нагрузки при посадке кабины на ловители.

Направляющие кабины изготовлены из специального Т-образного в сечении профиля. Направляющие противовеса изготовлены из углового проката. Для лифтов, предназначенных для работы в районах с сейсмичностью от 7 до 9 баллов, направляющие противовеса выполняются одинаковыми с направляющими кабины.

На одной из направляющих кабины установлено натяжное устройство каната ограничителя скорости.

Натяжное устройство каната ограничителя скорости состоит из кронштейна 8 (рис. Е. 11), на котором на пальце шарнирно установлен рычаг 9 с блоком 10 и грузом 11. Блок подвешен на петле каната ограничителя скорости. Груз служит для натяжения каната. Угол уклона рычага 9 контролируется выключателем 12.

При отключении рычага 9 на угол более 33 градусов отводка 13 воздействует на выключатель 12, разрывающий цепь управления лифтом.

Устройство ограничителя скорости показано на рис. Е.11. На осях 3 шкива шарнирно закреплены два груза 4. При вращении шкива центробежные силы, возникающие в грузах, стремятся развести их концы. При номинальных оборотах шкива действие центробежных сил уравнивается усилием пружины 6, установленной на тяге 1, соединяющей грузы. При возрастании числа оборотов шкива на 15 – 40 %

Ию. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N подл.	Подп. и дата
М - 4585	10.01.12			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

13

Копировал

Формат

от номинального центробежные силы преодолевают сопротивление пружины, концы грузов расходятся и входят в зацепление с упорами 2 корпуса 7. Вращение шкива прекращается и одновременно прекращает движение канат ограничителя скорости, и при продолжающемся движении кабины вниз, канат включает ловители.

Для проверки тяговой способности ручья рабочего шкива необходимо остановить шкив при нормальной скорости движения кабины нажатием подвижного упора 5.

При укладке каната в ручей малого (проверочного) шкива на ограничителе имитируется прирост скорости примерно на 40 %. Это дает возможность проверить работу ограничителя скорости и ловителей при номинальной скорости движения кабины.

Конечный выключатель (рис Е. 11) предназначен для отключения лифта в случае перехода кабиной крайних положений, ограниченных уровнем верхнего и нижнего этажей.

Конечный выключатель 20 установлен на подставке 14 и приводится в действие с помощью двух зажимов 15 и 16, закрепленных на канате ограничителя скорости. При переходе кабиной крайних положений зажимы поворачивают рычаг 18, который скобой 19 воздействует на выключатель, что вызывает остановку кабины.

Шунты и выключатели (рис. Е.9) установлены как на кабине так и в шахте лифта на разных отметках по высоте. Они предназначены для обеспечения автоматической работы лифта. При взаимодействии шунта с выключателем в схему управления лифтом выдается команда на изменение скорости движения кабины, либо на ее остановку.

Приямок находится ниже уровня отметки нижней остановки. В нем расположены буфера кабины и противовеса (рис. Е.12).

При скорости кабины 1,4 м/с; 1,6 м/с вместо пружинных устанавливаются гидравлические буфера кабины и противовеса (рис.Е.13) .

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 1.02.01 г.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

14

Копировал

Формат

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Подготовка к работе

Подготовка лифта к работе имеет целью проверить его техническое состояние и убедиться, что лифт исправлен.

Подготовку лифта к работе необходимо выполнить при вводе лифта в эксплуатацию, после ремонтных работ на лифте, либо лифта, бездействовавшего более 15 суток.

При подготовке лифта к работе необходимо:

- убедиться, что лифт отключен от питающей линии и вводное устройство выключено;
- осмотреть размещенное в машинном помещении оборудование – лебедка и ее составные части, ограничитель скорости и электрооборудование не должны иметь механических повреждений. Оборудование должно быть закреплено – болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- проверить уровень масла в редукторе лебедки – уровень должен быть между рисками по маслоуказателю;
- проверить отсутствие течи масла из редуктора лебедки. Для проверки насухо протереть корпус редуктора в местах установки крышек и выхода валов. Через 3-5 минут работы лебедки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтеков масла в перечисленных местах;
- осмотреть устройство управления и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов – не должно быть поломок (сколов, трещин и т.д.) электроаппаратов, обрывов проводов электромонтажа, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.д.
- осмотреть купе кабины и аппараты управления в нем – аппараты, модули, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;
- проверить замки шахтных дверей, для чего при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться, находясь на этажной площадке, раздвинуть створки двери. Если створки не раздвигаются, замок работает исправно;
- проверить работу лифта согласно требований технического описания электропривода и автоматики.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N подл.	Подп. и дата
М-44585	10.02.01 г.			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				15

2.2.Порядок работы.

2.2.1. Порядок пользования.

При пользовании необходимо руководствоваться «Правилами пользования лифтом» завода- изготовителя.

При необходимости владелец лифта может установленным порядком разработать и утвердить дополнение к «Правилам пользования лифтом», отражающие особенности эксплуатации с учетом местных условий. Дополнения не должны противоречить «Правилам пользования лифтом» и ПУБЭЛ.

Лифтер обязан прекратить пользование лифтом, отключить вводное устройство, на основном посадочном этаже вывесить плакат « Лифт не работает» и сообщить электромеханику в случаях, если:

- кабина приходит в движение при открытых дверях кабины или шахты;
- отсутствует освещение кабины;
- двери могут быть открыты снаружи при отсутствии кабины на данном этаже без применения специального ключа;
- кабина не останавливается на этаже, на который направлена;
- точность автоматической остановки кабины более 50 мм;
- необычный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждения стенок купе, дверей, ощущается запах гари;
- не работает двухсторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на вызывных постах и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Лифтеру (оператору по диспетчерскому обслуживанию) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- самостоятельно производить ремонт лифта и включать аппараты в шкафу управления;
- находиться на крыше кабины и спускаться в приямок;
- использовать лифт не по назначению.

Система управления лифта предусматривает различные режимы работы. Описание этих режимов приведено в техническом описании электропривода и автоматики.

2.2.2. Перечень возможных неисправностей.

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице А.1 и техническом описании электропривода и автоматики.

В случае неисправностей в цепях управления, причину неисправностей следует искать по состоянию аппаратов, соотнося их с последовательностью работы схемы автоматики.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 1.02.01/2			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				16

2.2.3. Меры безопасности при работе лифта.

К использованию по прямому назначению допускается только исправный и прошедший техническое освидетельствование лифт.

Перемещение на кабине для производства работ в шахте разрешается только при управлении лифтом в режиме «Ревизия». Во время движения персоналу, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины и держаться за тяговые канаты кабины.

В машинном помещении лифта должны быть средства, предохраняющие от поражения электрическим током.

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить вводное устройство. На все время работ на рукоятке вводного устройства должен быть вывешен плакат: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

Перед работой в приемке необходимо проверить исправность блокировочных выключателей шахтной двери нижнего этажа.

Работы в приемке должны проводиться при открытой шахтной двери нижнего этажа, при выключенном в приемке выключателе цепей управления и установленном на проем двери ограждении или охране открытого проема двери.

Перед переключением лифта в режим «Управление из машинного помещения» проверить и убедиться, что все двери шахты закрыты и заперты.

Передвижение кабины вручную (вращением маховика) производить только при отключенном вводном устройстве.

Двери машинного помещения должны быть всегда заперты, в том числе и при осмотре оборудования, обслуживание которого не требует пребывания персонала в машинном помещении.

Перед началом работ, связанных с заменой деталей тормоза или его регулировкой, установить противовес на буфер. При этом кабина не должна быть загружена.

Замену, перепасовку тяговых канатов и работы, сопровождающиеся снятием канатов с канатоведущего шкива или разборкой лебедки, производить после установки противовеса на упоры, посадки кабины на ловители в верхней части шахты и дополнительной строповки кабины с использованием необходимых чалочных средств.

Обслуживающему персоналу ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- высовываться за габариты движущейся кабины;
- выпускать маховик из рук при разжатых тормозных колодках;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14385	Лис 102.01			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

17

Копировал

Формат

- транспортировать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости бытового назначения не в герметически закупоренной таре в объеме более двух литров;
- курить в кабине, шахте и машинном помещении лифта;
- оставлять открытыми двери шахты;
- стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от маховика вручную.

2.3. Действия в экстремальных условиях.

Перемещение кабины вручную.

Перемещение кабины вручную используются для:

- снятия кабины с ловителей;
- доставка кабины с пассажирами до ближайшего этажа в случае остановки кабины между этажами и невозможности пуска ее от кнопок приказа;
- установки кабины на требуемых уровнях для проведения работ в шахте;
- ослабление натяжение тяговых канатов, идущих на кабину или на противовес;

Работы по перемещению кабины вручную должны выполняться персоналом (не менее двух человек), осуществляющим обслуживание лифта.

Перед перемещением кабины вручную **выключить** вводное устройство. (2)

Для перемещения кабины вручную необходимо:

- удерживая штурвал, разжать рычаги тормоза;
- вращая маховик вправо или влево, перемещать кабину в требуемом направлении.

ВНИМАНИЕ! При необходимости передвижения кабины с находящимися в ней пассажирами электромеханик должен предупредить их о предстоящем движении.

Порядок безопасной эвакуации пассажиров из кабины остановившегося лифта *(для лифтов с проемом дверей 1200 мм - см. приложение 1)*

Эвакуация пассажиров при отказе лифта производится в соответствии с типовой инструкцией для оператора, лифтера по обслуживанию лифтов, утвержденной органом технического надзора со следующим дополнением:

- открыть двери шахты на величину обеспечивающую доступ к приводу дверей кабины, вручную открыть дверь кабины. Дверь остается в открытом положении;
- открыть двери шахты и застопорить их в таком положении;
- после эвакуации пассажиров вручную закрыть дверь кабины;
- убрать стопоры и закрыть дверь шахты.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	Авг 1.02.01 г.			

2	187.97-2006	Види	7.06.06.
1	187.99-2002	Боскун	23.05.02
Изм	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

18

Копировал

Формат

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

3.1. Общие указания.

Техническое обслуживание и осмотр лифта должны выполняться в соответствии с производственными инструкциями обслуживающего персонала и настоящего руководства.

3.1.4. В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы:

- ежесменные осмотры. В случае, когда осмотр проводит электромеханик, осуществляющий техническое обслуживание лифта, в место ежесменного допускаются проводить ежесуточный осмотр;
 - техническое обслуживание:
 - 1) ежемесячное — (ТО-1);
 - 2) ежегодное — (ТО-2);
 - капитальный ремонт (КР-1), выполняемый через 15 лет после начала эксплуатации лифта; состав работ по ГОСТ Р 55964-2014 Лифты.
- Общие требования безопасности при эксплуатации.

3.2. Меры безопасности.

Работы по техническому осмотру и обслуживанию лифта должны производиться при строгом соблюдении мер безопасности, изложенных в документах, приведенных в «Ведении», в производственных инструкциях обслуживающего персонала и инструкциях по технике безопасности, действующих в организации, эксплуатирующей лифт.

3.3. Порядок технического обслуживания.

Проверку технического состояния проводить ежесменно.

Ежесменная проверка технического состояния (ежесменный осмотр) лифта должна быть возложена приказом на лифтеров и проводиться ими и в соответствии с их производственной инструкцией.

Ежесменный осмотр лифта должен проводиться в начале смены, а при обслуживании группы лифтов — в течение смены.

Результаты ежесменного осмотра должны заноситься в журнал приема-сдачи смен и заверяться подписью проводившего осмотр.

Неисправности, выявленные при проведении ежесменного осмотра,

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М - 14585	8/10.04.2014			
2	3 АМ	187.88-2014	01	10.04.14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				19

Копировал

Формат

должны быть устранены, до их устранения пользование лифтом ЗАПРЕЩЕНО.

По согласованию с инспекцией технадзора для поднадзорных ей объектов допускается вместо ежесменного осмотра проводить осмотр с иной периодичностью.

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

При положительных результатах ежесменного осмотра привести лифт в исходное положение для пользования.

ВНИМАНИЕ! Неисправный лифт к пользованию не допускается.

Подготовка к проведению технического обслуживания.

Техническое обслуживание лифта должны проводить электромеханики (не менее двух человек) или электромеханик с лифтером.

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

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент, указанный в таблице Д.1 для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию (таблица В.1).

При техническом обслуживании производить смазку элементов в соответствии с таблицей смазки – таблица Г.1.

Трудозатраты на техническое обслуживание лифта должны определяться исходя из нормативов, устанавливаемых организацией, эксплуатирующей лифт, с учетом местных условий эксплуатации.

3.4. Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование лифта должно проводиться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» с учетом требований настоящего подраздела.

Соответствие ловителей требованиям безопасности устанавливается по факту затормаживания кабины и удержания ее на направляющих при ослаблении канатов со стороны кабины. При этом, срыв кабины ловителей противовесом, после их срабатывания, не является браковочным признаком.

Проверку действия ловителей проводить следующим образом:

- установить кабину на уровне любого этажа, кроме нижнего, и переключить лифт в режим «Управление из машинного помещения». Пустить кабину вниз;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	2009.10.01			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
20

Копировал

Формат

- при нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве, нажать на подвижный упор ограничителя скорости. Ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей;
- выключить вводное устройство, маховиком лебедки снять кабину с ловителей и привести контакт выключателя ловителей в рабочее положение;
- проверить самозатягивание клиньев ловителей, для чего:
 - 1) установить струбцину на канатоведущий шкив и закрепить канаты со стороны противовеса;
 - 2) нажать на подвижный упор ограничителя скорости и маховиком лебедки при разомкнутом тормозе поднять противовес до посадки кабины на ловители, ослабив все канаты со стороны кабины на 10-50 мм, после чего замкнуть тормоз;
 - 3) ослабить канат ограничителя скорости со стороны рычага ловителей путем подъема противоположной ветви каната.

Результаты проверки считаются положительными, если после этого кабина остается неподвижной.

Проверку действия ограничителя скорости производить в следующей последовательности:

- переключить лифт в режим «Управление из машинного помещения»;
- перебросить канат ограничителя скорости на контрольный шифт и зашунтировать контакты выключателя натяжного устройства;
- осуществить пуск кабины вниз на рабочей скорости, при этом ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0501.00.00.000 РЭ	Лист
											21
М-14585	Лис 1.02.01 г.										

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.

Условия хранения изделий электротехнической промышленности, поставляемых в отдельной упаковке, должны соответствовать требованиям государственных стандартов или технических условий на эти изделия.

Оборудование лифта поставляется в законсервированном виде. Консервирующее покрытие рассчитано на сохранность оборудования без переконсервации в течение 12 месяцев, считая со дня отгрузки с завода-изготовителя при условии, что хранение оборудования удовлетворяет ниже перечисленным требованиям.

Хранение механических узлов лифта с установленным на них электрооборудованием (кабина, двери шахты, ограничитель скорости, лебедка и другие узлы), а также стальные канаты должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4 – 2(С) ГОСТ 15150 (не отапливаемые хранилища в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04 – 3(Ж3) ГОСТ 15150 (не отапливаемые хранилища).

Хранение механических узлов лифта без установленного на них электрооборудования (направляющие, каркас и грузы противовеса и др. узлы) должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4 – 5(ОЖ4) ГОСТ 15150 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04 – 6(ОЖ2) ГОСТ 15150 (навесы).

Транспортирование оборудования производится автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в соответствии с правилами действующими на этих видах транспорта.

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4 – 8(ОЖ3) ГОСТ 15150 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным климатом);

04 – 9(ОЖ1) ГОСТ 15150 (открытые площадки).

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ доп.	Подп. и дата
М-14585	10.10.17			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				22

Копировал

Формат

5. МОНТАЖ, ПУСК, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА

5.1. Общие указания

Монтаж лифтов производится специализированными организациями, имеющими разрешение национальных органов технического надзора, в соответствии с документацией завода-изготовителя, ГОСТ 22845, Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов.

В настоящем разделе приводятся специальные требования, предъявляемые к монтажу, пуску, регулировке и обкатке лифтов.

В остальном руководствоваться инструкцией по монтажу лифтов специализированных организаций.

5.2. Меры безопасности

Для обеспечения безопасного ведения монтажных пуско-наладочных работ необходимо выполнять требования, изложенные в документах, приведенных во введении и настоящем руководстве.

Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых дверях шахты на скорости ревизии только после испытания ограничителя скорости, ловителей и тормоза, а также после проверки всех блокировочных устройств.

При необходимости передвижения кабины путем вращения штурвала лебедки вручную лифт должен быть обесточен отключением вводного устройства и вывешен плакат «Не включать, работают люди».

При работе под кабиной или противовесом должны быть предусмотрены меры, исключающие их движение вниз или падение (установка подставок или упоров, посадка на ловители, подвеска на страховочные стропы).

5.3. Подготовка лифта к монтажу.

Организационно-техническая подготовка к производству монтажных работ должна производиться согласно требованиям раздела 2 ГОСТ 22845.

Расконсервация оборудования.

Не подвергаются расконсервации тяговые канаты, канаты ограничителя скорости, за исключением случаев наличия канатной смазки на их наружной поверхности.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 102 от 1.			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				23

Требования к строительной части установки лифта.

Строительная часть установки лифта должна быть выполнена согласно требованиям ГОСТ 5746, ГОСТ 22845 и «Альбомов заданий на проектирование строительной части установки лифтов» АТ-7, АТ-6.

5.4. Проведение монтажных работ.

Монтаж направляющих кабины и противовеса выполнять согласно размерам, приведенным в сборочном чертеже «Установка направляющих» и монтажном чертеже.

Предпочтительно монтаж дверей шахты, кабины и противовеса выполнять при не перекрытых шахте и машинном помещении с использованием строительного крана.

При перекрытой шахте монтаж производить через дверной проем нижней остановки.

С помощью специального кондуктора, базирующегося по направляющим кабины, устанавливается расстояние от оси направляющих до оси порога, а центр порога совмещается с центром кондуктора (осью дверного проема).

Окончательную приварку дверей шахты производить после установки кабины в шахту и выверки зазоров между порогами кабины и дверей шахты на каждом этаже и установки необходимых зазоров элементов замка и отводки кабины.

В отдельных случаях, если двери шахты нельзя доставить в шахту собранными, то их необходимо разобрать и разобранные узлы доставить на этажные площадки, где произвести сборку.

Электроаппараты установить до монтажа обрешеток.

Установку буферов кабины и противовеса выполнять согласно размерам, приведенным в монтажном чертеже и сборочном чертеже «Оборудование приямка».

К направляющей кабины закрепить натяжное устройство каната ограничителя скорости. Проверить срабатывание конечного выключателя. Конечный выключатель должен разомкнуть цепь управления при отклонении рычага вверх или вниз на $33^{\circ} \pm 3^{\circ}$ от горизонтали.

Монтаж противовеса допускается выполнять через дверной проем нижней остановки.

При поставке каркаса шахтных дверей в разборе, каркас собрать согласно чертежей 0621.06.00.020Н для проема двери 1200 мм и 0411.06.00.020Р для проемов 650, 700, 800 мм.

При монтаже дверей шахты с огнестойкостью не менее, чем EI-60 монтаж проводить согласно чертежей 0621.06.00.000 EI-60-11 и 0411.06.00.000 EI-60-11.

Наклейку ленты термоуплотнительной ЛТУ-2 ТУ 7719-167-00000335-98 производить после окончания монтажа перед подачей лифта в эксплуатацию.

Наклейку ленты производить в местах, указанных в чертежах, согласно технологической инструкции 22187.25000.00099: "Нанесение ленты термоуплотнительной в дверях шахты с пределом огнестойкости EI-60 производить на монтаже". Допускается применение терморасширяющейся ленты ОГРАКС-Л (18x2.0мм) ТУ 5728-024-13267785-02.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Вое-6.06.06			
6	Зам.	187.94-2006	Вое-	6.06.06
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЗ

Лист

24

Копировал

Формат А4

Противовес собрать согласно требований сборочного чертежа без башмаков с одной стороны.

Завести противовес в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на подставку.

Загрузить противовес, при этом установить планку-стяжку между грузами на расстояние 100-200 мм ниже среднего контрольного башмака, и раскрепить грузы уголками.

Монтаж кабины

Если к моменту начала работ по монтажу лифта шахты перекрыта, кабину необходимо разобрать.

Сборку кабины выполнять согласно требований сборочного чертежа сверху шахты на балках или внизу шахты на специально установленных подвесках.

Монтаж оборудования машинного помещения необходимо выполнять согласно требований монтажного чертежа.

Установка лебедки производится относительно осей кабины и противовеса.

Отклонение от вертикальной плоскости — не более 1 мм на длине, равной диаметру шкива.

Ограничитель скорости должен быть установлен так, чтобы точка сбег канатов с большого шкива и точка закрепления каната к рычагу механизма включения ловителей на кабине находилась на одной вертикальной линии, отклонение не должно превышать 5 мм.

Для лифтов, комплектуемых устройством контроля скорости лифта (УКСЛ), монтаж устройства производить по документации завода — изготовителя УКСЛ, поставляемой с устройством.

Монтаж тяговых канатов.

Концы канатов на кабину подать через отверстия в полу машинного помещения и присоединить к подвеске.

Уложить канаты в соответствующие ручьи канатоведущего шкива лебедки. Установить струбцину и вращением штурвала натянуть канаты.

Пропустить вторые концы канатов через отверстие в полу машинного помещения к противовесу. Канатам дать возможность распуститься до свободного провисания и запасовать канаты в подвеске противовеса.

Регулировка натяжения тяговых канатов должна осуществляться после монтажа каната ограничителя скорости, натяжного устройства каната ограничителя скорости, регулировки ловителей и полной загрузки противовеса в следующей последовательности:

- вручную с помощью штурвала приподнять кабину на 200 — 300 мм от подставки;
- кабину посадить на ловители, убрать подставки;
- снять кабину с ловителей и ранее установленную струбцину, поднять противовес и убрать подставку;

Изм.	Лист	Подп.	и дата	Взам. инв. N	Инв. N	Подп.	и дата
М-14585	Лист 1.02.01						

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

25

Копировал

Формат

- установить кабину на уровень последней остановки и проверить правильность навески кабины и противовеса;
- проверить размеры от буфера до противовеса. Размеры должны соответствовать размерам, указанным на монтажном чертеже;
- регулировку длины канатов производят при нижнем расположении противовеса;

Гайками тяг необходимо установить пружины подвески противовеса на одинаковую длину. После этого кабину поднимают и отпускают 2 — 3 раза между крайними этажами для выравнивания натяжения канатов по обеим сторонам канатоведущего шкива. Снова производится регулировка пружин на одинаковую установочную длину. Эту операцию следует повторить, если после пробных пусков кабины установочная длина пружин изменится.

Монтаж каната ограничителя скорости.

Подсоединить канат ограничителя скорости к рычагу механизма включения ловителей перекинув канат через шкив ограничителя скорости и блок натяжного устройства. При натянутом канате рычаг натяжного устройства должен занимать горизонтальное положение.

Монтаж электроразводок и элементов заземления.

Установка электроаппаратов, разводка проводов и кабелей в шахте и машинном помещении выполняется согласно требованиям монтажного чертежа и чертежей электроразводок, а подсоединение жил проводов и кабелей согласно схемам электрических соединений.

Заземление (зануление) электрооборудования, установленного в шахте, на кабине и в машинном помещении, выполняется согласно чертежам электроразводок.

5.5. Проведение пуско-наладочных работ.

Смонтированный лифт должен быть опробован с целью определения правильности монтажа оборудования.

Перед опробованием лифта необходимо:

- произвести смазку механизмов, залить масло в редуктор лебедки и привод дверей кабины до верхней риски маслоуказателя согласно таблице смазки (таблица Г.1);

Произвести регулировку электроаппаратуры, проверку заземления и сопротивления изоляции согласно требований технического описания электропривода и автоматики.

Проверить тормозное устройство, целостность пружин, рычагов и фрикционных накладок (рис. Е.2). Регулировка тормоза осуществляется одинаковым изменением длины пружины с допуском ± 1 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
М-14585				Лист 4.02.012										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

26

Копировал

Формат

Запустить лифт из машинного помещения и проверить работу лебедки, при этом контролируется надежность срабатывания тормоза, отсутствие повышенного шума, стука и вибраций.

Опробование лифта начинается с проверки работы ловителей для чего:

- приложить к рычагу ловителей усилие не более 400 Н. При этом клинья каждой пары ловителей должны одновременно замыкаться на боковых поверхностях направляющих, а контакт ловителей должен разомкнуться до момента касания ловителей поверхности направляющих;

- проверить зазоры между выступающими частями кабины, шахты и дверей шахты в зоне трех верхних этажей. Проверка зазоров осуществляется с кабины, которая опускается от штурвала вручную при выключенном вводном устройстве;

- штурвалом поднять кабину на уровне верхнего этажа;

- включить вводное устройство, автоматы в шкафу управления, рукоятку переключателя режимов работы поставить в положение «МП1».

- пустить кабину вниз. При достижении кабиной номинальной скорости нажать на подвижный упор 5 (рис. Е.11) ограничителя скорости, кабина при этом должна сесть на ловители.

Проверить надежность посадки кабины на ловители, для чего выключить вводное устройство и попытаться опустить кабину штурвалом. Кабина не должна перемещаться. Вручную поднять кабину, проверить путь торможения и одновременность срабатывания ловителей по следам на направляющих. Путь торможения кабины должен соответствовать значениям, указанным в паспорте лифта.

Снятие кабины с ловителей осуществляется в режиме «МП2» (см. техническое описание электропривода и автоматики). При сильном заклинивании снятие осуществлять вручную с помощью штурвала (маховика).

Провести испытания ограничителя скорости, для чего:

- включить вводное устройство и все автоматы, переключатель режимов работы установить в положение «МП1»;

- установить кабину на уровень верхнего этажа;

- перебросить канат ограничителя скорости в ручей малого диаметра шкива;

- пустить кабину вниз. При достижении кабиной номинальной скорости ограничитель скорости должен срабатывать и кабина сесть на ловители, а выключатель ловителей разорвать цепь управления.

После проверки работы ловителей дальнейшую проверку и регулировку лифта можно производить с кабины при работе его в режиме ревизии.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инд. N докл.	Подп. и дата
М-4585	Лис 1.02.01ч.			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

27

Копировал

Формат

Проверить взаимное расположение дверей шахты и кабины:

- оси проемов дверей шахты и кабины должны быть совмещены, допустимое отклонение 2 мм;
- пороги и верхние балки должны быть параллельные, допустимое отклонение 2 мм.

При регулировке дверей шахты необходимо выполнить следующее:

- установить створки по центру балки (проема) шахтной двери, ослабив крепления кронштейнов 20, 21 (рис. Е.10). Плотнo сомкнуть створки. При этом зазоры «А» между торцами правой и левой кареток и втулкой 22; должны быть одинаковыми, допустимая разность – 1 мм. В этом положении кронштейны 20, 21 подвести до касания с втулкой 22 и зафиксировать болтами;

- отрегулировать блок контроля шахтной двери. При этом при открытых замках должен быть выдержан зазор между кронштейнами 20, 21 и опорами коромысла 18, 19 в пределах 0,05 – 0,2 мм; штоки микровыключателей 27, 28 должны опираться без поджима на планку 34. Регулировка осуществляется путем перемещения основания 29 и микровыключателей в пазах с последующей затяжкой болтов. При закрытых замках нормально открытые контакты микровыключателей должны замыкаться, а зазор между низом основания блока контроля и защелкой 30 выдержан в пределах $3,5 \pm 0,5$ мм;

- отрегулировать замки при полностью сомкнутых створках, ослабив крепежные болты. Установить защелку в положение, при котором зазор рабочей кромки зуба защелки 30 и кромкой окна основания составляет 1 – 1,5 мм. Болты затянуты и зафиксированы планкой;

- отрегулировать ролики защелки 37, 38 в продольном и поперечном направлении. Ролики замков должны быть установлены между неподвижными щеками 40 отводок с зазором 8 ± 1 мм на глубину 10 мм. По окончании регулировки крепеж затянуть и зафиксировать стопорной планкой. После регулировки замков необходимо проверить их работу. Защелки замков должны поворачиваться на осях свободно. Заедание не допускается. Створки дверей шахты должны свободно (без приложения посторонних усилий) перемещаться с расстояния 3 – 5 мм, при этом должен быть исключен контакт защелки с основанием блока контроля. При плавном подводе защелок к коромыслам микровыключатели должны четко срабатывать. Притворная зона, контролируемая блоком контроля, не более 15 мм на каждую сторону.

Проверить правильность сборки и монтажа привода и двери кабины:

- при открывании двери должны плавно, без рывков открываться на

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
М-14585	Лист 1.02.01								

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
28

Копировал

Формат

полную ширину дверного проема. Закрывание створок в зоне притвора должно происходить на пониженной скорости без слышимого стука в момент смыкания. При этом зазоры между створками и порталом кабины должны составлять 1 – 8 мм, между низом створок и порогом 2-10 мм;

- несимметричность стыка створок относительно проема портала не более 2 мм;

- в закрытой двери сквозной зазор по стыку створок не допускается по всей высоте;

- при закрытых створках контакты выключателей 18, 19 (рис. Е.7) должны быть замкнуты, при этом должен быть запас хода толкателей 0.5 – 1 мм;

- при установке привода (рис. Е.7) обеспечить параллельность плоскости вращения рычага 16 к плоскости движения кареток. Регулировку производить вращением гаек крепления привода. Допускается отклонение 1 мм на радиусе рычага. Контроль производится в трех положениях рычага – крайних и среднем вертикальном по размеру между торцем штифта 25 и верхней плоскости упора 11 правой каретки. Размер 3-4 мм устанавливается перемещением редуктора в пазах балки. Размер 1 – 2 мм устанавливается при отпущенном креплении каната 8 перемещением каретки;

- подшипники (контрролики) кареток не должны касаться линеек на всем пути движения. Допускаемый зазор не более 0,2 мм;

- кулачки привода должны быть выставлены так, при открытых дверях рычаг останавливался в горизонтальном положении ± 5 мм, а при закрытых – максимально приподнятом для остановки штока против просечки на упоре 11. Посадка рычага на упоры в нормальном режиме работы недопустима;

- ролик 25 рычага 16 должен постоянно касаться упора 11. Достигается это за счет перемещения каретки при отпущенном креплении каната;

- ремень клиноременной передачи должен быть натянут с усилием, при котором прогиб в середине ветки ремня при усилии 10 ± 1 Н не превышал 2 – 2,5 мм. Натяжение ремня осуществляется перемещением плиты подмоторной;

- в редуктор привода должно быть залито масло. Уровень масла контролируется маслоуказателем.

Проверить правильность регулировки пола (Е.6). При отсутствии нагрузки на пол замыкающие контакты выключателей 10, 11, 13 должны быть замкнуты. Между болтом 17 и рамой пола 5 должен быть зазор 9 ± 1 мм. Под действием нагрузки 15 кг, при повороте рычага 7 происходит замыкание замыкающих контактов выключателя 13. Регулировку срабатывания выключателя производить изменением количества съемных пластин 12.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Деву 10.01.01 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЗ				Лист
				29

Копировал

Формат

При загрузке 90 % грузоподъемности происходит дальнейший поворот рычага 7, который подхватывает груз 9, поворачивая грузовой рычаг 6, который освобождает толкатель выключателя 10, размыкая его контакты. Регулировку перемещением груза 9.

При загрузке 110 % грузоподъемности и дальнейшем повороте грузового рычага 6 происходит сжатие пружины 8 до упора кронштейна 18 в гайки 19.

При этом грузовой рычаг 6 освобождает толкатель выключателя 11, размыкая контакты последнего. Регулировка осуществляется за счет изменения длины пружины 8. При снятии нагрузки система должна вернуться в исходное положение.

Регулировка тормоза (рис. Е.2) осуществляется одинаковым изменением длины обеих пружин с допуском ± 1 мм.

Проверка регулировки ловителей (рис. Е.5) производится в следующей последовательности:

- проверку следует начинать со стороны рычага каната 2. Установочный размер Б должен обеспечивать зазор между рабочей поверхностью башмака тормозного 12 и головкой направляющей равным $3,5 \pm 0,2$ мм, при этом тормозные башмаки 12 должны опираться на рычаг клина 3. Зазор регулируется болтом регулировочным 7. Рабочий ход башмаков тормозных 12 равный 60 ± 1 мм регулируется шпилькой 13.

- аналогично регулируется второй ловитель. После этого вал 8 и рычаг каната 2 соединяются тягой 4, не нарушая регулировки обоих ловителей.

- блокировочный выключатель 5 должен быть закреплен в положении, обеспечивающем его срабатывание до момента касания направляющих башмаками тормозными.

- выключатель 4 должен быть закреплен в положении, обеспечивающим его срабатывание до момента касания клиньями направляющих;

- отрегулированные клинья проверить включением ловителей от руки на одновременность срабатывания.

Проверить взаимную параллельность верхней балки (рис. Е.4) рамки 14 и балансира 13 и 15. Зазор (10...12 мм) между роликом выключателя 8 и рамкой 14.

Произвести уравнивание кабины с противовесом. Для этого необходимо кабину загрузить грузом равным половине грузоподъемности ± 5 кг и установить против противовеса, исключив таким образом влияние массы канатов и подвесного кабеля, выключить вводное устройство и вручную растормозить тормоз лебедки. Уравнивание производить снятием или добавлением грузов на противовес до получения наименьшего усилия на штурвале при повороте его в разные стороны. После уравнивания закрепить грузы в каркасе противовеса.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лич 1.02.01			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
30

Копировал

Формат

Проверить работу электросхемы и электроаппаратов во всех режимах работы лифта согласно технического описания электропривода и автоматики.

В пуско-наладочный период входят работы по замеру параметров электрических цепей и аппаратуры лифта, составление необходимых технических отчетов, опробование работы оборудования лифта под нагрузкой, наладка автоматических режимов работы лифта, проведение необходимых испытаний в эксплуатационных режимах.

В опробовании оборудования лифта входят работы по обкатке лифта и эксплуатационных режимах работы.

Обкатка лифта осуществляется с номинальной нагрузкой.

В процессе обкатки движение кабины должно осуществляться с остановками по всем этажам как снизу вверх, так и сверху вниз в режиме нормальной работы.

Цикл с остановками по этажам вверх и вниз должен чередоваться с транзитным циклом движения кабины между крайними остановками.

Непрерывность работы лифта в указанных режимах не должна превышать 8-10 мин., после чего в работе лифта должна быть сделана пауза на 2-3 мин.

Всего за время обкатки должно быть выполнено 13-15 чередующихся циклов.

После обкатки лифта необходимо проверить состояние лебедки, стыков направляющих, состояние вкладышей башмаков кабины и противовеса, а также осуществить ревизию крепежа кронштейнов направляющих, каркаса и купе кабины, противовеса и другого оборудования.

Допускается частичное использование комплекта ЗИП при монтажных и пуско-наладочных работах.

5.6. Сдача смонтированного лифта.

Каждый лифт до пуска в эксплуатацию должен подвергаться проверкам и испытаниям с целью установления соответствия его параметров и размеров, указанным в паспорте, и его пригодности для безопасной работы и технического обслуживания.

Контроль работоспособности лифта и основных его параметров и размеров осуществляется в процессе проведения пуско-наладочных работ, согласно требованиям раздела 4 ГОСТ 22845.

Требования к средствам контроля и измерительной аппаратуре.

Средства контроля и измерительная аппаратура, предусмотренные технологическим процессом работ по монтажу оборудования лифта, должны быть исправными и иметь свидетельство о прохождении периодической проверки в соответствии с требованиями ГОСТ 8.002.

При наличии в смонтированном лифте двери шахты с пределом огнестойкости EI-60 необходимо проверить наличие ленты термоуплотнительной, в местах, указанных в чертежах технологической инструкции 22187.25000.00099.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
М-14585	Белый-15.01.04			
1	Зам. 18.3-2004	Белый	15.01.04	
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				31

После приемки лифта и гарантии производителя работ.

После проведения пуско-наладочных работ и обкатки лифта монтажная организация сдает, а заказчик принимает лифт по акту (приложение 6 ГОСТ 22845).

Приемка лифта в эксплуатацию должна производиться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов», утвержденными национальным органом технического надзора за безопасной эксплуатацией лифтов (регистрация, разрешение на производство технического освидетельствования и пуск лифта в эксплуатацию).

При приемке работ по монтажу и наладке электрических устройств лифта должны быть соблюдены требования СН и П III-33 «Электрические устройства».

Монтажная организация должна гарантировать качество монтажа в соответствии с разделом 6 ГОСТ 22845.

Гарантии завода-изготовителя.

Щербинский лифтостроительный завод гарантирует соответствие лифта (в целом, включая составные части и комплектующие изделия) требованиям ГОСТ 22011 при условии соблюдения требований по эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу.

Гарантийный срок эксплуатации лифта - 18 месяцев со дня подписания «Акта приемки лифта».

Примечание. Данные лифты могут поставляться по заявке «Заказчика» с импортными комплектующими. Монтаж и эксплуатация данного оборудования производится согласно инструкции на русском языке завода поставщика.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N подл.	Подп. и дата
M-14585	Лиз 1.02.01.			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				Лист
				32

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14586	Исх. 1.02.01г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение А
(обязательное)
Перечень возможных неисправностей

Таблица А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация.	Отсутствует напряжение питания.	Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, автоматов, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель.	
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 50 мм	1.Попало масло на тормозной шкив или на накладку рычагов тормоза. 2.Износились накладки рычагов тормоза. 3.Разрегулировка тормоза.	1.Удалить масло, протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой. 2.Заменить накладки рычагов тормоза. 3.Отрегулировать тормоз.	
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты.	1.Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты.	1.Устранить разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам, при необходимости, перепассовать канаты.	

0501.00.00.000 РЭ

Лист
33

Копировал

Формат

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	Авг 1.02.01г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Продолжение таблицы А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Причина
При нажатии на любую кнопку приказа двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей). При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остается неподвижной.	2. Опустилась до срабатывания выключателя ВПУ подвижная часть канатного устройства каната ограничителя скорости. 3. При движении кабины мимо этажа отпирается замок двери шахты из-за нарушения взаимного положения отводки двери кабины и роликов замка После открытия дверей не замкнулся контакт закрытия дверей или обрыв цепи. 1. Нарушилась регулировка блока контроля двери шахты. 2. Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия дверей кабины.	2. Укоротить канат ограничителя скорости перепассовой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху. 3. Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, проверить и, при необходимости, отрегулировать отводки по расстоянию (53±1мм) между щеками. Исправить микровыключатель или заменить его, восстановить цепь (рис. Е.10). 1. Отрегулировать блок контроля. 2. Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить.	Причина

0501.00.00.000 РЭ

Лист
34

Копировал

Формат

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N подл.	Подп. и дата
M-14585	Мей 1.02.01 г.			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Самореверсирование дверей. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной.	3. Не запирается замок створок двери шахты Между створками дверей попал посторонний предмет.	3. Отрегулировать работу замка. 1. Очистить пороги кабиной и шахтной двери от посторонних предметов.	
Створки двери кабины не открываются на полный проем.	Неправильно установлен кулачок открывания дверей кабины.	Отрегулировать положение кулачка.	
Створки двери кабины после смыкания отходят в сторону открывания.	Неправильно установлен кулачок закрытия дверей кабины.	Отрегулировать положение кулачка.	
При принудительной задержке створок в процессе закрывания двери не реверсируется.	Поломка выключателя, реверса. Обрыв проводов выключателя реверса.	Проверить цепь питания и выключатель, восстановить цепь питания. При поломке выключателя – заменить.	
Двери кабины открываются, но не закрываются при освобождении пассажиров кабины.	1. Неисправен выключатель закрытия двери. 2. Не работает выключатель пола, контролирующий наличие в кабине груза 15 кг	1. Проверить работу выключателя и устранить неисправность или заменить его. 2. Отрегулировать взаимное положение рычага и выключателя пола.	

0501.00.00.000 РЭ

Лист
35

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	10.02.01/2			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Продолжение таблицы А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа.	Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа.	Отрегулировать положение шунта.	
Кабина самопроизвольно «садится» на ловители.	1. Ослабла пружина ограничителя скорости. 2. Ослабло крепление бабмаков кабины. 3. Большой износ вкладышей.	1. Заменить ограничитель скорости или пружину. 2. Подтянуть крепление. 3. Сменить вкладыши.	
При пуске электродвигатель лебедки гудит, освещение в кабине становится тусклым, кабина остаётся неподвижной.	Отсутствие напряжения на одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более допустимого.	Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между двумя фазами должна быть в пределах 380 В, а между каждой фазой и «Землей» 220 В.	
При прикосновении к металлическим частям лифта «бьет» электродвигателем.	Пробой изоляции токоведущей части на корпус соответствующего аппарата или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении.	Проверить сопротивление изоляции и устранить пробой. Проверить заземление, повреждение устранить.	

0501.00.00.000 РЭ

Лист
36

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
Ознакомиться с записями предыдущей смены. Включить или убедиться, что лифт включен в работу. Проверить наличие правил пользования лифтом. Проверить состояние кабины. Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и машинного помещения. Проверить работу световой сигнализации. Поочередно нажимать кнопки вызова на каждом этаже. Проверить работу с диспетчерским пунктом. Нажмите кнопку «Вызов» на кнопочном посту в кабине.	При неустраненных неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения В шкафу управления сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло – место положение кабины. Правила пользования лифтом имеются в наличии. Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений. Освещение кабины должно быть включено постоянно. В случае использования ламп накаливания освещение кабины отключается при отсутствии пассажиров в кабине при закрытых дверях. Освещение шахты и машинного помещения включается выключателем, расположенным в машинном помещении В вызывных постах должны загораться световые элементы регистрации вызова. Должна установиться связь с диспетчерским пунктом.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	10.01.12			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
37

Копирол

Формат

Продолжение таблицы Б.1

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
Проверить действия кнопки «Отмена» («Стоп») в кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку. Проверить исправность действия замков дверей шахты. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этаж-площадки раздвинуть створки. Проверить работу реверсирующего устройства. Для проверки при движении створок дверей на закрытие воспрепятствовать их закрытию. Проверить исправность действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждый этаж. 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 кабины.	Кабина должна остановиться, приказы снимаются. Движение кабины после остановки должно быть только после регистрации нового приказа. Створки не должны раздвигаться. Двери кабины и шахты должны открываться. Только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты кабина приходит в движение. Точность остановки должна быть $\pm 50. \text{мм}$

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата
М-14585	102.01.1			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
38

Копировал

Формат

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 Общая инструкция по техобслуживанию лифтов

Содержание работ	Месяцы												Техничес- кие требование	При- меча ние
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Лебедка: - состояние крепления внешний вид; - уровень масла; - разность длин обеих пружин тормоза; - износ накладок тор- моза; - износ червячной пары; - износ ручьев КВЦ; - зазор между ограни- чителем сбрасывания канатов и тяговыми канатами; - точность остановки; - электродвигатель [□]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	* по маслоуказателю ±1 мм 1** 2** 3** 3 ⁺² мм ±20мм	
Кабина: - состояние крепежа, внешний вид; - усилие подтягивание клиньев ловителей к направляющим, не бо- лее; - зазор между клинья- ми ловителей и напра- вляющей; - прогиб ремня приво- да дверей кабины в се- редине ветви от уси- лия 10±1 Н; - износ червячной па- ры привода дверей ка- бины не более; - зазор между створка- ми и порталом;	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	* 400Н 3,5±0,2 мм 2-2,5 мм 1,5 мм 1-8 мм	Боковой зазор

[□] По документации завода.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
И-4485	20.01.04			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
39

Копировал

Формат

Продолжение таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Техничес- кие требования	При- меча ние
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
- зазор между контр- роliками кареток и линейкой не более; - контроль работы по- ла	*			*	*		*			*	*		0,2 мм см. п.5.5	
Дверь шахты - состояние крепежа, внешний вид; - зазор между створка- ми и порталом; - зазор между контр- роliками кареток и линейкой; - глубина входа роли- ков дверей шахты в отводку кабины; - зазор между роли- ком дверей шахты и неподвижной щекой отводки кабины; - зазор между окном блока контроля и зу- бом защелки; - зазор между низом основания блока кон- троля и защелкой; - зазор между коро- мыслом блока конт- роля и кронштейном; - смыкание створок с расстояния 3-5 мм; - усилие статического сжатия створок.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	*			*	*		*			*	*		1-8 мм	
	*			*	*		*			*	*		0,2 мм	
	*			*	*		*			*	*		12 мм	
	*			*	*		*			*	*		7-9 мм	
	*			*	*		*			*	*		1-1,5 мм	
	*			*	*		*			*	*		3±0,5 мм	
	*			*	*		*			*	*		0,05-0,2 мм срабатывание ми- кровоключателя	
	*			*	*		*			*	*		не более 150 Н	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Ильс 1.02.01.2			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

0501.00.00.000 РЭ

Лист
40

Копировал

Формат

Продолжение таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Техничес- кие требования	При- меча ние
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Ограничитель скорос- ти; - состояние крепежа, внешний вид; - износ ручья шкива.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4**
Направляющие: - состояние крепежа, внешний вид; - штихмас;	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Канаты: - состояние крепежа, внешний вид; - допустимая разность длин пружин подвес- ки противовеса, не более	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2 мм	
Оборудование приям- ка: - состояние крепежа, внешний вид; - установка натяжного устройства, положе- ние горизонтальное.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	отклонение ±3	
Техобслуживание электрооборудования состояние изоляции и заземления.	Согласно требований технического описания электропривода и автоматики, ПУЭ													
Смазка .	Согласно таблицы смазки (таблица Г.1)													
Испытания на безопасность	Согласно ПУБЭЛ													

* - Проверить (при необходимости затянуть, отрегулировать, очистить, смазать, отремонтировать или заменить).

■ - Требование для первого года эксплуатации.

1** - При износе накладок до 2 мм необходимо заменить рычаги.

2** - Поворот червяка в пределах бокового зазора не должно превышать 17°.

3** - Зазор между поверхностью канатов и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм Неравномерность осадки канатов не более 0,5 мм.

4** - Износ ручья до посадки каната на дно не допустим.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 1.01.01.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
41

Копировал

Формат

Приложение Г (обязательное)

Таблица Г.1

Таблица смазки

Наименование составных частей (механизмов), места смазки на составных частях	Наименование смазочных материалов, ГОСТ, ТУ	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность замены смазки	Примечание
Редуктор главного привода	Масло ИГП-152 ТУ 38-101-413 или ИРП-150 ТУ 38-101-451 или SHELL OMALA 220 PP-80-90 И-50А ГОСТ 20799	Заливка до верхней риски маслоуказателя	* 1 раз в 2 года	
Редуктор привода двери кабины	**То же	То же	То же	①
Направляющие	Масло промышленное И-30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие аппараты	По мере необходимости	
Направляющие	Литол-24 ГОСТ 21150	Вручную	По мере необходимости, на период работы лифта с чугунными вкладышами	
Канаты, несущие рабочие поверхности канатопроводящего шкива и отводного блока	Масло промышленное И-30А ГОСТ 20799	Вручную тонким слоем	По мере необходимости	
Тормоз: шарниры и оси	Литол-24 ГОСТ 21150	Шприцем	1 раз в 2 года	
Отводной блок подшипники	То же	То же	То же	
Натяжное устройство: шарниры, подшипники	„	„	„	
Пол подвижный: ось рычага контроля	„	„	„	

* или согласно руководства по эксплуатации на лебедку.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата
М - 14585	2004.02.01			

1	187.227-2006	Вое-	22.10.06	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
42

Копировал

Формат

Продолжение таблицы Г.1

Наименование составных частей (механизмов), места смазки на составных частях	Наименование смазочных материалов, ГОСТ, ТУ	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность замены смазки	Примечание
Ловители (механизм включения и клинья)	То же	То же	По мере необходимости	
Шарниры подвески и противовеса	„	„	При среднем ремонте	
Шарниры и оси привода дверей, замков дверей шахты	„	„	То же	

* Первую замену масла в редукторах главного привода и привода дверей провести через 2 месяца после начала эксплуатации.

** Масло, в объеме 200 см^3 залить при эксплуатации лифта.

①

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата
М-14585	Луг 1.02.01г.			

1	187.227-2006	Вве.	22.10.06	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

43

Копировал

Формат

**Приложение Д
(обязательное)**

Таблица Д.1 Перечень стандартного инструмента, приспособлений

Наименование	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек «D».
7811-0318		55-60
Ключи гаечные с открытым зевом двухсторонние	ГОСТ 2839	1 группа условий эксплуатации по ГОСТ 2838. Размер зева: «S ₁ x S ₂ ».
7811-0006		7x8
7811-0458		10x13
7811-0464		13x17
7811-0023		17x19
7811-0466		19x24
Ключи гаечные разводные	ГОСТ 7275	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший: «S».
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Линейка 300	ГОСТ 427	
Овертки слесарно-монтажные	ГОСТ 17199	1 группа условий эксплуатации. Размер лопатки.
7810-0921		0,8x5,5
7810-0929 то же		1,0x6,5
7810-0324 “		1,2x8,0
7810-0947 “		1,6x10,0
7810-09452 “		3,0x18,0
Рулетка 3 ПК2-30 АНТ/10	ГОСТ 7502	
Строп 2СК-1,6	ГОСТ 25573	
Угломер тип 1-2	ГОСТ 5378	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Ав 1.02.01г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЗ

Лист
44

Копировал

Формат

Продолжение таблицы Д.1

Наименование	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ
Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1	ГОСТ 166	
Щуп №4, 2-го класса Надфиль Омметр* Мегомметр*	ТУ 2-034-0221197-011-91 ГОСТ 1513	

* Тип определяется организацией эксплуатирующей лифт, исходя из измеряемых параметров.

Инд.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инд.Н	Инд.Н одобр.	Подп. и дата
М-14585	10.02.01			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0501.00.00.000 РЭ	Лист
						45

Копировал

Формат

Приложение Е
Рисунки

Общий вид лифта ЛП-04.11

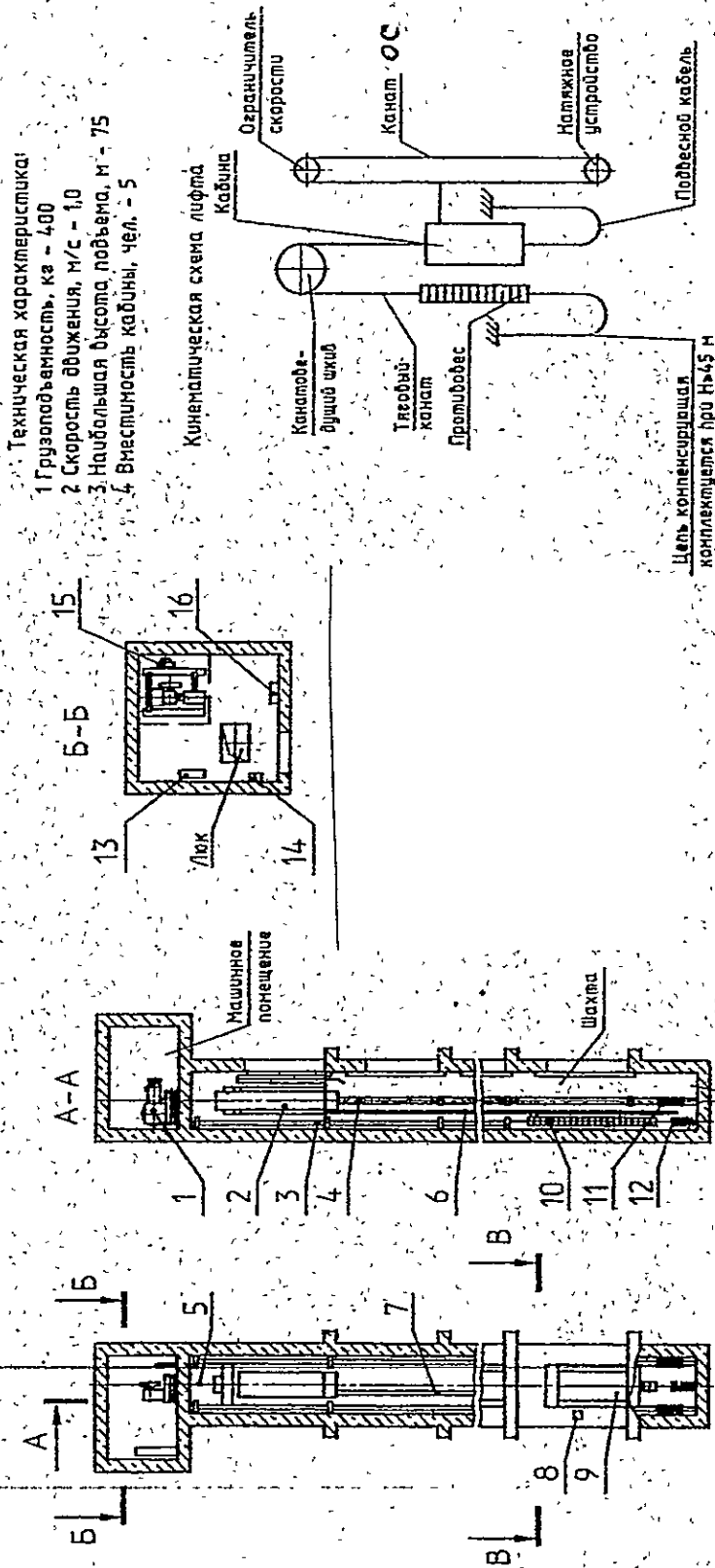
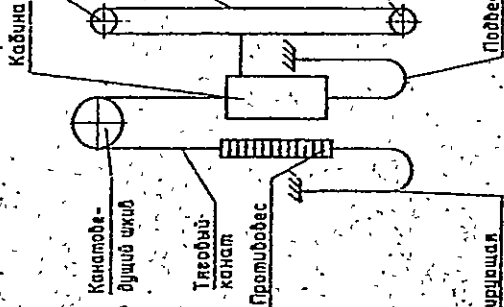


Рис. Е.1

Техническая характеристика:
1 Грузоподъемность, кг - 400
2 Скорость движения, м/с - 1,0
3 Наибольшая высота подъема, м - 75
4 Вместимость кабины, чел. - 5

Кинематическая схема лифта



1- лебедка; 2- кабина; 3- направляющие противовеса;
4- направляющие кабины; 5- канат тягловый; 6- канат
ограничителя скорости; 7- канат противовеса; 8- аппарат
выжиданий; 9- дверь шахты; 10- противовес; 11, 12- буфера;
13- устройство управления; 14- вращающее устройство;
15- ограничитель скорости; 16- результат скорости (комплектуются
по заказу);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	050100.00.000 РЗ	Лист	46
------	------	----------	-------	------	------------------	------	----

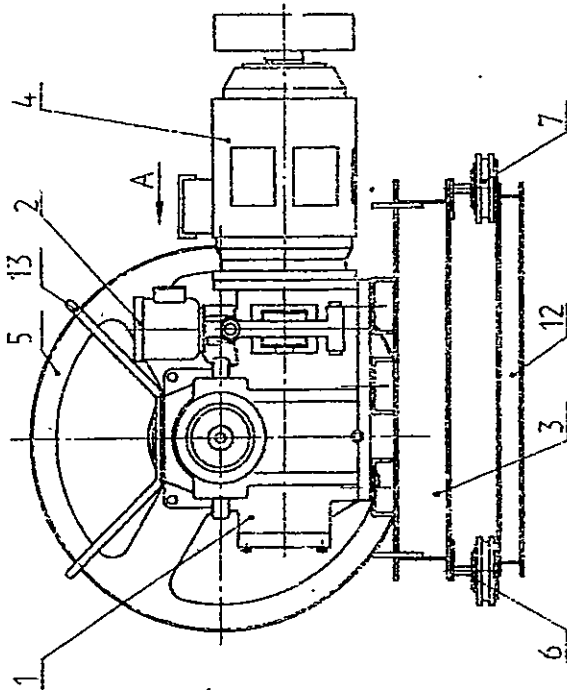
Копировал

Формат

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N подл.	Подп. и дата
M-14585	Лис 10.04.14			

Инв.№ подл.	М - 14585	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
		Лист 1.02.014			

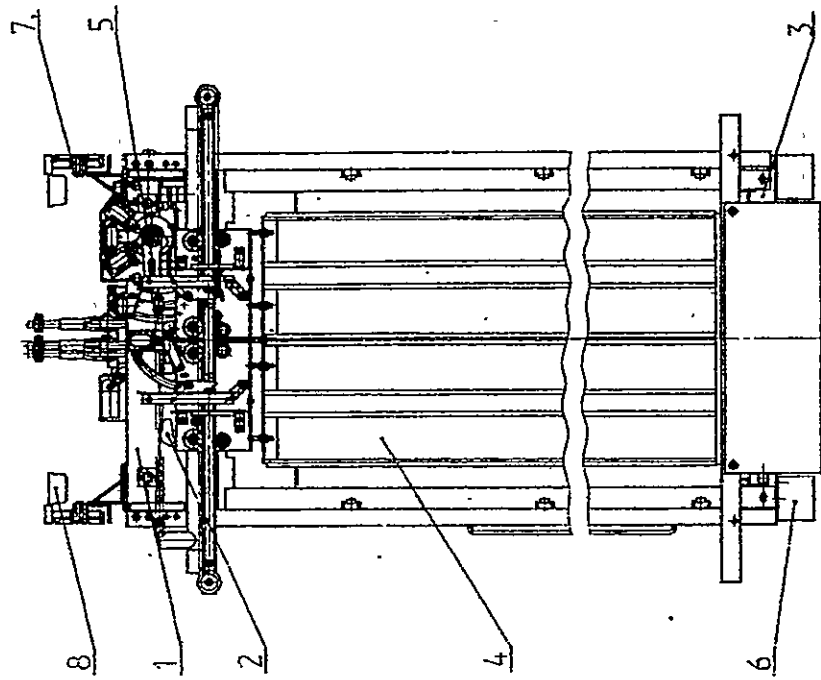
Лебедка



- 1- Редуктор; 2- тормоз; 3- рама; 4- двигатель, 5- канатобводящий шкив; 6- опора; 7- амортизатор; 8- электромотор; 9- рычаг; 10- пружина; 11- рукоятка; 12- подрамник; 13- ограничитель сбрасывания канатов.

Рис. Е.2

Кабина



- 1- Балка; 2- потолок; 3- пол; 4- створки дверей кабины; 5- привод дверей кабины; 6- балка нижняя; 7- башмак; 8- устройство смазывающее.

Рис. Е.3

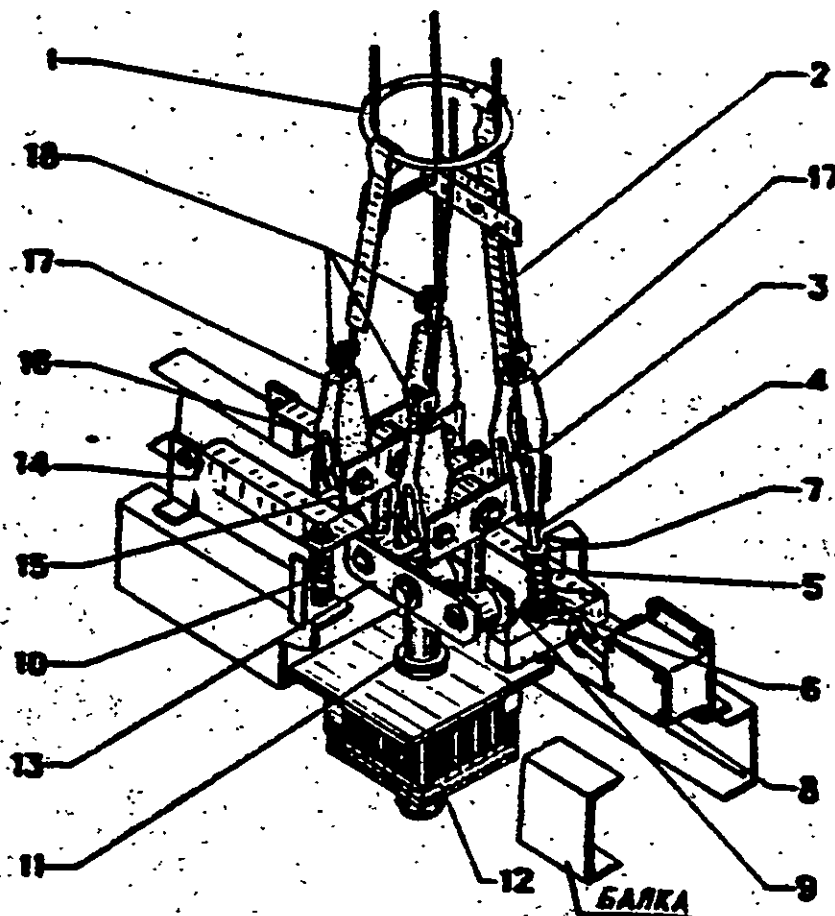
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист
47

Копировал _____ Формат _____

БАЛАНСИРНАЯ ПОДВЕСКА КАБИНЫ



1-Кольцо стяжное; 2- Тяга; 3- Скоба; 4- Стойка; 5- Пружина;
6- Штырь; 7- Шайба; 8- Выключатель; 9- Тяга; 10- Пружина;
11- Тяга; 12 -Амортизатор; 13 - Балансир; 14 - Рамка;
15 - Балансир; 16 - Клин; 17 - Обойма; 18 - Прижим.

Рис. Е4

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лиз 1.02.01г.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

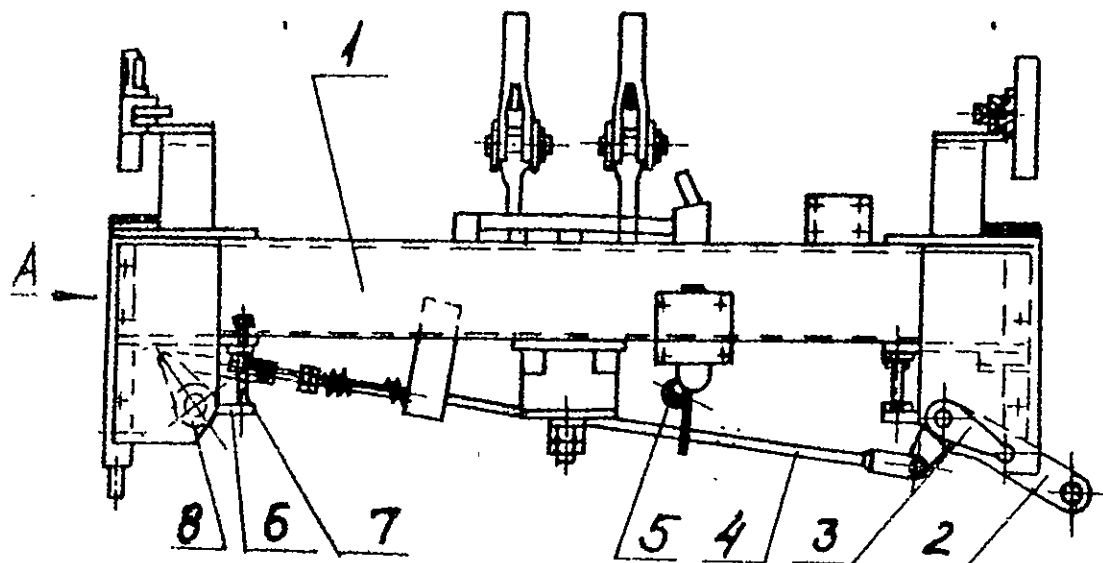
0501.00.00.000 РЭ

Лист

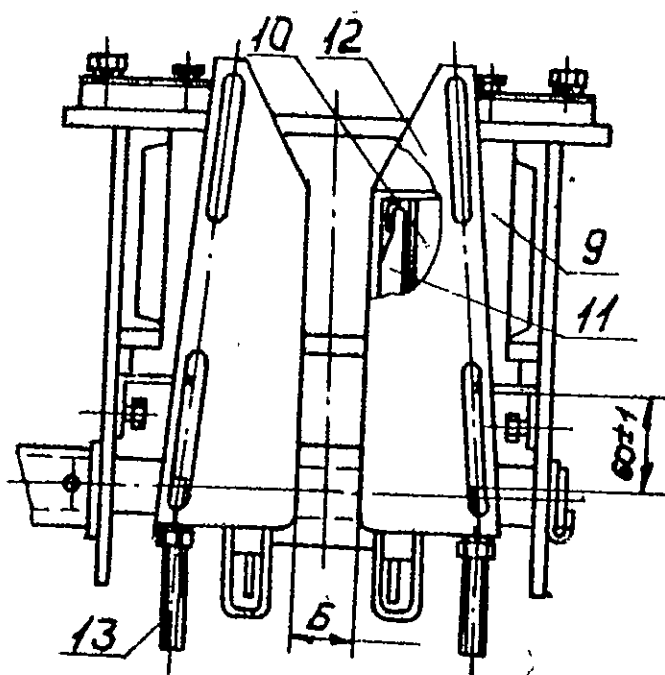
48

Копировал

Формат



Вид А



Ловители клиновые плавного торможения..

1-Балка верхняя; 2- Рычаг каната; 3-Рычаг клина; 4- Тяга;
5- Блокировочный выключатель; 6- Упор;
7-Болт регулировочный;8- Вал; 9-Колодка; 10-Клин;
11- Пружина; 12- Башмак тормозной;13- Шпилька

Для головки направляющей 16мм- Б $23 \pm 0,2$
для головки направляющей 14мм-Б- $21 \pm 0,2$

Рис. Е 5

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N	Инд. N дубл	Подп. и дата
М-14585	Лис 10.01.7			

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

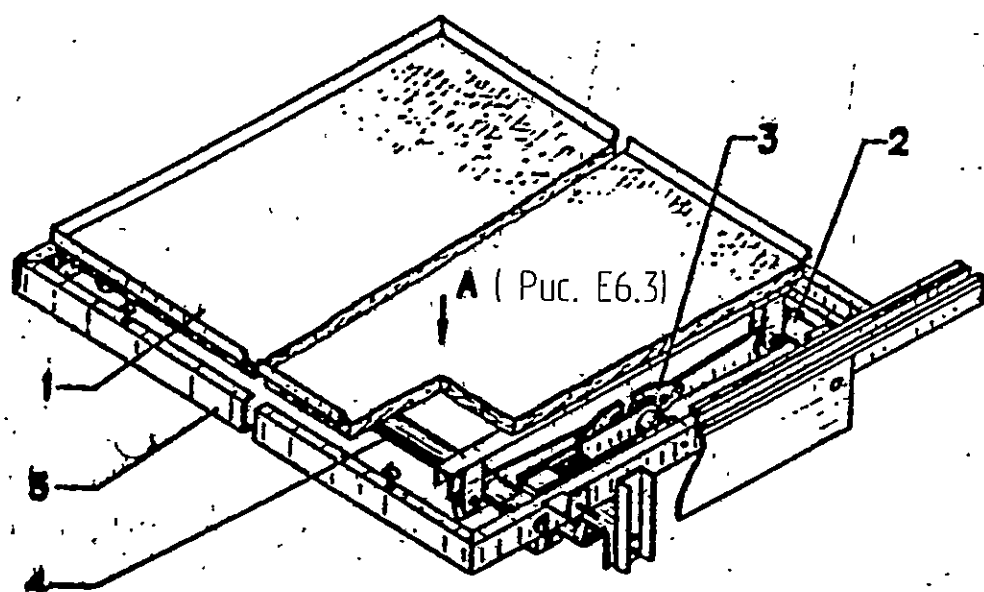
Лист

49

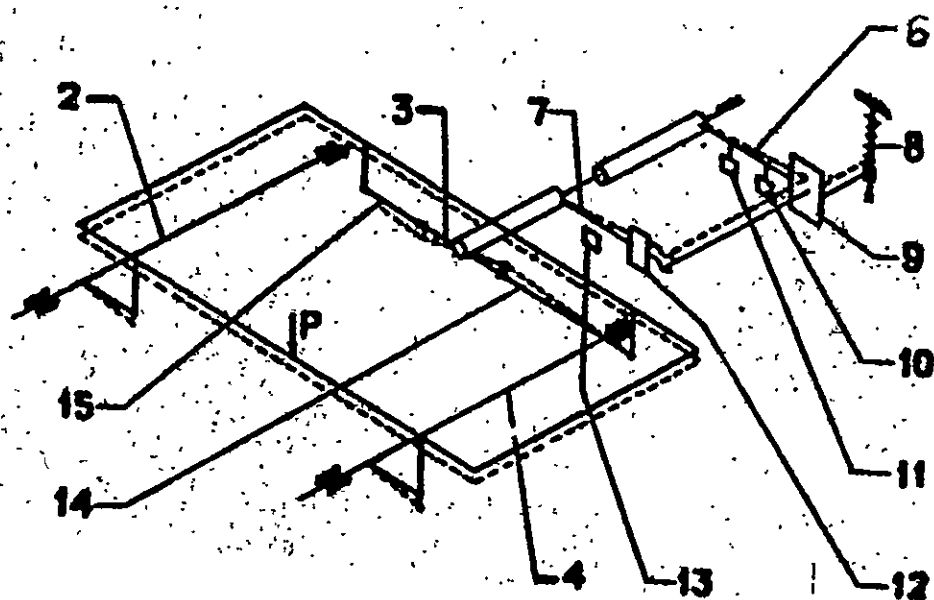
Копировал

Формат

Пол подвижный



КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОЛА



1- Настил; 2,4 - Ось; 3 - Вилка; 5 - Рама; 6 - Рычаг грузовой;
7,14,15 - Рычаг; 8 - Пружина; 9 - Груз;
10,11,13 - Выключатели; 12 - Пластины съемные.

Рис. Е.6.1

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лус 1.02.01			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

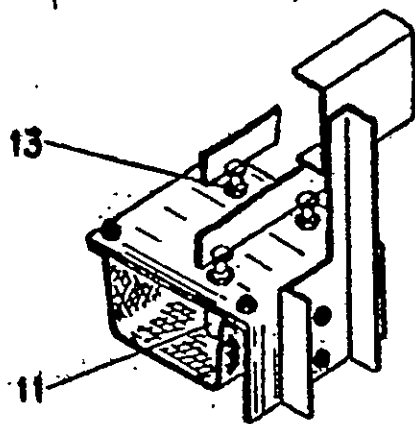
Лист

50

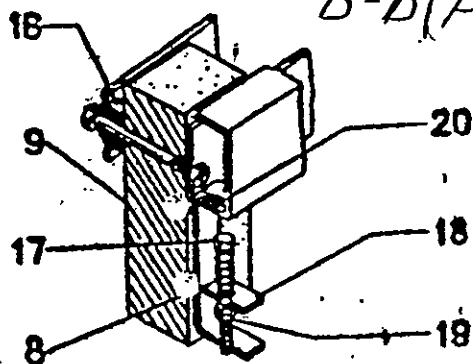
Копировал

Формат

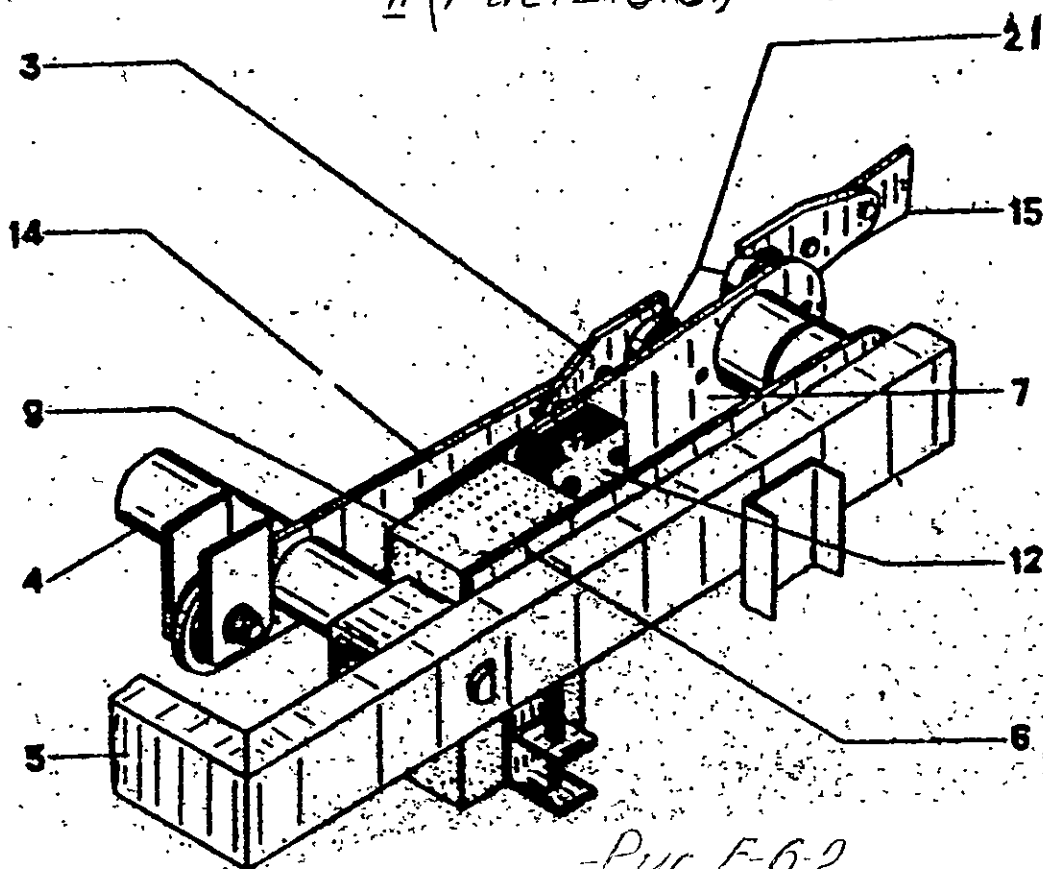
I (Рис. Е.6.3.)



Б-Б (Рис. Е.6.3.)



II (Рис. Е.6.3.)



-Рис. Е-6-2

3 - Вилка; 4 - Ось; 5- Рама; 6- Рычаг грузовой; 7,14,15 -Рычаг
8- Пружина; 9- Груз;11,13 -Выключатели;
12 - Пластины съемные; 16- Амортизатор; 17- Болт;
18- Кронштейн; 19 - Гайка; 20- Упор;21- Подшипник.

Рис. Е 6.2

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 1.02.01 г			

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист

51

Копировал

Формат

А (Рис. Е. 6.1)

(НАСТИЛ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН)

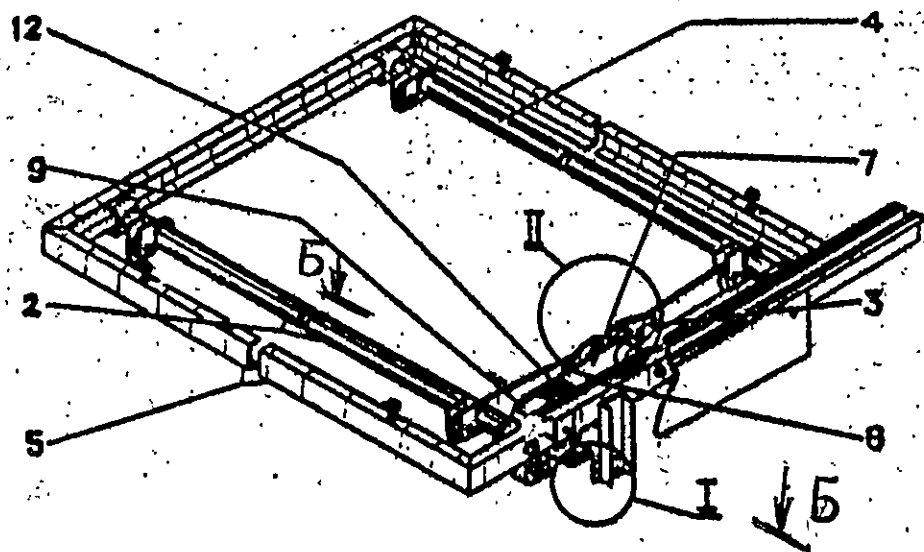


Рис. Е. 6.3

2- Ось левая; 3- Вилка; 4- Ось правая; 5 -Рама;
6 -Рычаг грузовой; 7- Рычаг; 8 -Груз; 12- Пластины съемные.

Рис. Е 6.3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лш 1.02.01 ₂			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЭ

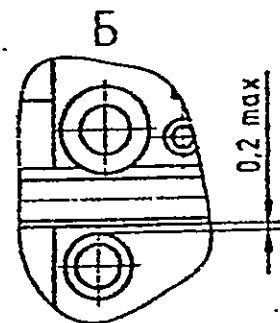
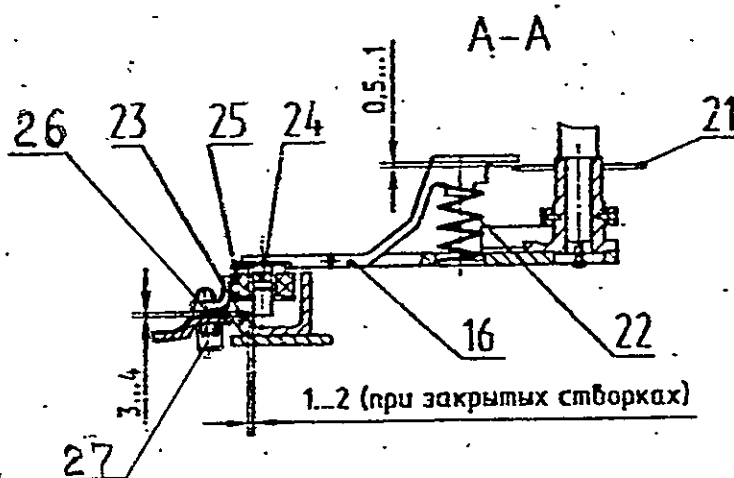
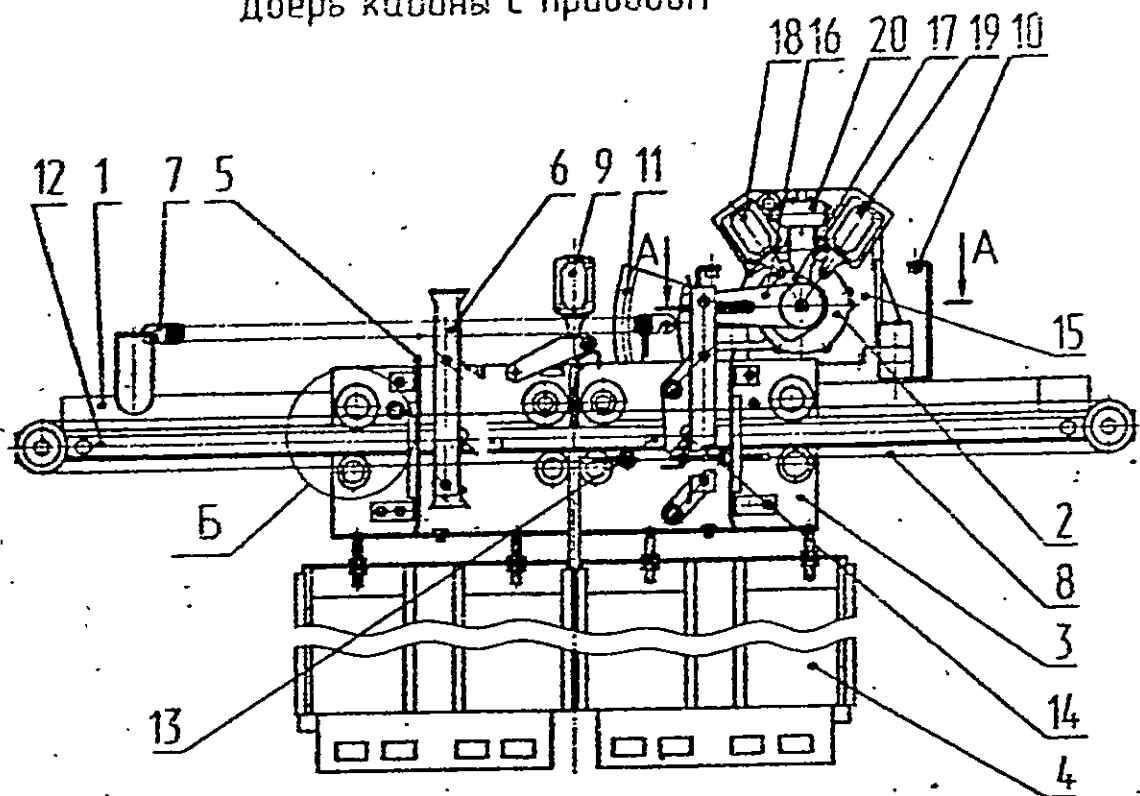
Лист

52

Копировал

Формат

Дверь кабины с приводом

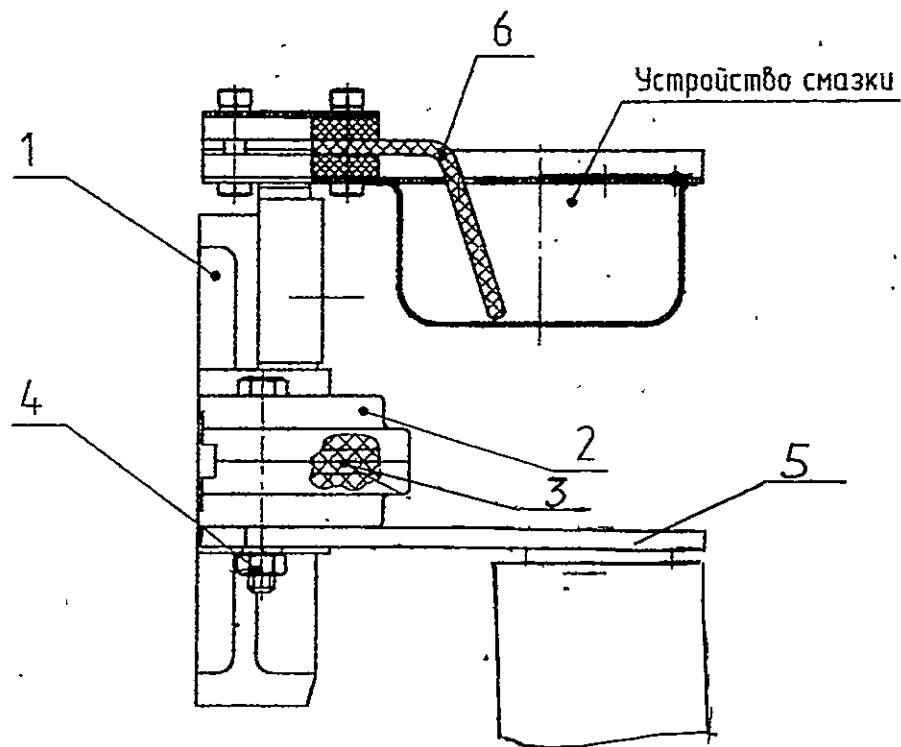


1-Балка дверей кабины; 2-привод; 3-каретка; 4- створка; 5-щека неподвижная; 6-отводка; 7-пружина; 8-канат; 9-выключатель; 10-амортизатор; 11-упор; 12-линейка; 13-планка; 14-ролик; 15-редуктор; 16-рычаг; 17-кулачки; 18,19-выключатели; 20- микровыключатель; 21-рамка; 22-пружина; 23-скос; 24-штифт; 25-ролик; 26-упор; 27-пружина.

Рис. Е7

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14.585.Боев84.260201				
1	З.т.м.	187.43-01	Боев84.260201	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ				
				Лист
				53

Башмак



1- Вкладыш; 2- головка; 3- полукольцо; 4- болт; 5- основание;
6- фитиль;

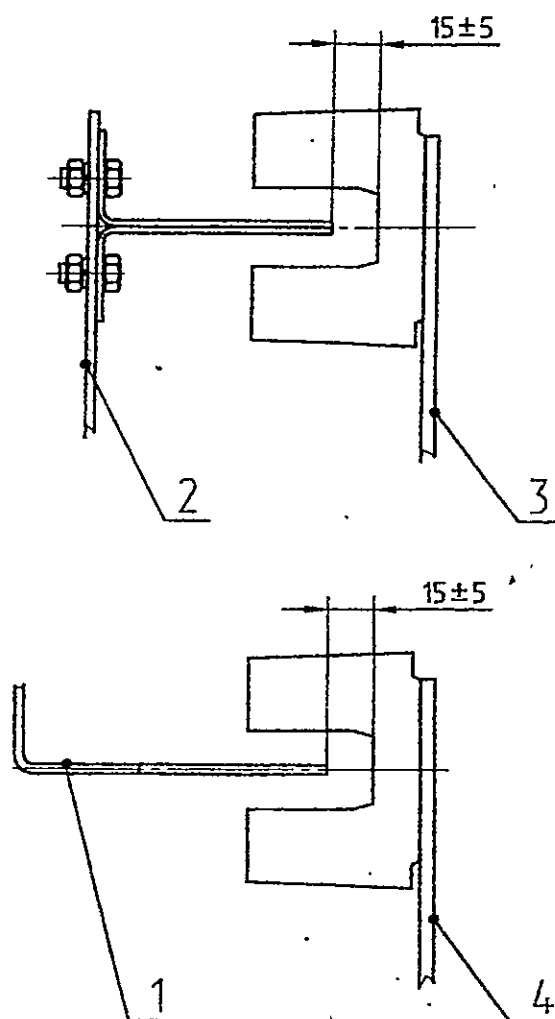
Рис. Е.8

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 1.02.011			
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
0501.00.00.000 РЭ				
				Лист
				54

Копировал

Формат

Взаимодействие выключателя и шунта



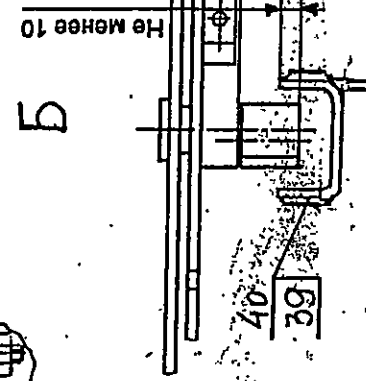
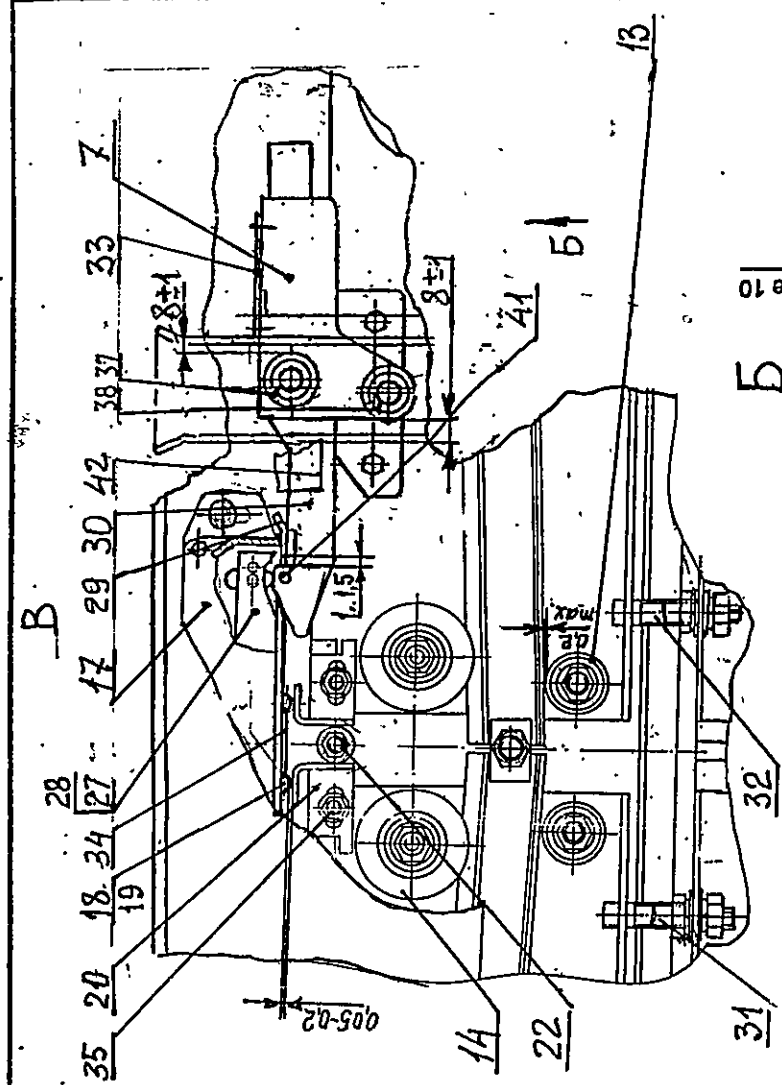
1- Шунт замедления (на кабине); 2- шунт точной остановки (в шахте);
3- выключатель точной остановки (на кабине); 4- выключатель замедления (в шахте).

Рис. Е.9

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N докл.	Подп. и дата
М-14585	Лиз 1.02.01.			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЗ				Лист
				55

Копировал

Формат



Блок
контроля

Микровыключатель ВРЛ-2

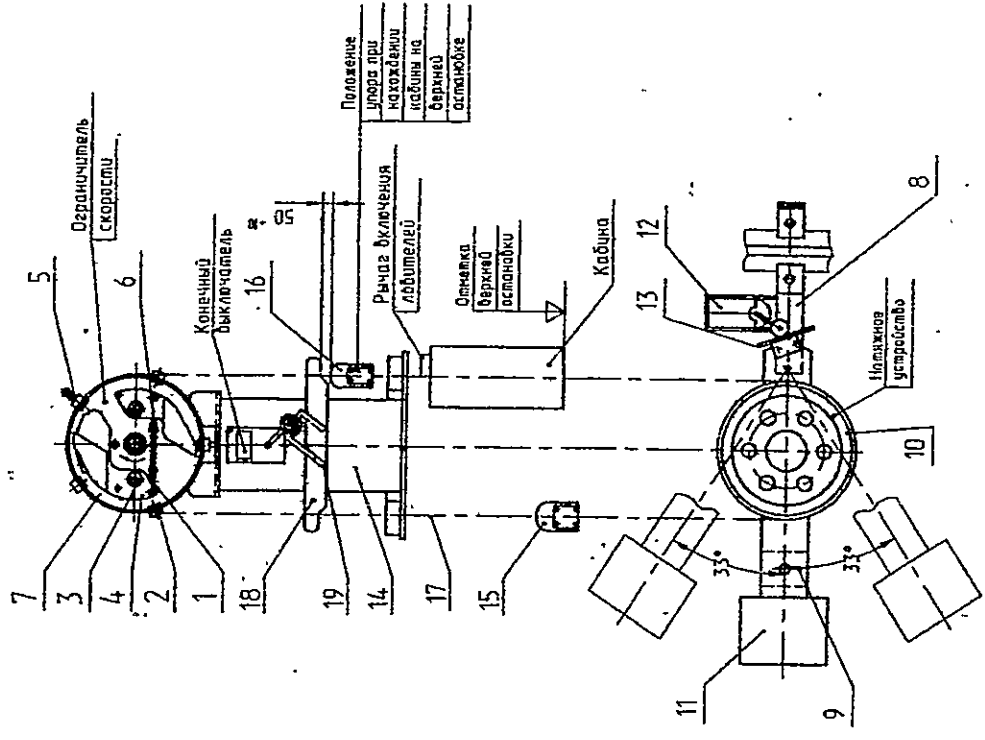
Основа
блока контроля
Вилка ВРЛ-2

- 1,2- створка; 3, 4- каретка; 5, 6- линейка; 7- замок; 8- бабка; 9- поперечина;
- 10- порог; 11, 12- стойка; 13- подшипник; 14- ролик; 15- прокладка; 17- блок
- контроля; 18, 19- карманы; 20, 21- кронштейны; 22- душка; 23, 24- подшипники;
- 25, 26- ролики; 27, 28- микровыключатель; 29- основание блока контроля;
- 30- защелка; 31, 32- шпилька; 33- планка боковая; 34- планка; 35- болт;
- 36- шайба; 37, 38- ролики; 39- отводка; 40- неподвижная щека; 41- ролик; 42- пластина.

Рис. Е 10

Инд. № докум.	М-14585	Подп. и дата	13.06.75
Взам. инд. №			
Инд. № докум.			

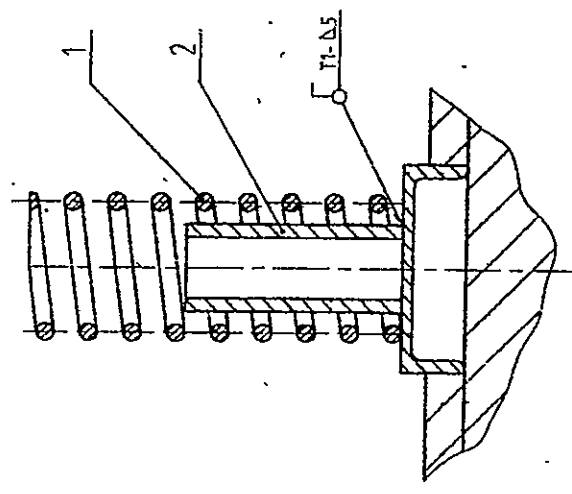
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Копировал	Формат	Лист
1	Зам.	18.10.2005	В. Козлов				56
050100.00.000.РЗ							



1- палец; 2- упор; 3- ось; 4- груз; 5- упор; 6- пружина; 7- карусель; 8- карусель; 9- рычаг; 10- блок; 11- груз; 12- выключатель; 13- ось; 14- ось; 15, 16- ось; 17- ось; 18- ось; 19- ось; 20- выключатель.

Рис. Е.11

Установка буфера противовеса



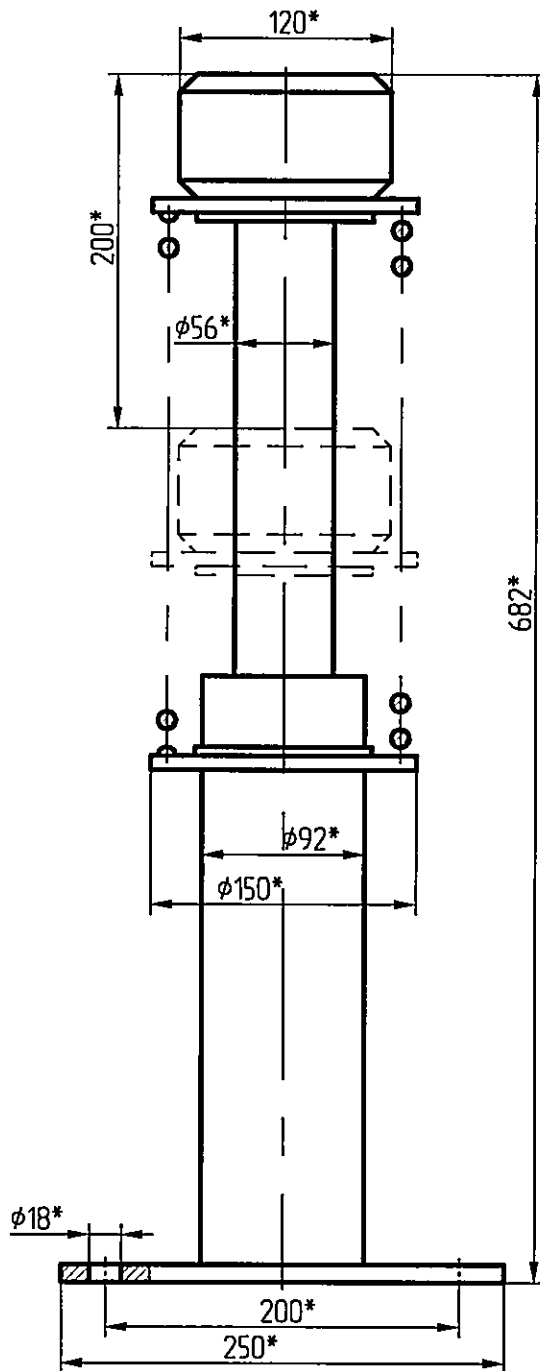
1- пружина буфера; 2- стакан

Рис. Е.12

№ п/п	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
1	М.И.И.И.	М.И.И.И.	М.И.И.И.	М.И.И.И.

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0501.00.00.000 РЭ	Лист 57
----------	----------	-------	------	-------------------	---------

БУФЕР МАСЛЯНЫЙ



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Буфер энергорассеивающего типа
для лифтов с номинальной скоростью
движения до 1,6 м/с.

Скорость посадки, м/с - 1,84

Затормаживаемая масса, кг

 - 600

 - 1650

Рабочая жидкость (р.ж.)

-масло И20,ГОСТ20799

Объем заправки, дм³ - 0,94+0,01

Рис.Е.13

Ию.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инб.Н	Ию.Н вцбл.	Подп. и дата
М-14585	Лис 10.1.01/2			

Изм	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000РЭ

Лист

58

Копировал

Формат

Приложение Ж

Порядок безопасной эвакуации пассажиров из кабины остановившегося лифта с проемом дверей 1200 мм.

1. Определить местонахождение кабины в шахте и наличие в ней пассажиров;
2. Используя переговорную связь, принять меры по проверке пассажирами плотности закрывания дверей, действие кнопки «открытие дверей» и пуск лифта от кнопки приказа;
3. Если кабина не пришла в движение, проверить все двери шахты (закрытие и запираение) и еще раз повторить пуск кабины от кнопок приказа;
4. Если кабина снова не пришла в движение, предупредить пассажиров о предстоящем перемещении кабины;
5. Отключить вводное устройство и вручную при расторможенном тормозе с помощью маховика поднять или опустить кабину до ближайшей остановки. Кабина должна быть установлена ниже этажной площадки на 400-500 мм;
6. Отпереть и открыть большую и малую створки двери шахты, приподняв соответствующий замок двери специальным ключом, зафиксировать створки в открытом положении;
7. Вручную открыть малую створку кабины повернув ручку открывания малой створки по часовой стрелке;
8. Провести эвакуацию пассажиров.
Если проем малой створки недостаточен необходимо:
9. Открыть дверь кабины вращая водило привода двери кабины против часовой стрелки, одновременно открывая створку двери.
10. Провести эвакуацию пассажиров.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата			
M-44585	Белышев 23.05.02						
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0501.00.00.000 РЭ		
					Лист		
					59		

открывания и закрывания дверных створок
кабины и шахты пассажирского лифта
с проемом дверей 1200 мм.

Устройство открывания и закрывания дверных створок кабины лифта содержит : шатун 1, оснащенный направляющей вилкой 2, жестко закрепленной на правом торце шатуна и несущей на себе ползун 3 , способный перемещаться под воздействием регулируемой пружины 4 и несущей на себе Г-образный рычаг 5 , контактирующий с микровыключателем 6 , закрепленным на шатуне 1.

Ползун 3 несет на себе анкерную ось 7, посредством которой шарнирно соединен с водилом 8, закрепленным жестко на втулке 9, насаженной на вал 10 редуктора 11 с возможностью перемещения вдоль оси вала и по его окружности. При этом втулка имеет на своей оконечности резьбу 12, по которой перемещается кольцевой упор 13 с отверстиями 14 (для ключа) и 14а (для стопорного винта) и уступ 15, на который надета пружина 16, опирающаяся вторым своим торцом на упор 17, насаженный на вал 10 с возможностью проскальзывания.

На стойках 22 балки 23, несущей редуктор 11 с электроприводом 11а, установлены ограничители 24, которые во время движения шатуна 1 в случае несрабатывания концевых выключателей 26 в конечных точках реверсирования при полностью открытых или закрытых створках дверей фиксируют его, а кольцо 18 проскальзывает конусом 19 по втулке 9 водила 8, исключая аварийную ситуацию.

На корпусе шатуна 1 установлен регулирующий ограничитель 25 с интервалом регулировки зазора В, образуемого по отношению к ограничителю 24 в пределах 1-2 мм и согласованного функционально с расстоянием $\alpha \approx 2-3$ мм, причем это расстояние выставляется Г-образным рычагом 5 относительно кнопки микровыключателя 6, после того как положение несущего Г-образный рычаг ползуна 3 будет выставлено регулируемой пружиной 4 при полностью открытых или закрытых створках дверей лифта, а также при попадании какого-либо предмета (препятствия) между створками.

Ограничитель 25 удерживает закрытую дверь 34 на заданной точке от
возможного обратного хода или принудительного открывания.

Концевые выключатели 26 на кронштейнах 27 регулируются относительно двухсторонней горки 28, жестко закрепленной на водиле 8.

На штатив 30 подвешивается провод 31 с запасом на перемещение шатуна 1 для подключения к микровыключателю 6.

На левом торце шатуна закреплен кронштейн 32, шарнирно-соединенный со скобой 33, несущей на себе дверь 34 кабины лифта.

На стойках 22 балки 23, несущей редуктор 11 с электроприводом 11а, установлены ограничители 24, которые во время движения шатуна 1 в случае несрабатывания концевых выключателей 26 в конечных точках реверсирования при полностью открытых или закрытых створках дверей фиксируют его, а кольцо 18 проскальзывает конусом 19 по втулке 9 водила 8, исключая аварийную ситуацию.

На корпусе шатуна 1 установлен регулирующий ограничитель 25 с интервалом регулировки зазора В, образуемого по отношению к ограничителю 24 в пределах 1-2 мм и согласованного функционально с расстоянием $\alpha \approx 2-3$ мм, причем это расстояние выставляется Г-образным рычагом 5 относительно кнопки микровыключателя 6, после того как положение несущего Г-образный рычаг ползуна 3 будет выставлено регулируемой пружиной 4 при полностью открытых или закрытых створках дверей лифта, а также при попадании какого-либо предмета (препятствия) между створками.

Ограничитель 25 удерживает закрытую дверь 34 на заданной точке от возможного обратного хода или принудительного открывания.

Концевые выключатели 26 на кронштейнах 27 регулируются относительно двухсторонней горки 28, жестко закрепленной на водиле 8.

На штатив 30 подвешивается провод 31 с запасом на перемещение шатуна 1 для подключения к микровыключателю 6.

На левом торце шатуна закреплен кронштейн 32, шарнирно-соединенный со скобой 33, несущей на себе дверь 34 кабины лифта.

Работа устройства открывания и закрывания кабины лифта происходит следующим образом :

Перед включением электродвигателя 11а выставляются позиции 4;25;16;26;5 .После проверки вручную их взаимодействия , при удовлетворительной работе эти элементы фиксируются .

Включается электропривод. Редуктор 11 валом 10 вращает против часовой стрелки кольцо 18, которое за счет сил трения проворачивает втулку 9 водила 8 также против часовой стрелки, поджимая, посредством анкерной оси 7, правый торец шатуна 1 с насаженным на его вилке ползуном 3, причем ползун удерживается от продольного перемещения пружиной 4. Одновременно с поворотом шатуна 1 кронштейном 32 посредством скобы 33 движет створку двери 34 кабины лифта в сторону ее закрывания. При прохождении водилом 8 угла 180° , оно горкой 28 контактирует с концевым выключателем 26 и устройство включается и останавливается.

В случае же попадания препятствия на пути двери, она останавливается, а ползун 3 под воздействием водила 8 продолжает движение. А так как вместе с дверью остановился и шатун 1, то последующее движение ползуна 3 увлекает закрепленный на нем Г-образный рычаг 5, который, преодолев расстояние α , нажимает кнопку микропереключателя 6, и дверь идет на открывание. А дойдя до полного закрывания электропривод 11а выключается воздействием горки 28 водила 8 вторым концевым выключателем 26.

В случае же каких-либо неполадок, выключение электропривода при попадании препятствия не произошло, тогда водило 8 и шатун 1 останавливаются на ограничителях 24, а несущая втулка 9 водила 8 проскальзывает по конусу кольца 18 и концевой выключатель 26 выключает питание электропривода 11а. Фиксация же закрытой двери удерживается ограничителем 25, который позволяет регулировать закрывание двери с точностью зазора В от 1 до 3 мм. Этот ограничитель поз. 25 функционально согласуется с положением Г-образного рычага 5, а именно зазор α всегда должен быть больше зазора β минимум на 1 мм.

Регулировка статического сжатия створки автоматически закрывающейся двери, т. е. выполнение требования ст. 5.1.5 ПУБЭЛ осуществляется регулировкой силы сжатия пружины поз. 4, посредством гаек поз. 35.

Изм. №	Подп.	И дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
М-44885	Бачур	23.05.02			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		187.99-2002	Бачур	23.05.02

0501.00.00.000 РЗ

Лист
61

Устройство для открывания и закрыва- ния дверных створок кабины лифта

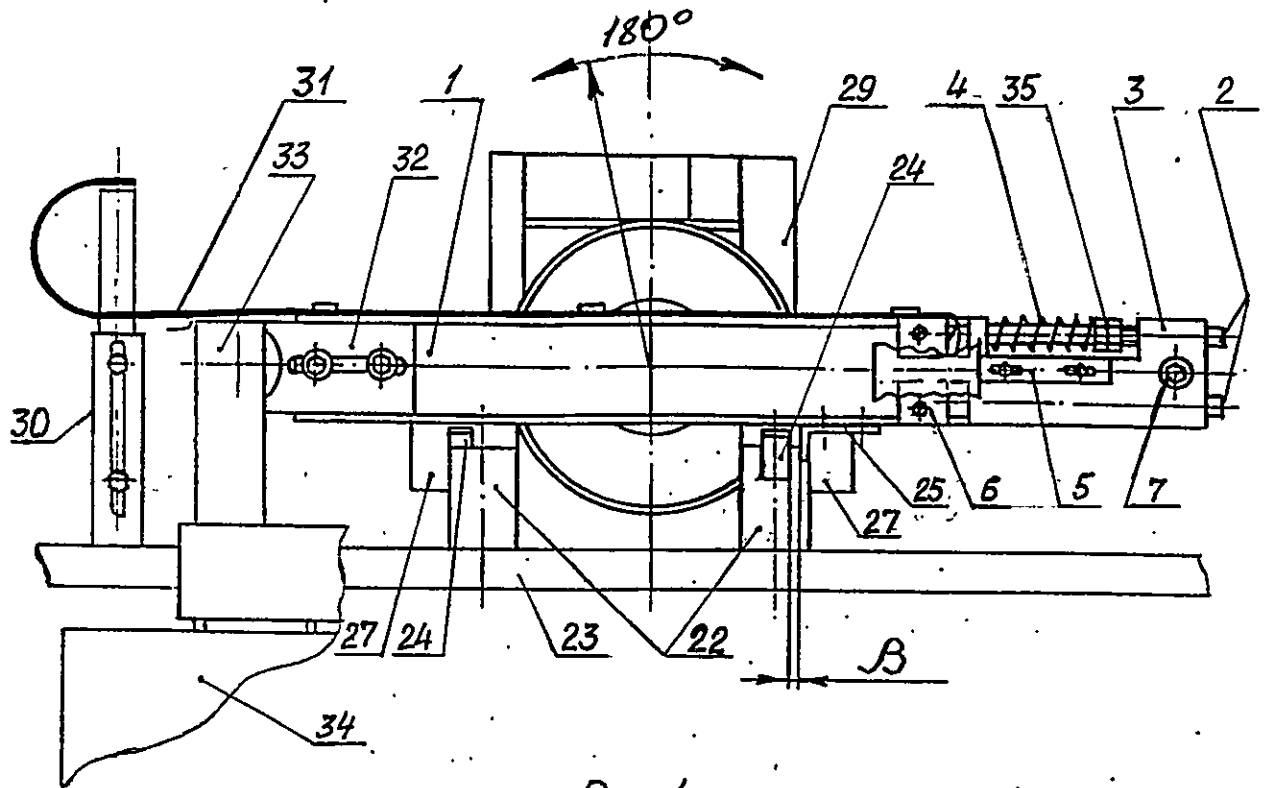


Рис.1

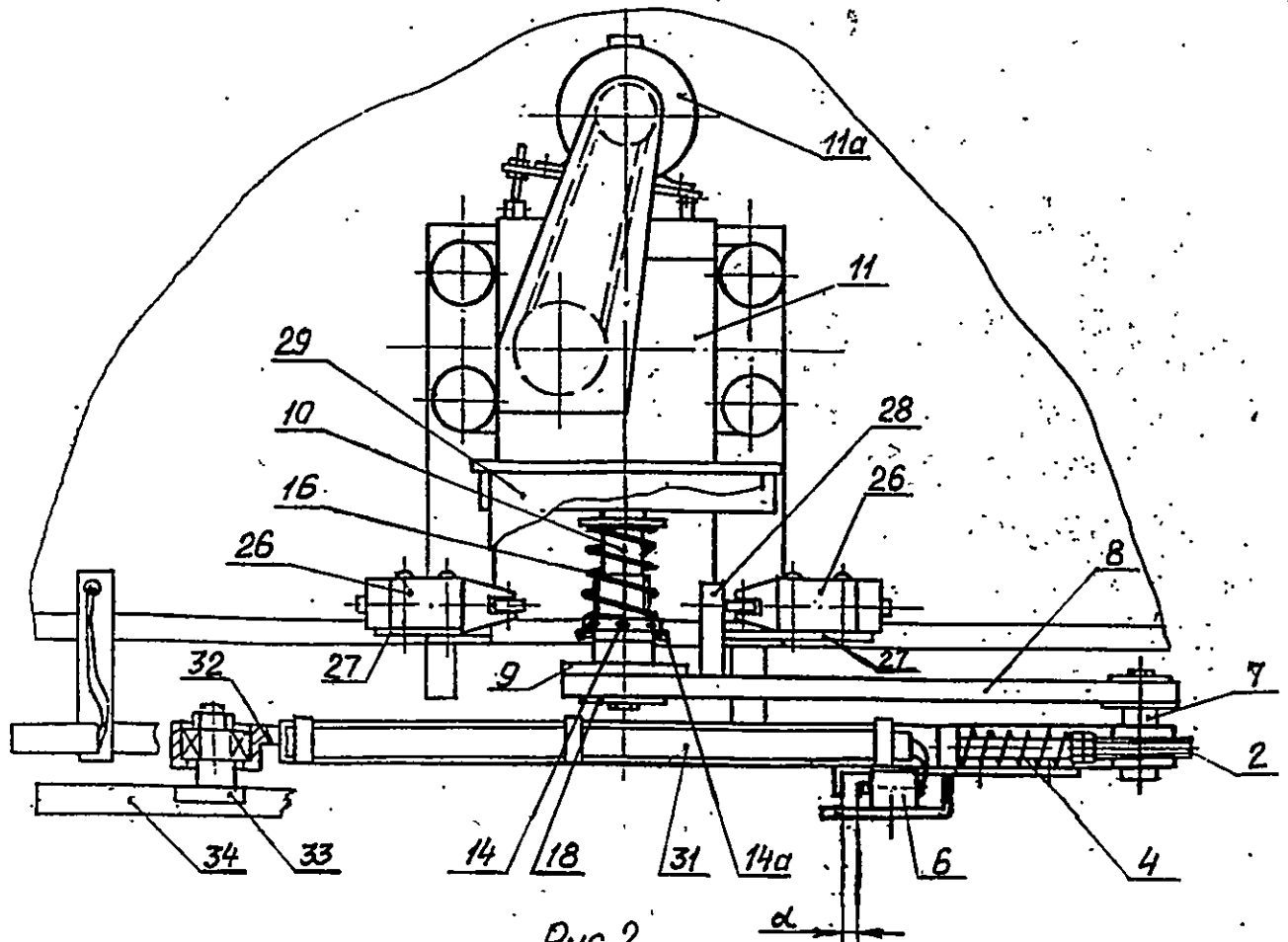


Рис.2

Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата

Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
Изм.	№ докум.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата

0501.00.00.000 РЗ

Лист
62

Схемы строповок составных частей лифта

Рис 1

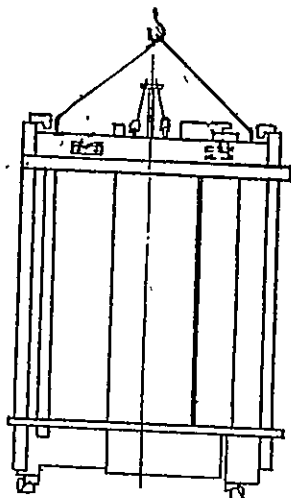


Рис 2

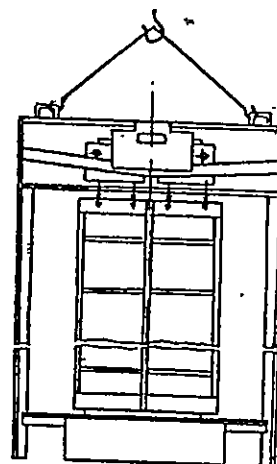


Рис 3

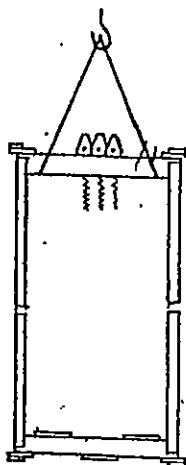


Рис 4

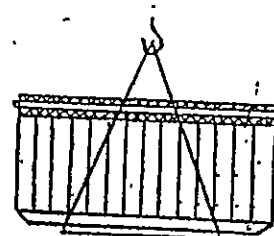
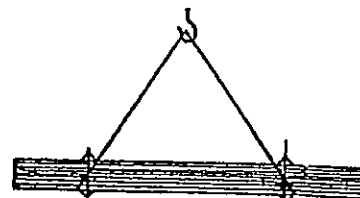


Рис 5



- Рис 1 - кабина
Рис 2 - дверь шахты
Рис 3 - каркас противовеса
Рис 4 - ящик
Рис 5 - пакет направляющих

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Диня 12.07.04			

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

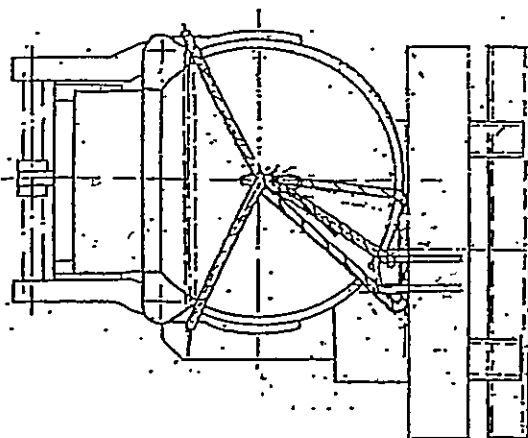
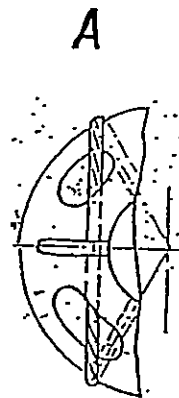
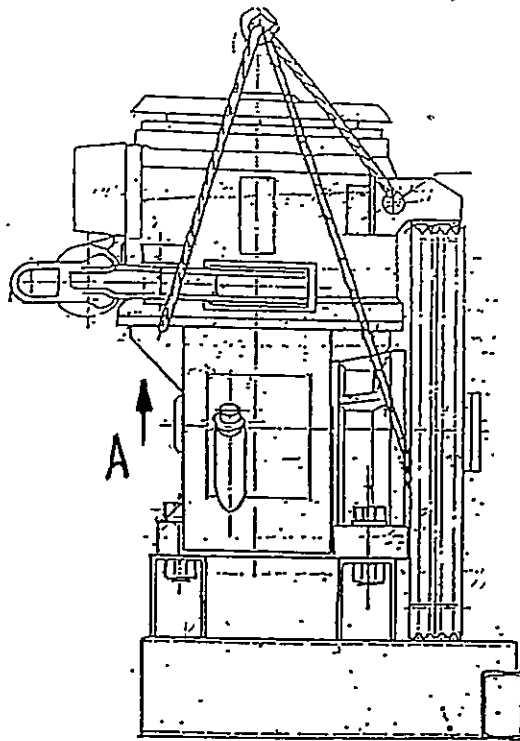
0501.00.00.000 P3

Лист
63

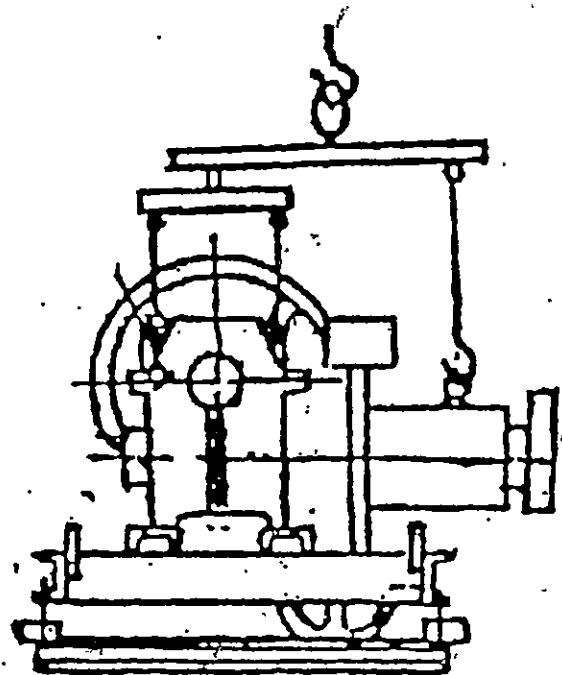
Ед000'00'00'1090

Приложение К

Схемы строповок лебедок. лебедки OTIS вариант I



Лебедка Карачаровская
 0621



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
И-14585	Воев. 19.09.05			

1	Зам. 187.186-2005	Воев. 19.09.05		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000.РЭ

Лист
 64

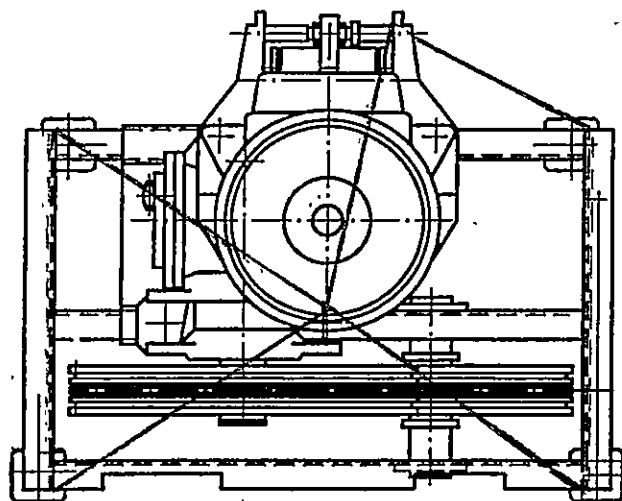
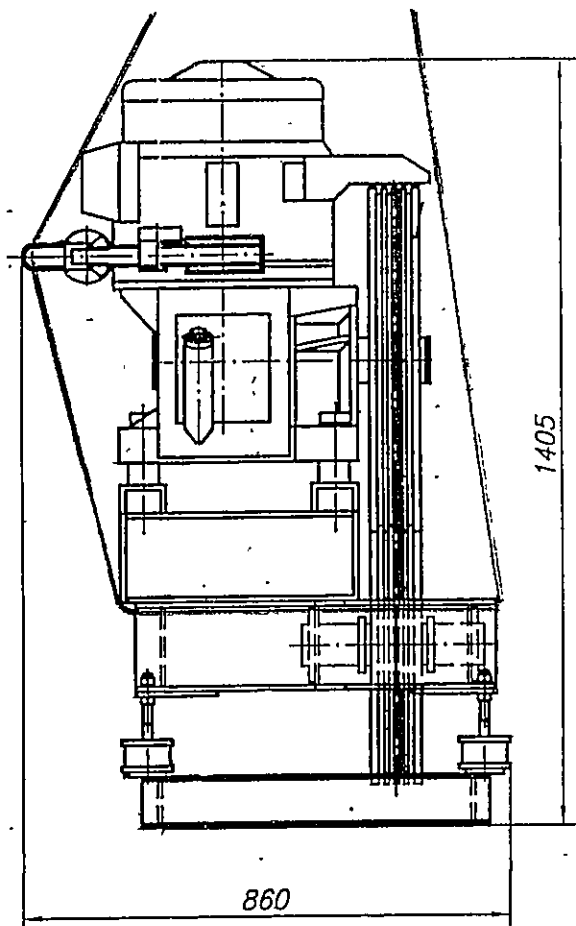
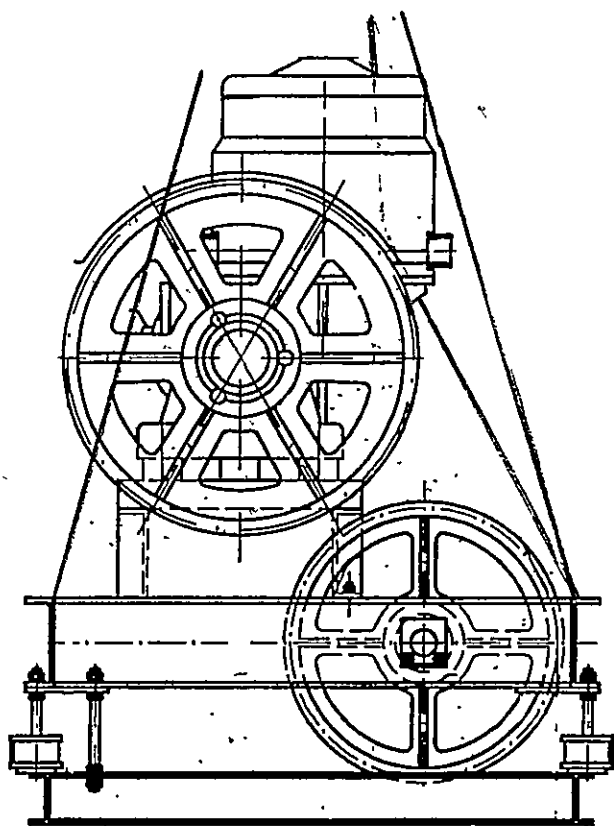
Копировал

Формат А4

0501.00.00.000.000.000

Приложение К

лебедки OTIS Вариант II

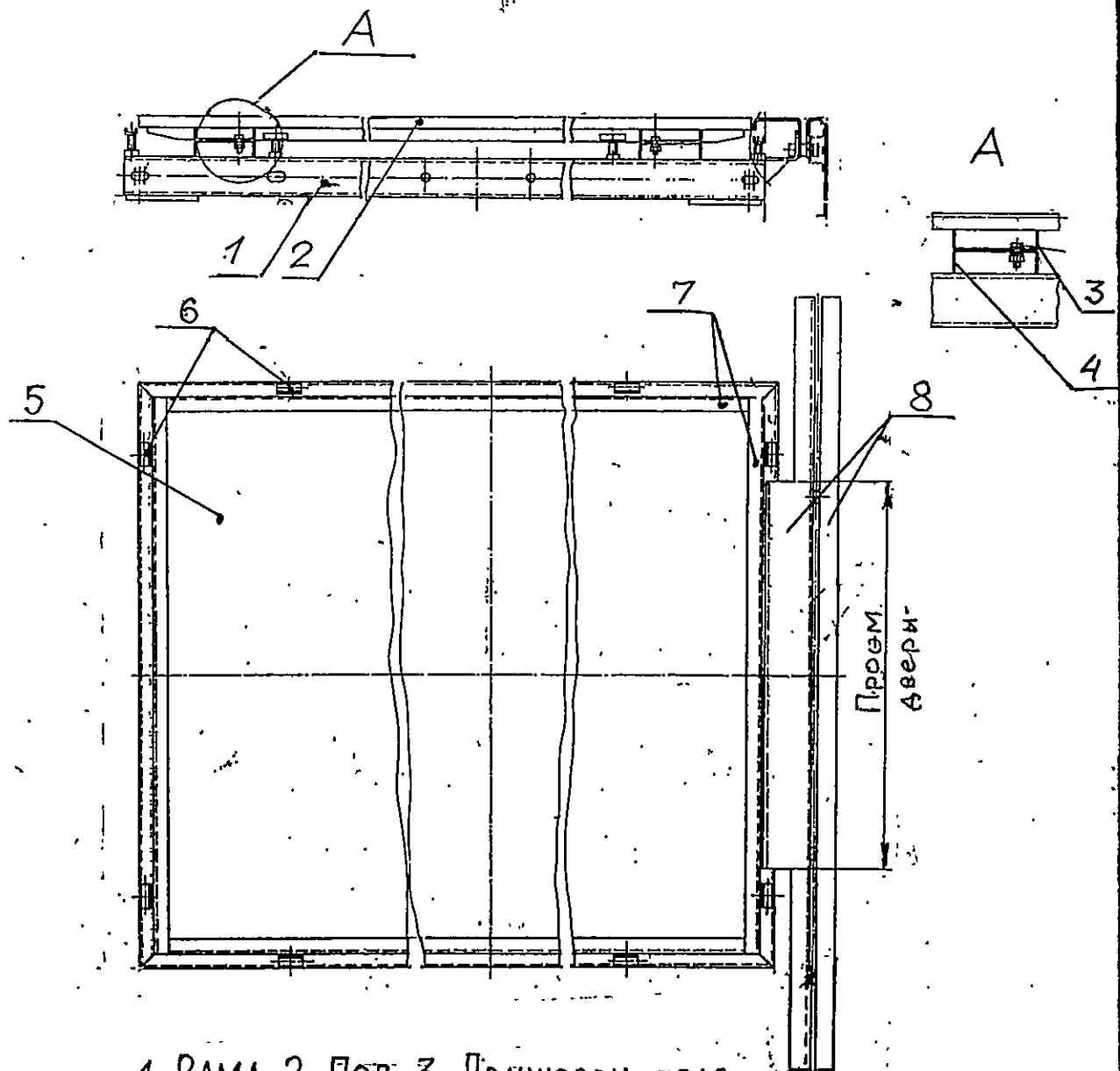


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дробл.	Подп. и дата
М-14585	Вас. 19.09.05			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Нов. 187.186-2005 Вас. 19.09.05.				0501.00.00.000.000.000
				Лист
				64а

Копировал

Формат А4

Приложение Л Пол неподвижный



1. РАМА. 2. ПОЛ. 3. Лонжерон пола.
4. Лонжерон рамы. 5. Линолеум,
6. Домкраты. 7. Плитуса. 8. Пороги.

Пол неподвижный выполняет ту же функцию, что и подвижный. При помощи лонжеронов поз. 3 и 4, жестко, болтами, крепится рама пола поз. 1 с полом поз. 2. Применяется в жилых зданиях, с одиночным управлением, до 10 остановок.

М-14585 Изм. 22.04.05.

1	187.172-2005	Вне-	160805
Ноб.	187.83-2005	Изм.	22.04.05.
Изм.	Акт	Медокум.	Подп.

0501.00.00.000 РЭ

① Лист
65

Приложение М

Полиспастная подвеска кабины и противовеса

В пассажирских лифтах с двухкратной полиспастной подвеской (рис.М.1) кабина 1 подвешена на канатах 3 с помощью блока 2, установленного на верхней балке кабины; с одной (левой) стороны блока канат поднимается вверх, пропускается через перекрытие шахты в машинном помещении и закрепляется в подвеске 9 канатов кабины с устройством контроля слабины подъемных канатов (СПК), с другой (правой) стороны блока кабины канат также пропускается через перекрытие шахты и направляется на канатоведущий шкив (КВШ) 4 лебедки 5. Лебедка, создавая крутящий момент на КВШ, приводит в движение канат, который через отводной блок 7 на лебедке направляется на блок 8 подвески противовеса, огибает его на 180° и устремляется к подвеске 11 канатов противовеса и закрепляется на ней.

Подвески 9 и 11 канатов кабины и противовеса устанавливаются при монтаже лифта на верхней части балки 10 подвесок, которая одним концом заделана в стену машинного помещения, а другим опирается на железобетонную тумбу 12.

Подвеска канатов кабины (рис.М.2) состоит из опорной плиты 1, к которой приварены конические шайбы 7 в количестве по числу применяемых в подвеске канатов, на шайбы устанавливаются втулки 8 со сферической опорной поверхностью, на последние опираются пружины 9, на верхнюю часть пружин устанавливаются стаканы 11; через отверстие в шайбах 7, втулках 8 и 10 и стаканов 11 снизу заводятся тяги 2 и закрепляются гайками 12, тяги в нижней части посредством осей 6 соединяются с клиновыми обоймами 3, в которых с помощью клиньев 4 и зажимов 5 закрепляются концы подъемных канатов кабины.

Инд N подл	Подп. и дата	Взам.инд N	Инд N дубл	Подп. и дата
М-14585	Дав. 16.08.05			

Изм	Лист	N док.м.	Подп.	Дата
			Дав.	16.08.05

0501.00.00.000 РЗ

Лист
66

Для контроля за натяжением канатов к плите 1 слева приварена стойка, к которой шарнирно на оси 18 подвешена рамка 17 привода выключателя контроля слабины подъемных канатов (СПК). В средней части рамка поддерживается настроечной пружиной 14. Положение рамки по высоте и регулировка натяжения в канатах осуществляется регулировочными гайками 15 через шайбы 16.

В случае ослабления или обрыва одного, двух или нескольких канатов пружины 9, подвески канатов, преодолевая сопротивление настроечных пружин 14, поднимают рамку 17 вверх, последняя, воздействует на путевой выключатель 13, в результате чего размыкается силовая электроцепь, электродвигатель лебедки отключается и происходит остановка движения кабины.

Подвеска канатов противовеса (рис.М.3) монтируется на опорной плите 1, устанавливаемой при монтаже лифта на балке подвесок.

Основа конструкции подвески составляют пружины 10 в нижней части опирающиеся на сферические втулки 8, которые устанавливаются в конических шайбах 7, приваренных к плите 1. В верхней части пружин установлены стаканы 9. Через отверстия в деталях 7, 8, 9 пропущены тяги 2, которые закрепляются в верхней части стаканов 9 с помощью регулировочных гаек 11. В нижней части тяг на осях 6 подвешены клиновые обоймы 3, в которых с помощью клиньев 4 и зажимов 5 крепятся концы подъемных канатов противовеса.

Регулировка натяжения канатов осуществляется регулировочными гайками 11 *в рабочем состоянии.* ①

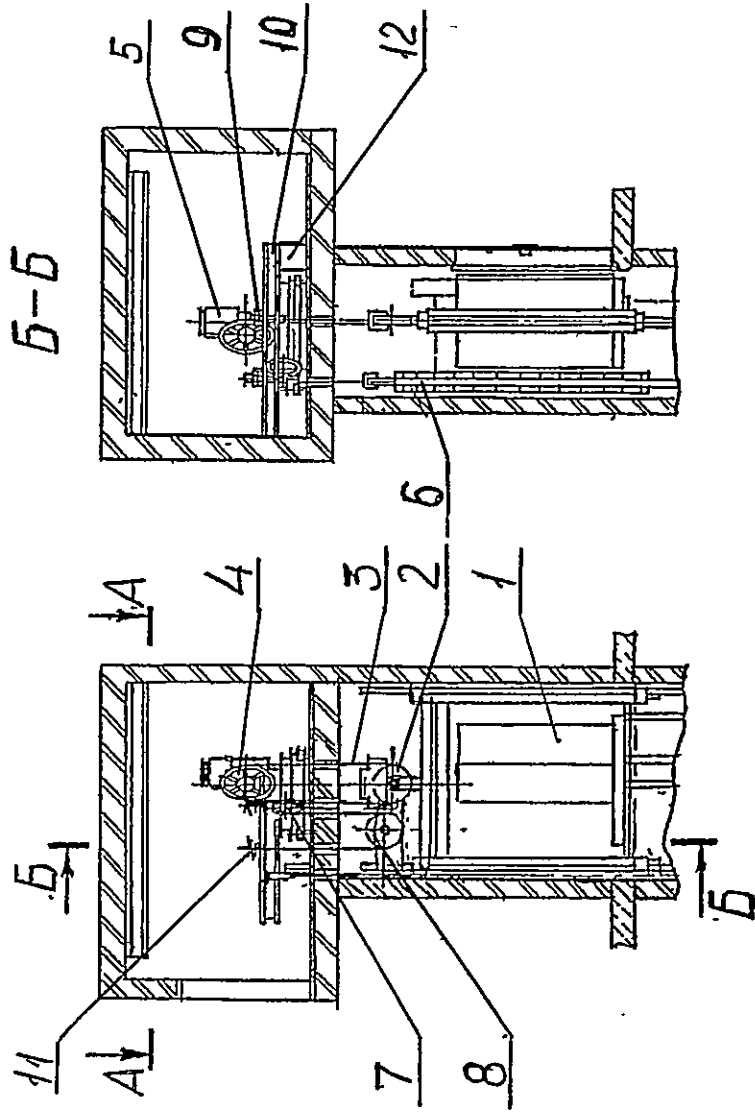
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
М-14585	Вас. 16.08.05			

1		187.74-2006	Вас.	10.05.06
	НОВ	187.172-2005	Вас.	16.08.05
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

0501.00.00.000 РЗ

Лист
67

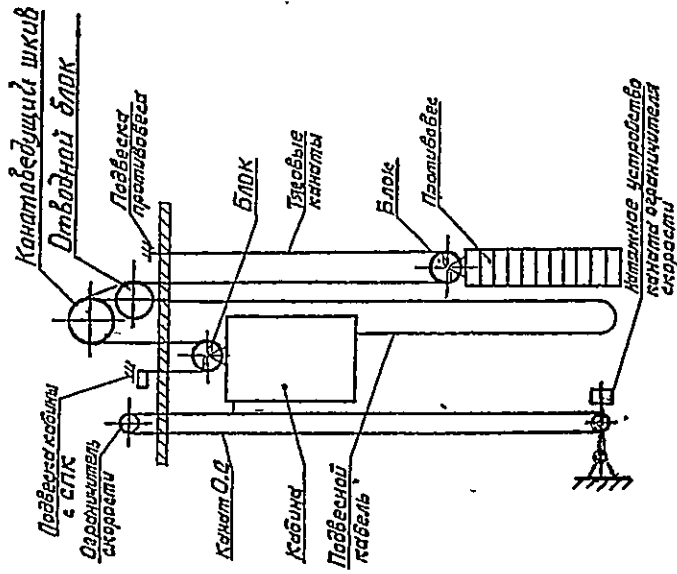
Полиспастная подвеска кабины и противовеса



А-А

Б-Б

Кинематическая схема лифта с полиспастной подвеской



- 1-кабина, 2-блок подвески кабины, 3-канат тяговый, 4-канатоведущий шкив, 5-лебедка, 6-противовес, 7-отводной блок лебедки, 8-блок подвески противовеса, 9-подвеска канатов кабины, 10-балка подвесок, 11-подвеска канатов противовеса, 12-тумба железобетонная.

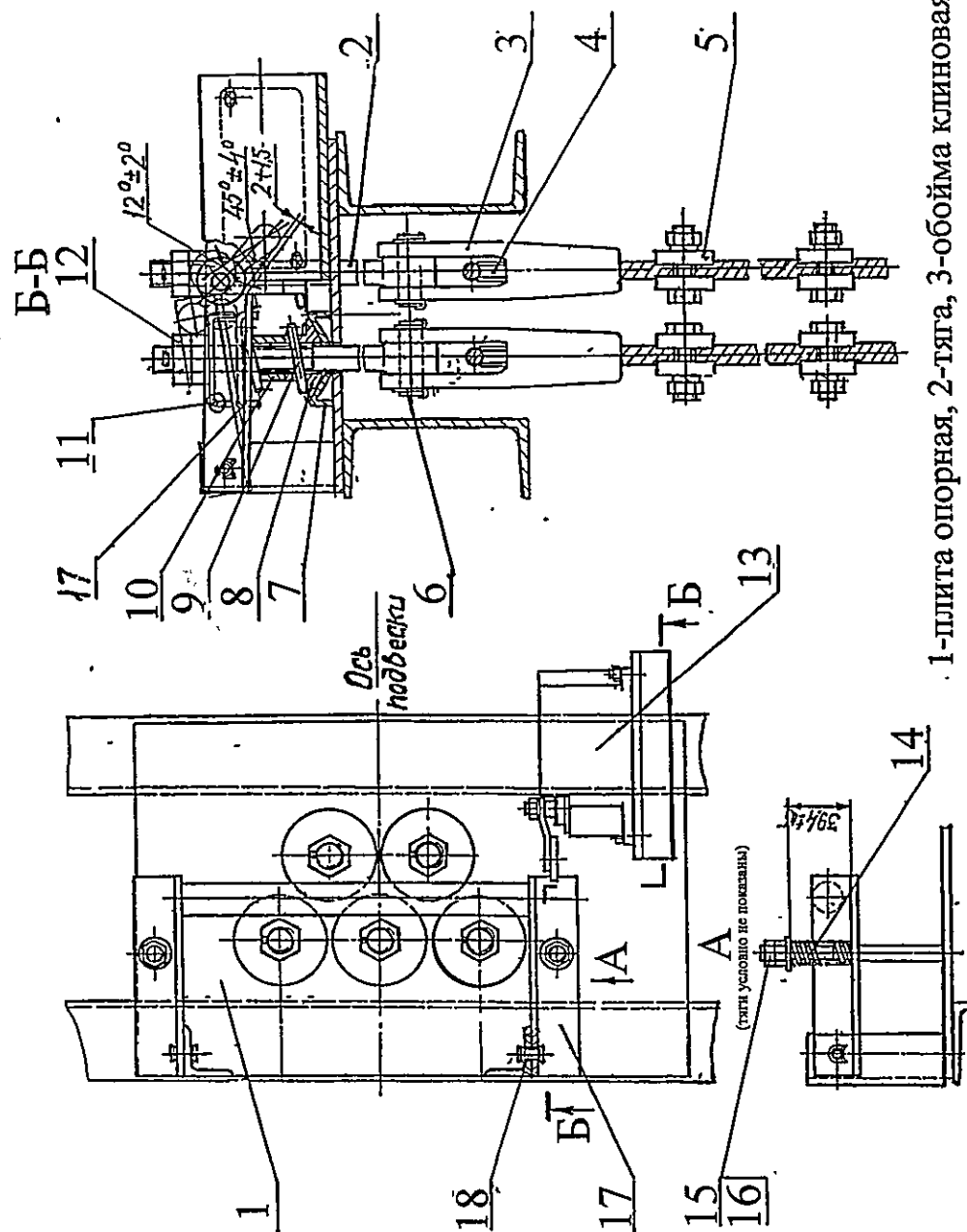
Рис.М.1

Изм. № подл.	М-14585	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Зав. 16.08.05				

Изм. № подл.	М-14585	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Зав. 16.08.05				

0501.00.00.000 РЭ

Подвеска канатов кабины



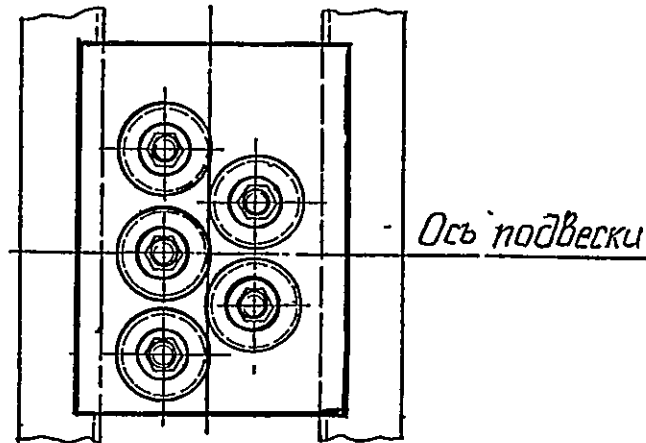
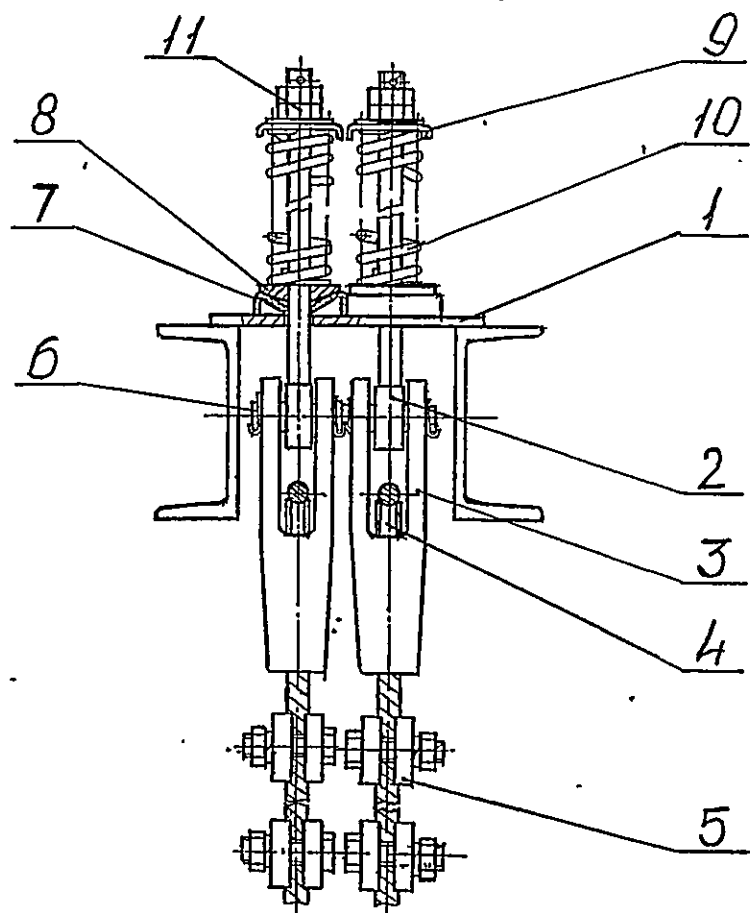
- 1-плита опорная, 2-тяги, 3-обойма клиновья, 4-клин, 5-зажим, 6-ось, 7-шайба коническая, 8-штулка сферическая, 9-пружина, 10-штулка, 11-стакан, 12-гайки, 13-выключатель контроля слабину подъемных канатов, 14-пружина, 15-гайки, 16-шайба 17-рамка привода выключателя СПК, 18-ось рамки.

Рис.М.2

Лист		69	
Изм.		0504.00 00.000 РЭ	
Формат А4			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Нов	187.12-2005	В.В.С.	16.08.05
		Дата	

Изм. № подл.	М-14585	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Взам. 16.08.05				

Подвеска канатов противовеса



1- плита опорная, 2-тяга, 3-обойма клиновья, 4-клин, 5-зажим, 6-ось, 7-шайба коническая, 8-втулка сферическая, 9-стакан, 10-пружина, 11-гайка.

Рис.М.3

Инв. Наподл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № док. укл.	Подп. и дата
М-14585	Вас. 16.08.05			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	НОВ	187172-2005	Вас.	16.08.05
0501.00.00.000 РЗ				
				Лист
				70

Приложение Н

Буфера энергонакопительного типа с нелинейными характеристиками

Лифты с номинальной скоростью движения не более 1,0 м/с могут быть оборудованы буферами энергонакопительного типа с нелинейными характеристиками.

Конструкция вышеуказанных буферов (рис.Н.1) состоит из основания 1 и непосредственно полимерного буфера 2, который приклеен к основанию. Основание 1 служит для крепления буфера к стойкам и кронштейнам в приямке.

Схемы монтажа буферов энергонакопительного типа с нелинейными характеристиками в приямке лифтов приведены: для грузоподъемности до 630 кг на рис. Н.2; для грузоподъемности 1000 кг – на рис. Н.3.

Для лифтов грузоподъемностью до 630 кг (рис. Н.2) монтаж ведется следующим образом:

-производится сборка буфера противовеса 2 с подставкой 3 (см. Б-Б); по координатам, указанным в установочном (монтажном) чертеже на лифт выставляется подставка с буфером противовеса с допуском взаимодействующих поверхностей нижней балки противовеса и верха буфера 2 мм; подставка приваривается к закладной детали;

-производится сборка (см. Б-Б) буфера кабины 1 с кронштейном 6 (2 шт.); собранные с буферами кронштейны устанавливаются на нижних направляющих кабины и через отверстия на кронштейне и направляющей осями 5, шайбами, гайками (см. А-А) закрепляются, при этом допуск взаимодействующих поверхностей нижней балки кабины и верха буфера 2 мм, допуск неплоскостности верхних поверхностей буферов не более 5 мм.

ВНИМАНИЕ! Проверить наличие крепления низа направляющей кабины в приямке.

Для лифтов грузоподъемностью 1000 кг (рис. Н.3) монтаж ведется следующим образом:

-производится сборка (см. А-А) буфера противовеса 2 с подставкой 4; по координатам, указанным в установочном (монтажном) чертеже на лифт выставляется подставка с буфером противовеса с допуском взаимодействующих поверхностей нижней балки противовеса и верха буфера 2 мм; подставка приваривается к закладной детали;

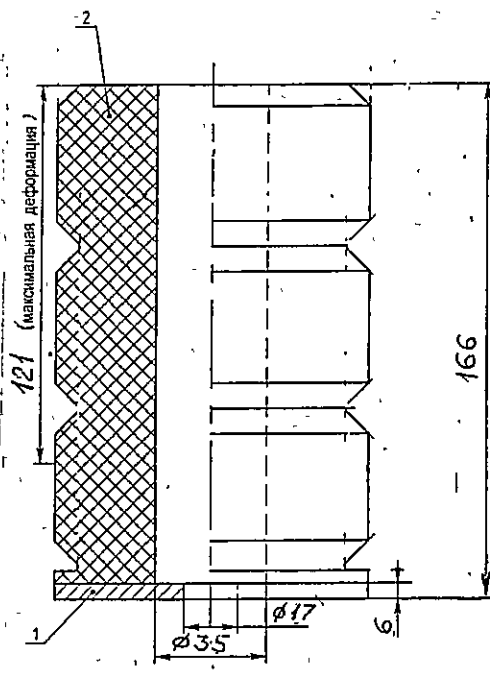
-производится сборка (см. А-А) буфера кабины 1 с подставкой 3; по координатам, указанным в установочном (монтажном) чертеже на лифт выставляются подставки с буферами противовеса с допуском взаимодействующих поверхностей нижней балки противовеса и верха буфера 2 мм; подставка приваривается к закладной детали;

Инв. N подл.	Подп. и дата	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Вас. 15.02.06					

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
	НОВ	187.18-2006	Вас.	15.02.06

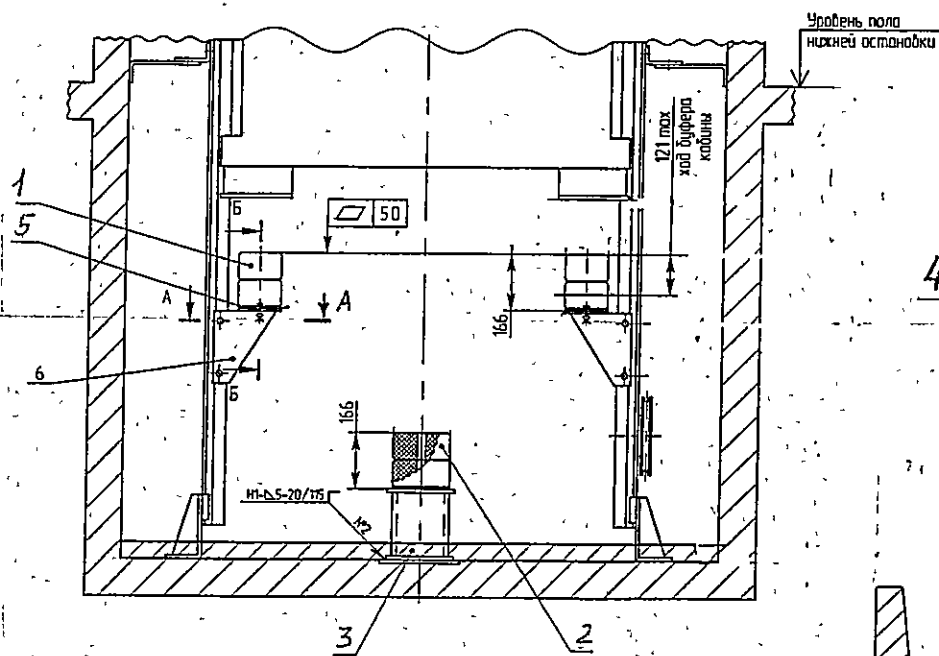
0501.00.00.000РЭ

Лист
70^а



1-основание; 2-буфер

Рисунок Н.1 - Буфер с нелинейными характеристиками в сборе



1-буфер кабины; 2-буфер противовеса; 3-подставка;
4-болт; 5-ось; 6-кронштейн буфера кабины

Рисунок Н.2 – Схема монтажа буферов с нелинейной характеристикой для лифтов грузоподъемностью до 630 кг и скоростью до 1,0 м/с

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
М-14585	Проект. 15.02.06			

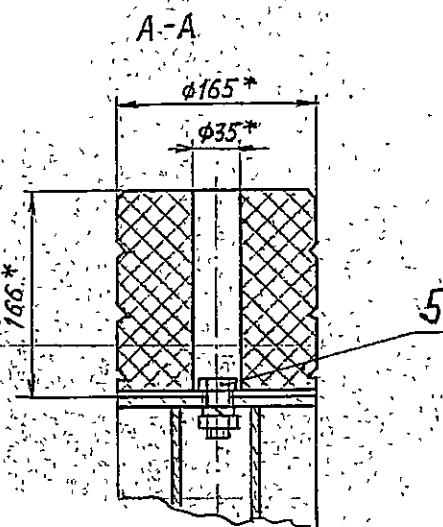
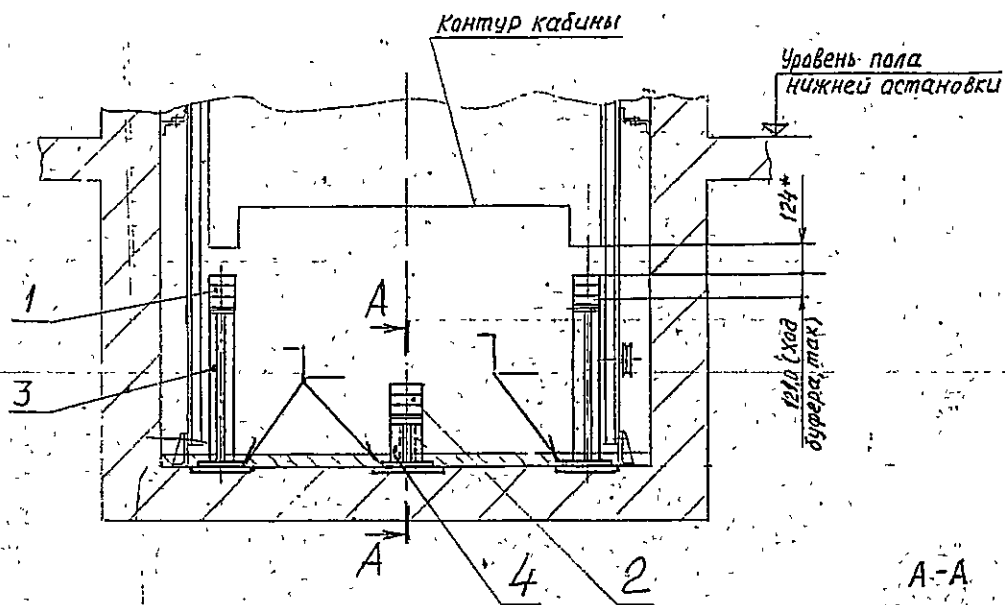
Изм.	Лист	N док.м.	Подп.	Дата

0501.00.00.000РЭ

Лист
708

Копировал

Формат А4



1-буфер кабины; 2-буфер противовеса; 3-подставка; 4-подставка; 5-болт

Рисунок Н.3 – Схема монтажа буферов с нелинейной характеристикой для Лифтов грузоподъемностью 1000 кг и скоростью до 1,0 м/с

Инв N подл	Подп и дата	Взам. инв N	Инв N дубл	Подп и дата
М-14585	Вас. 15.02.06			

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0501.00.00.000РЭ

Лист
706

Копировал

Формат А4

5.7 Контроль равномерности натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской.

Контроль равномерности натяжения тяговых канатов выполняется следующим образом:

1. Кабину установить в середине шахты так, чтобы канаты на кабине и противовесе были доступны. При контроле использовать динамометр с пределом измерений 10 кг, с ценой деления 0,1 кг
2. Прицепить зевом крючка динамометр к одному канату со стороны кабины на высоте примерно 1300 мм от балки верхней кабины. Оттянуть поочередно каждый канат с 2-х сторон блока и замерить расстояние от основного положения каната до положения, оттянутого по горизонтали усилием ~10 кг. Аналогичную операцию выполнить с канатами противовеса.

Разброс полученных замеров должен находиться в пределах 5% .

При необходимости провести регулировку равномерности натяжения тяговых канатов. Определив, какие канаты требуют регулировки натяжения, отрегулировать натяжение канатов, подтягивая или ослабляя гайки на ушковых болтах, при этом зазор между витками пружин подвески должен быть не менее 3 мм.

После проведения регулировки натяжения канатов трижды прогнать кабину вверх-вниз и проверить натяжение канатов еще раз. При необходимости процедуру регулировки повторить по п. п.1,2.

Внимание: При подтягивании и ослаблении гаек на ушковых болтах, во избежании раскручивания или закручивания канатов, не допускать проворота ушковых болтов.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взм. инв.	Инв.№завл.	Подп. и дата
М-14585	Вид 10.05.06			
Нав.	187.74-2006	Рекв.	101506	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0501.00.00.000 РЭ.				Лист
				71

Лист регистрации изменений

[illegible]

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№	ИНВ.№ ДУБЛ.	ПОДП. И ДАТА
М-14585	Ильч 10.2.01г.			

3	187.74-2006	Введ.	10.05.06
2	187.172-2005	Введ.	16.08.05
1	187.99-2002	Введ.	23.05.02
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

0501.00.00.000 РЭ

Лист	3
72	4