

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Утверждаю
Технический директор
Е.Ю.Ганкевич

25.05.2006 г.

ЛИФТЫ ГРУЗОВЫЕ

Руководство по эксплуатации
0505.00.00.000РЭ

М-17732 Вып-10.01.07

2006

Перф. примен.	
Справ. №	

	Содержание	Стр.
	Введение	5
	1. Описание и работа	10
	1.1. Описание и работа лифта	10
	Рис.1 Лифт грузовой.....	12
	Рис.1.1 Лифт грузовой с полиспастной подвеской	13
	Рис.1.2 Лифт грузовой с полиспастной подвеской	14
	Рис.1.3 Лифт выжимной грузовой	15
	Рис.1.4 Лифт грузовой с полиспастной подвеской	16
	1.2 Описание работы составных частей лифта	17
	Рис.2 Лебедка	23
	Рис.2.0.1 Тормоз	23
	Рис.3 Кабина грузового лифта с прямой подвеской	24
	Рис.3.0.1 Балка верхняя	25
	Рис.3.0.1.1 Устройство контроля перегрузки	26
	Рис.3.0.1.2 Подвеска балансирная	27
	Рис.3.0.1.3 СПК	27
	Рис.3.0.1.4 Башмак скользящий	28
	Рис.3.0.1.5 Крепление канатов	28
	Рис.3.0.2 Установка перил	29
	Рис.3.1 Кабина грузового лифта с полиспастной подвеской	30
	Рис.3.1.1 Балка верхняя	31
	Рис.3.1.2 Балка верхняя	32
	Рис.3.2 Кабина грузового лифта с полиспастной подвеской	33
	Рис.3.2.1 Каркас кабины	34
	Рис.3.2.1.1 Балка верхняя	35
	Рис.3.2.1.2 Балка нижняя	36

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № мубл.	Подл. и дата
М-17732	Всес. 10.01.07			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Валеев			
Проверил	Тарасов			
Н.контр.	Артамонова			
Гл.констр.	Павлов			

0505.00.00.000РЭ

Лифты грузовые
Руководство по
эксплуатации

Лист.	Лист	Листов
	2	144

ОАО "ЩЛЗ"

Рис.3.3 Кабина грузового лифта выжимного	37
Рис.3.3.1 Балка нижняя с блоками	38
Рис.4 Противовес	39
Рис.4.1 Противовес	40
Рис.4.2 Противовес	41
Рис.4.2.1 Верхняя балка противовеса	42
Рис.5 Установка конечного выключателя (МП вверху над шахтой)	43
Рис.5.0.1 Ограничитель скорости	44
Рис.5.1 Установка конечного выключателя (МП сбоку)	45
Рис.6 Оборудование приемника	46
Рис.6.0.1 Натяжное устройство каната ОС	47
Рис.6.0.1.1 Схемы сборок натяжного устройства каната ОС	47
Рис.7 Установка направляющих	48
Рис.8 Шунты и датчики	49
Рис.9 Установка компенсирующей цепи	50
Рис.10 Установка верхних отводных блоков	51
Рис.11 Установка нижних отводных блоков	52
Рис.12 Балка подвески канатов	53
Рис.13 Пружинная подвеска канатов противовеса	54
Рис.13.1 Жесткая подвеска канатов противовеса	55
Рис.14 Дверь шахты	56
Рис.14.0.1 Короб	57
Рис.14.1 Дверь шахты огнестойкая	58
Рис.14.1.1 Дверь шахты огнестойкая	59
1.3 Инструмент и принадлежности	60
1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка	61
2.Указание мер безопасности	62
3. Транспортирование и хранение	65
Рис.15 Схемы строповок	66
4.Монтаж, регулирование и обкатка	67
5. Использование по назначению	68
5.1 Подготовка к работе	68
5.2 Порядок работы	69
5.3 Действия в экстремальных условиях	70

Инф.Н подл.	Подл. и дата
М-17732	Баха - 10.01.07

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лист
					3

0505.00.00.000РЭ

6. Техническое обслуживание	72
6.1 Общие указания	72
6.2 Меры безопасности	72
6.3 Порядок технического обслуживания	72
7. Техническое диагностирование и обследование лифтов	103
7.1 Визуальный контроль	103
7.2 Проверка режимов работы	105
7.3 Испытания	108
7.4 Проверка документации	111
8 Утилизация	112
Приложение А. Порядок технического диагностирования	113
Приложение Б. Перечень возможных неисправностей	115
Приложение В. Перечень проверок ежесменного осмотра	116
Приложение Г. Работы по техническому обслуживанию	117
Приложение Д. Таблица смазки	131
Приложение Е. Нормы браковки стальных канатов	132
Приложение Ж. Капитальный ремонт и модернизация оборудования	134
Приложение И. Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов	140
Приложение К. Перечень работ с повышенной опасностью при осмотрах, техническом обслуживании, ремонтах лифта	141

Инф. подп.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н.раббл.	Подп. и дата
17/7/2022	Иванов И.А.	17/7/2022	17/7/2022	
Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист

Настоящее руководство распространяется на грузовые лифты грузоподъемностью от 500 до 5000 кг и номинальной скоростью до 0,5 м/с (техническая характеристика лифтов приведена в таблице 1).

Предельные значения климатических факторов окружающей среды для машинного помещения (МП) и шахты составляют:

- температура воздуха для исполнения УХЛ4 в МП от +40⁰С до +5⁰С, в шахте УХЛ3 – от +40⁰С до -20⁰С;
- температура воздуха для исполнения 04 в МП от +45⁰С до +5⁰С, в шахте УХЛ3 – от +45⁰С до -10⁰С;
- верхнее значение относительной влажности для исполнения УХЛ4 не более 98% при температуре +25⁰С;
- верхнее значение относительной влажности для исполнения 04 не более 98% при температуре +35⁰С.

Лифты изготовлены для работы от сети переменного тока с частотой 50Гц и напряжением 380В.

По требованию заказчика могут быть изготовлены лифты для работы от сети переменного тока:

- с частотой 50Гц и напряжением 240 и 415В;
- с частотой 60Гц и напряжением 220; 230; 380; 400; 415 и 440В.

Лифты работоспособны при подключении их к сети переменного тока с отклонениями от их номинальных значений частоты тока не более 1% и напряжения не более 10%.

Лифты рассчитаны на установку их на высоте над уровнем моря не более 2000 м, при эксплуатации лифта на высоте над уровнем моря от 1000 до 2000 м число включений в час снижается на 1% на каждые 100 м.

Установка лифтов в зданиях и сооружениях, расположенных в районах с сейсмичностью 7-9 баллов, допускается при выполнении дополнительных мероприятий.

Лифты не предназначены для работы:

- в зданиях и помещениях, отнесенных по категориям А и Б по взрывопожарной опасности национальных норм в области пожарной опасности;
- в помещении с агрессивнымиарами или газами, вызывающими коррозию;
- в условиях конденсации влаги в шахте или МП, выпадении инея или образования льда на оборудовании.

Руководство содержит сведения по устройству, монтажу и эксплуатации грузовых лифтов и предназначено 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.

При монтаже и эксплуатации лифтов, кроме настоящего руководства, следует руководствоваться следующими документами:

- Федеральным законом о техническом регулировании (ФЗТР);
- сопроводительной документацией поставляемой с лифтом, приводимой в ведомости эксплуатационных документов (по перечню);
- Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ);
- Правилами устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ);
- ТУ 4836-179-00240572-2007 – Лифты пассажирские и грузовые. Групповые технические условия;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17732	Взлз - 2.03.09			

1	Зам.	187.28-2009	Взлз -	2.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
5

- строительными нормами и правилами (СНиП);
- ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации производства и приемки монтажных работ»;
- ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- «Положением о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов» Министерства РФ по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (от 17.08.1998 г.);
- РД-10-98-95 «Методические указания по проведению технического освидетельствования пассажирских, больничных и грузовых лифтов»;

РД 03-480-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов»;

-положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию лифтов.

Лифты относятся к опасным техническим объектам, характеризуемых тяжестью последствий с критическими отказами. Отказы, нарушения требований настоящего руководства и возможные последствия сведены в таблицу 2.

Лифтом считается сооружение в строительной части которого смонтировано лифтовое оборудование.

Заводом изготавливается лифтовое оборудование, в дальнейшем лифты.

Лифты изготавливаются по взаимно согласованной документации между изготавителем и заказчиком. Размеры кабины, двери шахты (ДШ), строительной части могут отличаться от приведенных в таблице 1, но в пределах указанных в таблице. В зависимости от требований Заказчика лифты также укомплектовываются различными составными частями, в т.ч.: лебедкой, дверями кабины, ДШ, системой управления. Отгрузка заказчику конкретного лифта осуществляется в соответствии с его комплектовочной ведомостью.

Конструкция лифтов постоянно совершенствуется, поэтому отдельные сборочные единицы и детали могут несколько отличаться от приведенных в руководстве.

Принятые в руководстве обозначения и сокращения составных частей:

ВЛ – выключатель ловителей;

ВП – пост приказов вызывной;

ВУ – вводное устройство;

ГЖ – горючие жидкости;

ДК – дверь кабины;

ДШ – дверь шахты;

ДУСК – дополнительное устройство контроля слабины тяговых канатов;

КВШ – канатоведущий шкив;

ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости;

МП – машинное помещение;

НКУ (низковольтное комплектное устройство) – станция управления;

НУ – натяжное устройство каната ОС;

ОП – обслуживающий персонал;

ОС – ограничитель скорости;

ПД – привод дверей;

ПО – пожарная опасность (режим работы лифта);

ПП – пост приказов;

ПЧ – преобразователь частоты;

СПК (слабина подъемных канатов) – устройство контроля слабины тяговых канатов;

Т.У. – тормозное устройство

УКП – устройство контроля перегрузки;

ЭМО – электромагнитная отводка;

Qн – номинальная грузоподъемность лифта;

Vн – номинальная скорость лифта;

Vр – рабочая скорость лифта

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№	Подл. и дата
M-17732	Лист - 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	6
1	Зам.	187.28-2009	Лист - 20309		0505.00.00.000РЭ	

Инф N подп.	Подп. и дата	Взам.инф N	Инф.инф N	Подп. и дата
14-17732	Брез - 10.01.07			

Таблица 1 – Технические данные лифтов

Наименование основных параметров		Характеристики основных параметров					
1	ПГ-0505МВ	ПГ-0505В	ПГ 0505М	ПГ-0505	ПГ-1005	ПГ-2005В	ПГ-3005
1 Тип	2	3	4	5	6	7	8
2 Грузоподъемность	Грузовой выдвижной	Грузовой обычный					
номинальная, кг	500						
3 Скорость номинальная, м/с				1000	2000	3200	2000
4 Высота подъема, наибольшая, м	25		75			25	
5 Количество остановок, не более	8		20			8	
6 Кабина							
а)тип							
б)размеры внутренние (ширина х глубина х высота), мм	1000x1500 x2000	1500x2000 x2000	1000x1500 x2000	1500x2000 x2000	1900x2450 x2200*	1900x2950 x2200*	2450x3450 x2200*
7 Дверь кабины							
а)тип							
б)размеры в свету (ширина х высота), мм	860x2000	1260x2000	860x2000	1260x2000	1660x2200*	1660x2200*	2060x2200*
8 Шахта							
а)тип							
б)размеры (ширина х глубина), мм	1600x1700	2200x2200	1700x1700	2100x2200	2600x2700*	2750x2700*	2850x3200*
в)высота верхнего этажа (Н _в), мм, не менее							
г)глубина приямка				3300			
9 Дверь шахты							
а)тип							
б)размеры в свету (ширина х глубина), мм	860x2000	1260x2000	860x2000	1260x2000	1660x2200*	1660x2200*	2060x2200*

0505.00.00.000РЭ

Лист
7

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
М-17732	Безз - 10.01.01			

Продолжение табл.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10 Машинное помещение											
а) расположение	Сбоку, ниже уровня перекрытия шахты										
б) размеры (ширина х глубина х высота), мм, не менее	3000x2500x 2450	3150x2700x 2800	3150x3300x 2800	3550x4000x 2800*	3300x2700x 2450*	3700x2700x 2800*	3700x3200x 2800 *	3550x4700x 3500*	3850x5200x 3500*	4150x5700x 3500	
11 Системы управления	Внутренняя, простая с сигнальным вызовом с каждой погрузочной площадки (для работы с проводником). Наружная , простая (для работы без проводника) с управлением: с основной погрузочной площадки с сигнальным вызовом с каждой погрузочной площадки; со всех погрузочных площадок.										
12 Подвеска											
а) кабины											
б) противовеса	Пружинная										
13 Способ загрузки, выгрузки	Вручную										
14 Точность остановки, мм	±35							±15			

0505.00.00.000РЭ

Копия подпись

Формат А4

Лист
8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ Докум.		
М-17732	Фев - 10.01.07			

Таблица 2 – отказы, нарушения требований настоящего руководства и возможные последствия

Наименование отказов, нарушений	Возможные последствия	Возможные причины
1 Обрыв всех тяговых канатов + несрабатывание СПК + несрабатывающие ОС + несрабатывающие ловителей	Падение кабин в приямок	Перегрузка кабин + отказ устройства контроля перегрузки. Нарушения сроков и объемов проведения ежемесячного технического обслуживания
1 Не закрыт автоматический замок при отсутствии кабинны на погрузочной площадке	Падение человека в шахту	Нарушения объемов проведения ежесуточного осмотра
3 Движение кабины при незакрытой и незапертой автоматическим замком двери шахты	Попадание человека между потолком кабины и погрузочной площадкой при движении кабины вниз	Отказ механизмов безопасности двери шахты, нарушения объемов проведения ежемесячного осмотра, пользование неисправным лифтом
4 Наружено заземление	Поражение человека электротоком	Нарушения сроков и объемов проведения ежемесячного технического обслуживания
5 Нарушена изоляция электропроводки	Поражение человека электротоком	Нарушения сроков и объемов проведения ежемесячного технического обслуживания
6 Перевозка легковоспламеняющихся грузов с нарушением правил их транспортирования	Возгорание кабины, пожар в здании	Нарушение правил пользования

0505.00.00.000РЭ

Лист
9

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа лифта

1.1.1 Назначение лифта

Лифт грузовые (лифты) применяются в производственных и складских зданиях и предназначаются для транспортирования грузов с одного уровня здания на другой.

1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

Общий вид и кинематическая схема лифта с прямой подвеской и верхним расположением МП показаны на **рис.1**.

Общий вид и кинематическая схема лифта с полиспастной подвеской и верхним расположением МП показаны на **рис.1.1**.

Общий вид и кинематическая схема лифта с полиспастной подвеской и верхним расположением МП показаны на **рис.1.2**.

Общий вид и кинематическая схема выжимного лифта с боковым расположением МП показана на **рис.1.3**.

Общий вид и кинематическая схема лифта с полиспастной подвеской (кратностью 1:4) и верхним расположением МП показаны на **рис.1.4**.

Строительную часть лифта составляют МП и шахта.

МП и шахту лифта образуют строительные конструкции здания (кирпичная кладка, бетонные блоки, металлический каркас с ограждением и т.д.).

Основными составными частями лифтового оборудования (лифта) являются: лебедка, кабина, НКУ, противовес, направляющие кабины и противовеса, ДШ, установка конечного выключателя, оборудование приемника, электрооборудование с электроразводкой.

У лифтов размещены: лебедка 1, ВУ 12, НКУ 13, монорельс 15, электроразводка. У лифтов с верхним расположением МП (**рис.1, 1.1, 1.2, 1.4**) в МП размещена установка конечного выключателя, (**рис.5**), у лифтов с боковым расположением МП (**рис.1.3**) установка конечного выключателя размещена на балке верхних отводных блоков (см. **рис.5.1**).

У лифтов с полиспастной подвеской (**рис.1.1, 1.2, 1.4**) в МП размещены балка подвески канатов кабины и противовеса (**рис.12, 13 или 13.1**), у лифта с кратностью полиспаста 1:4 (**рис.1.4**) – еще отводные блоки к кабине и к противовесу.

Шахта глухая с проемами для ДШ и прохода канатов, служит для размещения кабины 2, противовеса 10, направляющие кабины 3 и противовеса 4, электрооборудования. Часть шахты ниже уровня первой погрузочной площадки образует приемник. В приемнике установлены буферы 11, натяжное устройство каната ОС, связанное посредством каната 5 с ОС, электрооборудование приемника.. Верхний срез шахты перекрыт. На перекрытии шахты Число включений в час не более 60, относительная продолжительность включения, ПВ, не более 25%.

У лифта с верхним расположением МП (**рис.1, 1.1, 1.2, 1.4**) имеются отверстия для прохода канатов ОС и тяговых. У лифта с боковым расположением МП (**рис.1.3**) ниже уровня перекрытия в стенах шахты имеются ниши для установки балок верхних отводных блоков 17, а в районе МП – проем для установки нижних отводных блоков 16.

Транспортирование грузов производится в кабине 2 (**рис.1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4**), которая перемещается по вертикальным направляющим 3.

Кабина 2 и противовес 10 приводятся в движение лебедкой 1, с помощью тяговых канатов 6.

Монорельс 15 предназначен для проведения монтажных работ.

Для входа в кабину и выхода из нее шахта по остановкам имеет ряд проемов, закрытых ДШ 9. Открытие и закрытие дверей производится вручную. ДШ возможно открыть только тогда, когда кабина находится на данной остановке. В случае отсутствия кабины на остановке открытие ДШ снаружи возможно только специальным ключом. При длительной остановке лифта ДШ закрывается неавтоматическим замком.

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

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ блбл.	Подл. и дата
M-17732				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
10

Размещение оборудования в строительной части, глубина приямка $H_{\text{пп}}$, высота подъема H , высота от уровня верхней остановки до перекрытия МП H_b , техническая характеристика приведены в установочном (монтажном) чертеже и паспорте конкретного лифта.

Общий принцип работы лифта с внутренним управлением (для работы с проводником – оператором) выполняет работу по приказам и сигнальным вызовам.

Дверь кабины (ДК) может быть открыта или закрыта. Для вызова кабины с другой погрузочной площадки (площадки) необходимо нажать на кнопку вызывного поста 8 (рис. 1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4). В посту приказов кабины замигает индикация кнопки приказов, соответствующее площадке, откуда пришел вызов и прозвучит звуковой сигнал, индикация кнопки передаст в мигающий режим. Если проводник (оператор) закроет ДШ, ДК и нажмет на мигающую кнопку в посту приказов, кабина придет в движение, индикация этой кнопки включится на постоянное свечение. Кабина переместится на выбранную площадку, индикация кнопки выключится (подтверждение прибытия кабины на нужную площадку).

При нажатии кнопки приказ без вызова, при закрытых ДШ и ДК, кабина также переместится на площадку назначения.

В посту приказов кабины предусмотрена кнопка СТОП, при нажатии на которую можно остановить движение кабины или сбросить зарегистрированные вызовы и приказы.

Для перевода лифта с внутреннего на смешанное управление необходимо в шкафу управления изменить параметры программы согласно руководству по эксплуатации на шкаф.

При выборе смешанного вида управления можно задавать вызов с этажных площадок, а после прихода кабины на заданный этаж управлять работой лифта из кабины.

Вызывные посты приказов оборудованы красными сигналами «Занято» и зелеными – «Наличие кабины на площадке».

При наружном управлении со всех остановок лифт оборудуется постами приказов на каждой площадке, при этом количество кнопок приказов соответствует количеству площадок. Посты оборудованы также красными сигналами «Занято», зелеными – «Наличие кабины на площадке» и кнопкой СТОП.

При наружном управлении с одной остановки лифт оборудуется на каждой площадке вызывными постами с красными сигналами «Занято», зелеными – «Наличие кабины на площадке». На основной площадке устанавливается пост приказов, на который, как и в случае внутреннего управления, поступают сигнальные вызовы.

Для приведения в движения обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, колодки тормоза разжимаются, вал электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая вращение канатоведущего шкива (КВШ), который за счет сил трения канатов в ручье приводит в движение кабину и противовес.

При походе кабины к нужной остановке система управления лифтом переключает электродвигатель лебедки на работу с пониженной частотой вращения ротора. Скорость движения кабины снижается и в момент, когда порог кабины совместится с уровнем порога двери шахты кабина останавливается, включается электромагнитная отводка, замок ДШ отпирается, имеется возможность открыть двери.

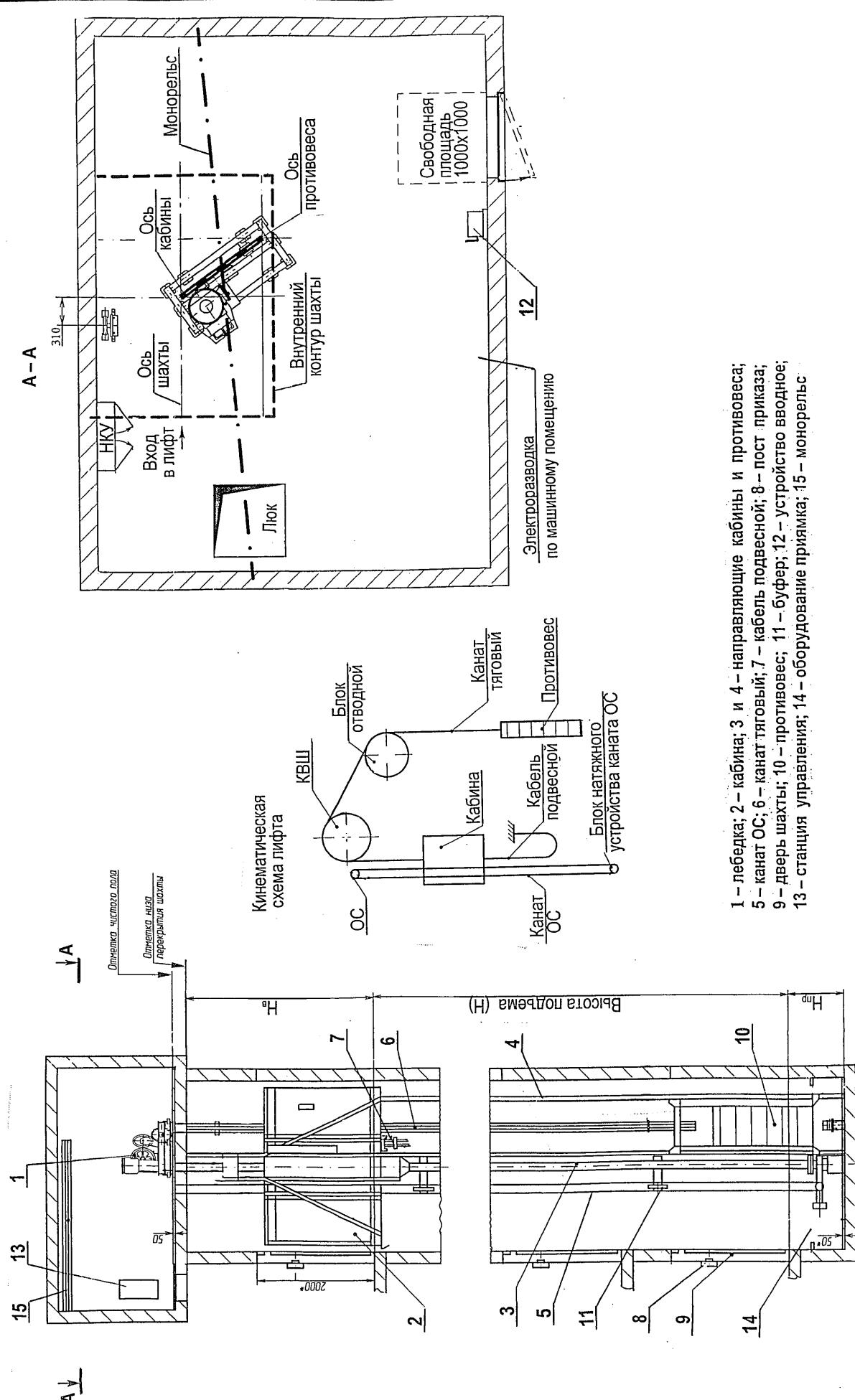
Инф. подл.	Подл. и дата	Инф. докл.	Подл. и дата
M-17732	Рак - 6. авгу		

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата
1	Затч	187.149-2009	Ревз -	60809

0505.00.00.000РЭ

Лист
11

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н бзбл.	Подп. и дата
Изм./лист				
Ч-17732 Весн- 10.01.08				



1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса;
 5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказа;
 9 – дверь шахты; 10 – противовес; 11 – буфер; 12 – устройство вводное;
 13 – станция управления; 14 – оборудование приемника; 15 – монорельс

Рис.1 – лифт грузовой

0505.00.00.000РЭ

Лист
12

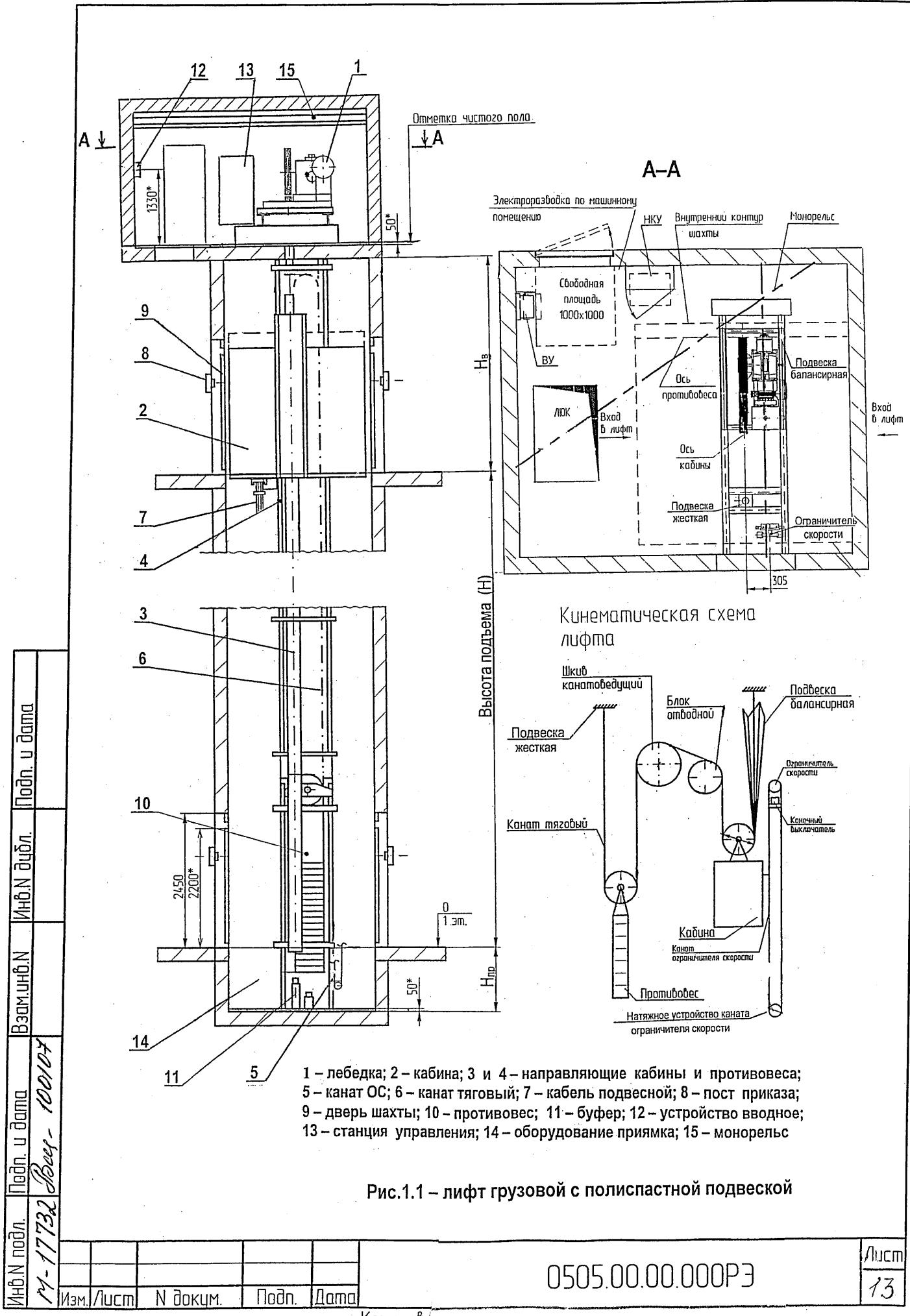


Рис.1.1 – лифт грузовой с полиспастной подвеской

Инф.Н подп.	Подп. и дата	Инф.Н дубл.	Подп. и дата
Изм.Лист	Н докум.	Подп.	Дата
М-14732	База - 100104		

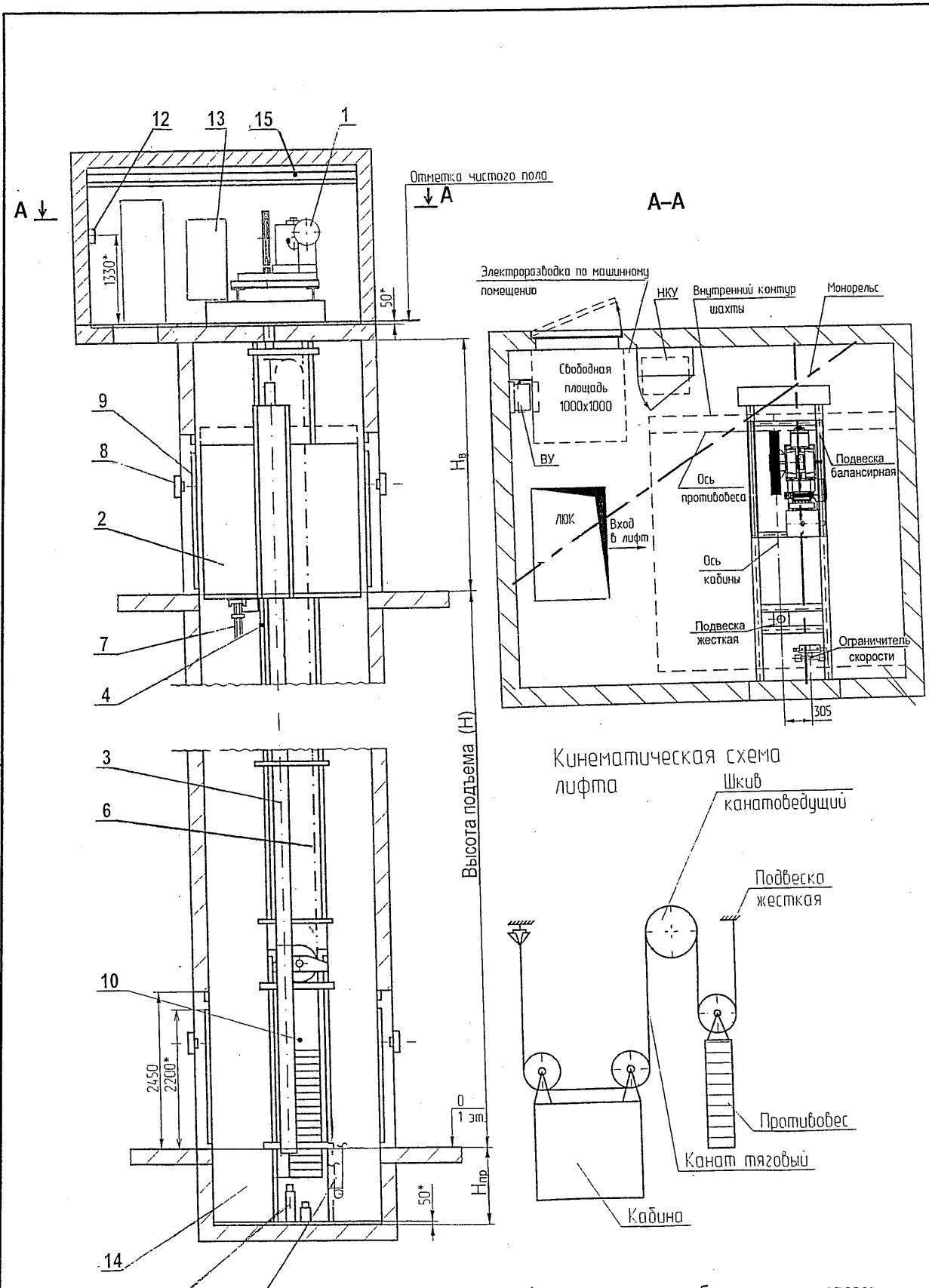


Рис.1.2 – лифт грузовой с полиспастной подвеской

0505.00.00.000РЭ

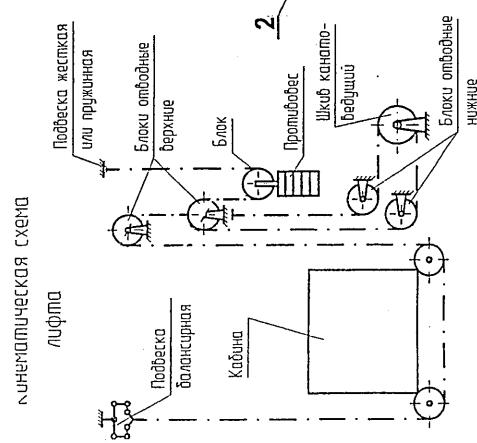
Лист
14

Изм.Лист	Н докум.	Подп.	Дата

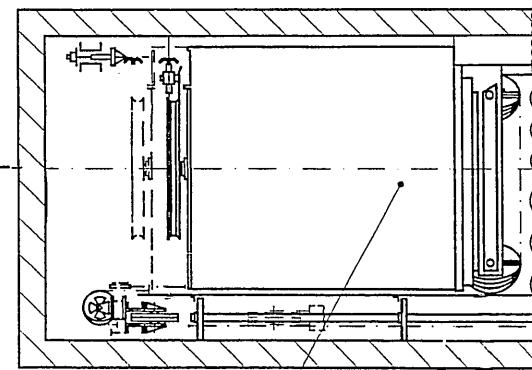
Копировали

Формат А4

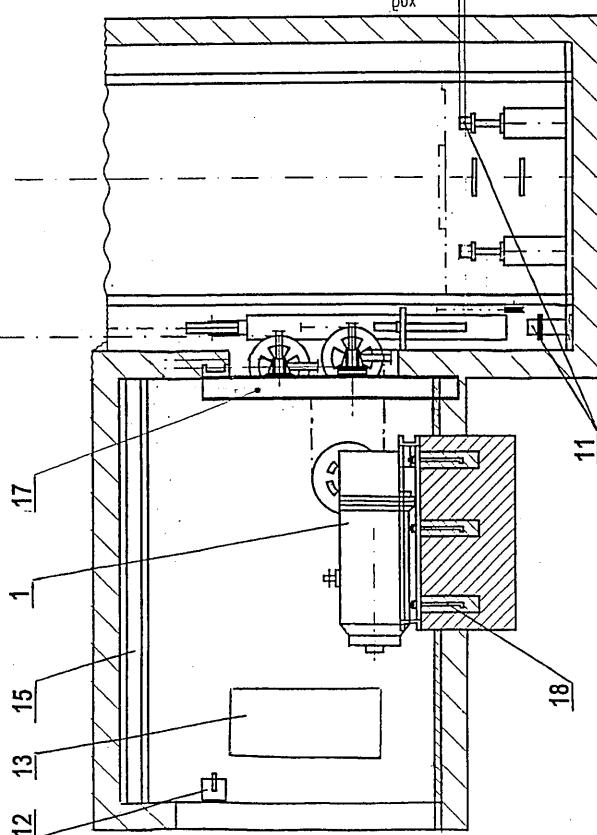
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № бубл.	Подп. и дата
МУ-17732	Всес.- 100104			



A - A



A



17

15

12

13

14

16

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

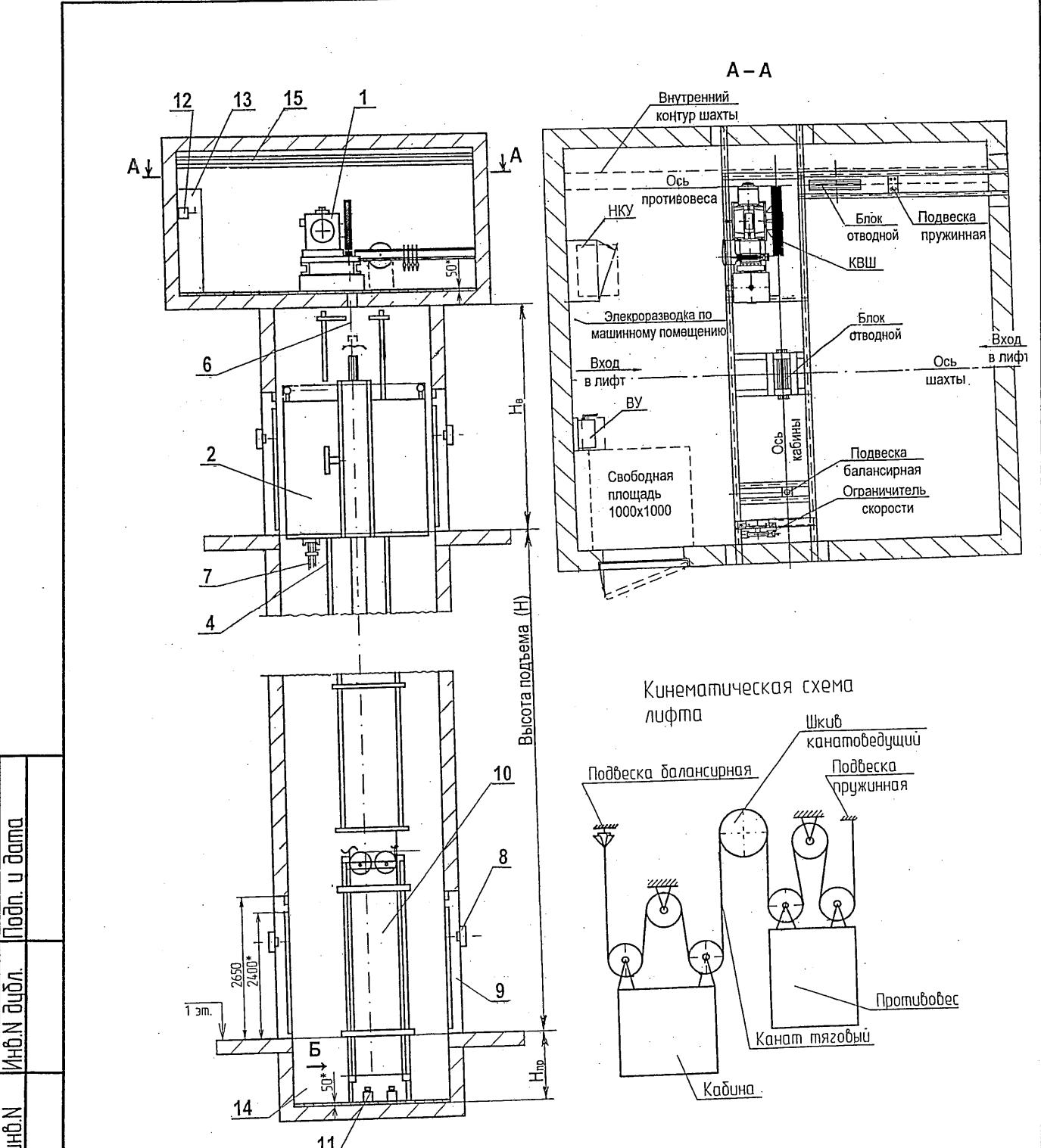
321

322

323

324

325



1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса;
5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказа;
9 – дверь шахты; 10 – противовес; 11 – буфер; 12 – устройство вводное;
13 – станция управления; 14 – оборудование приемка; 15 – монорельс

Рис.1.4 – лифт грузовой с полиспастной подвеской

Инф. подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н.мцбл.	Подп. и дата
М-1732	Ревер-10.01.07			

0505.00.00.000РЭ

Лист
16

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

Копировал

Формат А4

1.2 Описание работы составных частей лифта

1.2.1 Лебедка

Лебедка (**рис.2**) установлена в МП и предназначена для приведения в движение кабины и противовеса.

Основными составляющими лебедки являются: электродвигатель 8, тормоз 6, рама 9, КВШ 2, маховик 1, ограничитель (от спадания канатов) 3, редуктор 4.

Все элементы лебедки смонтированы на раме.

Редуктор 4 червячный цилиндрический, с горизонтальным расположением червячного вала, предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу. Тормоз 6 двойной, колодочный, нормально-замкнутого типа, предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабину и противовес лифта при неработающем двигателе лебедки. Длина пружин и воздушный зазор регулируются в соответствии с инструкцией завода-изготовителя лебедки. Электродвигатель 8 асинхронный двухскоростной с короткозамкнутым ротором. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты. КВШ преобразует вращательное движение в поступательное движение тяговых канатов за счет силы трения, возникающей между канатами и ручьями шкива под действием силы тяжести кабины и противовеса. Отводные блоки (при наличии) служат:

-при верхнем расположении МП для обеспечения совпадения точек сбега канатов с КВШ с центрами подвески кабины и противовеса;

-при боковом расположении МП для изменения направления прохода канатов в пространстве по МП и шахте.

Лебедка комплектуется штурвалом для ручного приведения в движение кабины (противовеса) при обесточенном электродвигателе. Штурвал может быть установлен на свободном конце червячного вала или на втором конце вала электродвигателя. Он может быть встроенным (маховик 1) или съемным. В случае, когда лебедка комплектуется съемным штурвалом, имеется электрический контроль отсутствия штурвала на лебедке, не позволяющий запустить электродвигатель лебедки при установленном съемном штурвале.

Также в комплект поставки лебедки входит струбцина, служащая для неподвижного закрепления канатов к КВШ при монтаже и испытаниях лифта.

Эксплуатационная документация лебедок прикладывается к лифту отдельным документом.

1.2.2 Кабина

Кабина (**рис.3, 3.1, 3.2, 3.4**) подвешена на тяговых канатах в шахте и предназначена для перевозки грузов.

Лифты комплектуются кабинами разных типов: непроходной и проходной; прямой подвеской и полиспастной.

Кабина лифта состоит из следующих основных частей: верхняя балка 1, потолок 2, дверь кабины 5, балка нижняя 6, пол 7, фартук 8, щиты купе 9, смазывающее устройство 10.

На нижней балке 6 установлены башмаки, на верхней балке 1 – подвеска канатов, башмаки, устройство контроля слабины канатов, устройство контроля перегрузки у кабины с прямым подвесом.

Потолок является верхней частью кабины. На потолке размещаются перила, светильники, электромагнитная отводка, кнопка деблокирования ДШ, при нажатии на которую возможно движение в режиме «Ревизия».

Естественная вентиляция обеспечивается через решетчатую дверь.

1.2.2.1 Балка верхняя

Балка верхняя лифта с прямой подвеской (**рис.3.0.1**) является несущей частью каркаса кабины. К нему закреплены тяговые канаты и канат ограничителя скорости для приведения в действие ловителей (при их размещении на верхней балке).

Балка верхняя состоит: балка верхняя (сварная конструкция) 1, рычаг каната 2 (от ограничителя скорости), рычаг клина 3, тяга 4, выключатель 5, упор 6, болт регулировочный 7, вал 8, колодка 9, клин 10, пружина 11, башмак тормозной 12, шпилька 13, выключатель 14, амортизатор 15, рамка 16, подвеска балансирная 17, башмак

Инб. № подл.	Подл. с датой	Взам.инф. №	Инб.№ дубл.	Подл. с датой
М-17732	Вес - 2.03.09			

Инб.	Зам.	187.28-2009	Вес - 2.03.09	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

17

скользящий **18**, стяжка канатов **19**, устройство контроля слабины канатов **20**, пружина. **21**, блок логики **22**.

Рычаг каната **2** (от ОС), рычаг клина **3**, тяга **4**, выключатель **5**, упор **6**, болт регулировочный **7**, вал **8**, колодка **9**, клин **10**, пружина **11**, башмак тормозной **12**, шпилька **13** входят в состав ловителей и механизма его включения.

Ловители (см. рис.3.0.1, вид А) предназначены для остановки и удержания кабины на направляющих при возрастании скорости движения кабины вниз сверх допустимого предела и срабатывании ОС. Ловители лифтов грузоподъемностью 500 и 1000 кг клиновые, подпружиненные, плавного торможения.

Ловители рассчитаны на совместную работу с ОС и являются одним из ответственных составных частей, обеспечивающих безопасное пользование лифтом.

Ловители состоят из четырех одинаковых по конструкции ловителей (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 ОС прекращается движение каната, закрепленного к рычагу механизма включения ловителей. При дальнейшем движении кабины вниз рычаг **2** поворачивает один из валов **8**, через тягу **4** поворачивается второй вал. Поворот валов сопровождается поворотом рычага **3**, которые включают механизм включения ловителей.

При движении тормозного башмака вверх, после касания его с рабочей поверхностью головки направляющей, происходит деформация пружины **11**, что обеспечивает необходимое тормозное усилие при затягивании клина, движение тормозного башмака ограничивается регулировочной шпилькой **13**, благодаря чему усилие при торможении не изменяется, после гашения энергии движущейся кабины она останавливается, планка на тяге **4** нажимает на ролик выключателя **5**, которая разрывает цепь безопасности.

Для снятия кабины с ловителей необходимо поднять кабину. Под действием собственного веса и силы пружины **6** при подъеме кабины тормозные башмаки **11** опускаются и механизмы ловителей возвращаются в исходное положение. Ловители настроены и опломбированы на заводе-изготовителе.

На балке верхней лифта с прямой подвеской установлено устройство контроля перегрузки **15** (рис.3.0.1.), датчик силы которой дает сигнал на блок логики **22**. Конструкция устройства контроля перегрузки показана на рис. 3.0.1.1.

Подвеска балансирная (рис.3.0.1.2) предназначена для крепления тяговых канатов к верхней балке кабины и обеспечивает равномерное распределение нагрузки по канатам при условии сохранения свободы перемещения отдельных ее элементов.

Кинематические схемы балансирных подвесок для различного количества тяговых канатов приведены на рис. 3.0.1.3.

Подвеска балансирная (рис. 3.0.1.2.) состоит: обойма клиновая **1** с клином **2**, балансир **3**, тяга **4**, балансир **5**, ось **6**, ось **7**, ось **8**.

Устройство контроля слабины канатов (рис.3.0.1.3) состоит: тяга **1**, штырь **2**; пружина **3**, скоба **4**, гайка **5**.

Тяга **1** соединена одним концом со стяжкой канатов **19** (рис.3.0.1), другим концом – со штырем **2** через скобу **4**. Штырь **2** проходит через отверстие в кронштейне балки верхней и подпружинена пружиной **3**, которая стремится наклонить стяжку канатов через штырь **2** и тягу **1**.

При ослаблении натяжения любого каната балансир нажимает на рамку **16** (рис.3.0.1), которая в свою очередь воздействует на выключатель **14** (рис.3.0.1) СПК, разрывающий цепь безопасности.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № подл.	Подл. и дата
M-17732	Вася - 2.03.09		

1	Зам.	187.28-2009	Вася -	2.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
18

Для контроля за натяжением или обрыва канатов на балке установлена рамка 1 и выключатель 14 контроля.

В случае ослабления натяжения или обрыва любого тягового каната тяга 2 зажимом 3 нажимает на рамку 1, которая воздействует на выключатель 14, разызывающий цепь безопасности.

Башмак скользящий предназначен для стабилизации кабины и противовеса на направляющих в шахте. Башмаки установлены на кабине и противовесе, закреплены попарно на верхних балках и нижних балках. На башмаках верхних балок кабины и противовеса устанавливаются устройства смазки направляющих.

Башмак скользящий (рис.3.0.1.4) состоит: вкладыш 1; головка 2; полукольцо 3; основание 4.

Полукольцо 3 выполняет функцию амортизатора, сглаживающего резкие толчки при движении кабины (противовеса) по направляющим.

Крепление канатов (тягового и ОС) осуществляется в соответствии с рис.3.0.1.5.

Канат ОС для приведения в действие ловителей закреплен к рычагу 2.

Балка верхняя лифтов с полиспастной подвеской (рис.3.1.1, 3.1.2) является несущей частью каркаса кабины. К нему закреплен блок (блоки, рис. 3.1.1), на ручьи которого укладываются тяговые канаты.

Лифты грузоподъемностью 2000 – 5000 кг оснащены ловителями резкого торможения, размещенными на нижней балке (рис. 3.1.3) а также башмаками с чугунными вкладышами. Имеют отдельный каркас (рис.3.2.1). Для полиспаста балка верхняя 1 снабжена блоками (см. рис.3.2.1.1),

1.2.2.2 ДК

ДК 9 решетчатая, горизонтально-раздвижная (рис.3.1). Положение створок (раздвинуты или закрыты) контролируется электрическим выключателем.

1.2.2.1.5 Пол

Пол неподвижный. Рама пола сварена из швеллера. Рама габаритами до 2 м включительно цельная, выше – состоит из двух половин, скрепленных болтами М16x40 (см. рис.3.2, выноска Н).

К полу крепятся болтами щиты купе (см. сечение И-И, рис.3), а также порог и фартук.

1.2.3 Дверь шахты (ДШ)

ДШ (рис.14, 14.0.1) двустворчатая, распашная, ручного открывания служит для доступа в кабину лифта при ее нахождении на данной площадке и исключения доступа в шахту при отсутствии кабины на площадке.

1.2.3.1 ДШ (рис.14) поставляется в разобранном виде, комплектность по упаковочному листу.

1.2.3.2 ДШ огнестойкого исполнения Е-30 (рис.14.1, 14.1.1) поставляется в сборе. В случае заказа ДШ исполнения Е-30 в разобранном виде перед монтажом их необходимо собрать, выставить относительно портала створки и приварить полу隽ли сварным швом №3, как показано на рис. 14.1.

1.2.4 Противовес

Противовес (рис.4, 4.1, 4.2) предназначен для уравновешивания веса кабины и половины грузоподъемности лифта. Противовес размещен в шахте лифта и с помощью подвески подведен на тяговых канатах.

1.2.4.1 Противовес (рис.4) для лифта с прямой подвеской состоит из каркаса – несущего элемента, в который уложены грузы 5. В средней части каркас скреплен стяжкой 6.

В состав каркаса входят: балка верхняя 1; балка нижняя 2; стояк 3; башмак контрольный 4.

На верхней и нижней балках установлены башмаки. К вкладышам башмаков верхней балки закреплены смазывающие устройства 7.

Верхняя балка 1 (рис.4) оснащена пружинной подвеской канатов.

Верхняя балка 1 (рис.4.1) для лифта с полиспастом оснащена блоками.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инв.№ докбл.	Подл. и дата
M-17732	Зам - 2.03.09			

Инв.	Зам.	187.28-2009	Зам - 2.03.09	Лист
1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Контрольные башмаки **4** служат для исключения возможности выхода противовеса из плоскости направляющих в аварийных ситуациях.

Стяжка **6** и контрольные башмаки **4** обеспечивают продольную устойчивость стояков **3**.

Набор грузов в каркасе сверху неподвижно фиксируется уголками **8** через планки **9** к стоякам противовеса (**сечение А-А**) – исключается вертикальное перемещение грузов в действие с помощью 2-х зажимов **6** закрепленных на канате ОС относительно каркаса в аварийных ситуациях.

Противовес для лифтов $Q = 2000 - 5000$ кг показан на **рис. 4.1**.

1.2.5 Установка конечного выключателя

Установка конечного выключателя (**рис.5**) размещена в МП и состоит: подставка **1**, качалка **2**, кронштейн **3**, болт **4**, выключатель **5**, зажим **6**, ОС **7**, пломба **8**, датчик **9**, прерыватель **10**, болт **11**.

Выключатель **5** (конечный) установлен на подставке **1** (приварена к закладным на полу МП) и приводится в действие качалкой **2**. При переходе кабиной крайних положений (переспуск-переподъем) зажимы **6** поворачивают качалку **2**, которая воздействует на выключатель **5**. Выключатель **5** прерывает цепь безопасности.

ОС **7** закреплен на подставке **1** болтами **11**.

Датчик **9** и прерыватель **10** составляют систему контроля превышения скорости лифта (УКПСЛ), служат также для выключения лебедки в случае появления скольжения канатов в ручьях КВШ.

Установка конечного выключателя лифта с боковым расположением МП изображена на **рис.5.1**.

1.2.5.1 ОС

ОС (**рис.5.0.1**) состоит: корпус **1**; груз **2**; подшипник **3**; пружина **4**; шкив **5**; упор **6**; ось **7**; ось **8**; пружина **9**; тяга **10**; упор **11**.

ОС служит для приведения в действие ловителей кабины (противовеса) при ее движении вниз со скоростью превышающей допустимую.

По принципу действия ОС – центробежного типа с горизонтальной осью вращения.

Устройство ОС следующее: внутри корпуса **1** на оси **8** шкива **5** шарнирно закреплены два груза **2**, при вращении шкива **5** центробежные силы, возникающие в грузах **2**, стремятся развести их концы. При номинальных оборотах шкива **5** (при номинальной скорости кабины) действие центробежных сил уравновешивается усилием пружины **4**, установленной на тяге **10**, соединяющей грузы. При возрастании скорости движения кабины до 15% увеличивается скорость вращения шкива **5** и центробежные силы преодолевают усилие пружины **4**, концы грузов расходятся и входят в зацепление с упорами **11** корпуса **1**. Шкив **5** затормаживается и одновременно тормозится канат ОС в клиновом ручье шкива **5**. При возрастании скорости движения кабины на 15% и более в пределах, установленных **Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов**, канат включает в действие ловители.

Для проверки правильности настройки (регулировки) ОС на расчетную скорость срабатывания применяется контрольный шкив меньшего диаметра, обеспечивающий имитацию возрастания скорости движения кабины на 40%. Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ОС производится посредством подвижного упора **6** (**рис.5.0.1**). При

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дцбл.
М-17732	Бис - 2.03.09		

2	Зам.	187.28-2009	Бис - 203.09		0505.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

нажатии на подвижный упор с помощью При нажатии на подвижный упор с помощью дополнительного рычага при движении кабины с номинальной скоростью, должны сработать ловители, подтверждая достаточность силы сцепления каната с ручьем шкива.

Для лифтов с боковым расположением МП установка конечного выключателя изображена на **рис.5.1**.

Схема установки зажимов на ОС показана на **рис. 5**.

ОС настроен на заводе-изготовителе и опломбирован.

1.2.6 Оборудование приямка

Оборудование приямка **рис.6** (приямок – нижняя часть шахты ниже уровня первой остановки).

В оборудование приямка входят: буферы кабины и буфер противовеса 1; натяжное устройство каната ОС 2; стойка 3; электрооборудование приямка 4. Буферы кабины и противовеса 1 служат для ограничения хода кабины (противовеса) вниз и останавливающие их с допустимым замедлением. Тумбы и стойка 3 служат для размещения буферов кабины и противовеса, буферы к стойкам крепятся болтами. Натяжное устройство каната ОС 2 закреплено прижимами к направляющим кабины. Электрооборудование приямка 4 установлено на стенке на уровне первой остановки

1.2.6.1 Буферы кабины и буфер противовеса – изготовлены в виде квадратных резиновых подушек. Поставляются надетыми на штырь стойки.

1.2.6.2 Натяжное устройство каната ОС

Натяжное устройство каната ОС (**рис.6.1**) состоит из кронштейна 1, на котором шарнирно установлен рычаг 4 с блоком 6 и грузом 5. Блок 6 подвешен на канате ОС и совместно с грузом 5 служат для натяжения каната с целью обеспечения необходимого сцепления каната с ручьем шкива ОС. Вытяжка и обрыв каната контролируется выключателем 2. При отклонении от горизонтали рычага 4 на угол $32^0 \pm 3^0$ и более (в случае обрыва или вытягивания каната ОС) отводка рычага 4 воздействует на выключатель 2, разрывающий цепь безопасности.

Схемы сборок натяжного устройства каната ОС показаны на **рис.6.1.1**.

1.2.7 Установка направляющих (**рис.7**)

Направляющие установлены в шахте лифта на всем пути движения кабины и противовеса и закреплены к строительной части (к шахте). Направляющие обеспечивают фиксированный путь движения кабины и противовеса, исключают их разворот вокруг вертикальной оси и раскачивание. Направляющие кабины воспринимают нагрузки при посадке кабины на ловители.

Направляющие кабины изготовлены из специальных Т-образных профилей. Стык отрезков направляющих осуществляется в шип-паз, крепление между собой – стыковыми планками 7.

Направляющие противовеса для лифтов изготовлены из уголкового профиля, крепление между собой отрезков направляющих осуществляется стыковыми уголками 8.

Для районов с сейсмичностью 7-9 баллов направляющие противовеса изготавливаются из специальных Т-образных профилей.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв.№ бл.	Подл. и дата
М-17732	Рис - 2.03.09		

1	Зам. 187.28-2009	Рис - 2.03.09
Изм	Лист	№ документ

0505.00.00.000РЭ

Лист

1.2.8 Шунты и датчики

Шунты и датчики (рис. 8) установлены на кабине и шахте лифта на разных отметках по высоте подъема. Они предназначены для обеспечения автоматической работы лифта. При взаимодействии шунта с выключателем в систему управления лифтом подается команда на изменение скорости, на остановку, а также определяется местонахождение кабины на нижней или верхней остановке.

Шунт 1 (рис.8) предназначен для замедления, расположен на кабине, взаимодействует с выключателями 4, установленными по одной на каждой остановке на кронштейнах, закрепленных к направляющим кабины.

Выключатель 3, установленный на кабине и взаимодействующий с шунтами 2, установленными на направляющих кабины на кронштейнах, обеспечивает точную остановку.

1.2.9 Компенсирующие цепи

Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при большой высоте подъема (рис. 9). Компенсирующие цепи закрепляются к балке нижней кабины и к балке противовеса.

1.2.10 Полиспастная подвеска кабины и противовеса

Полиспастная подвеска кабины и противовеса выжимных лифтов.

У выжимного лифта (рис.1.3) в проеме шахте установлены нижние отводные блоки (рис.10) и верхние отводные блоки с подвесками канатов кабины и противовеса (рис.10).

На балке подвески канатов 2 (рис.10) установлены СПК и УКП, на балке верхних отводных блоков 1 установлена подвеска канатов противовеса и установка конечного выключателя (рис.5.1).

.На грузовых лифтах с двухкратной полиспастной подвеской (рис. 1.1, 1.2) и выжимных (рис.1.3) кабина 2 подвешена на канатах 6 с помощью блока (блоков), установленного на верхней балке кабины: с одной стороны блока канат 6 поднимается вверх, пропускается через перекрытие шахты и МП и закрепляется в подвеске канатов (рис.9) с устройством контроля слабины подъемных (тяговых) канатов (СПК) и устройством контроля перегрузки, включающей датчик силы 6 и блок логики 14, с другой стороны блока кабины канат также проходит через перекрытие шахты и МП и направляется на КВШ лебедки 1. Лебедка, создавая крутящий момент на КВШ, приводит в движение канат, который направляется на блок подвески противовеса, огибает его на 180°, направляется к подвеске канатов противовеса и закрепляется.

Подвески канатов кабины (рис.12) устанавливаются при монтаже лифта на верхней части балки подвесок, которая обычно одним концом заделана в стену МП, а другим опирается на железобетонную тумбу.

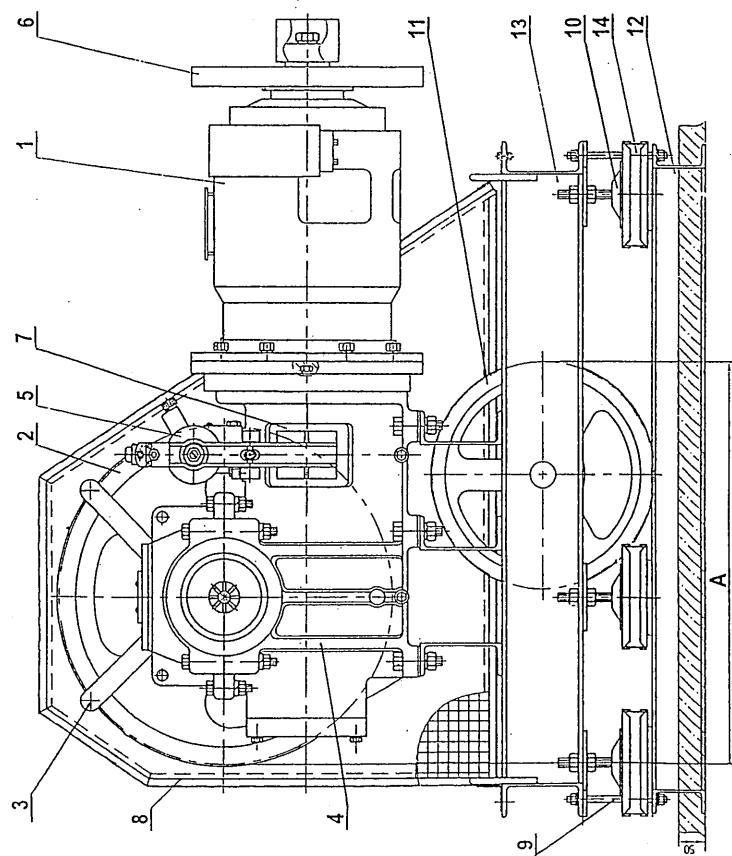
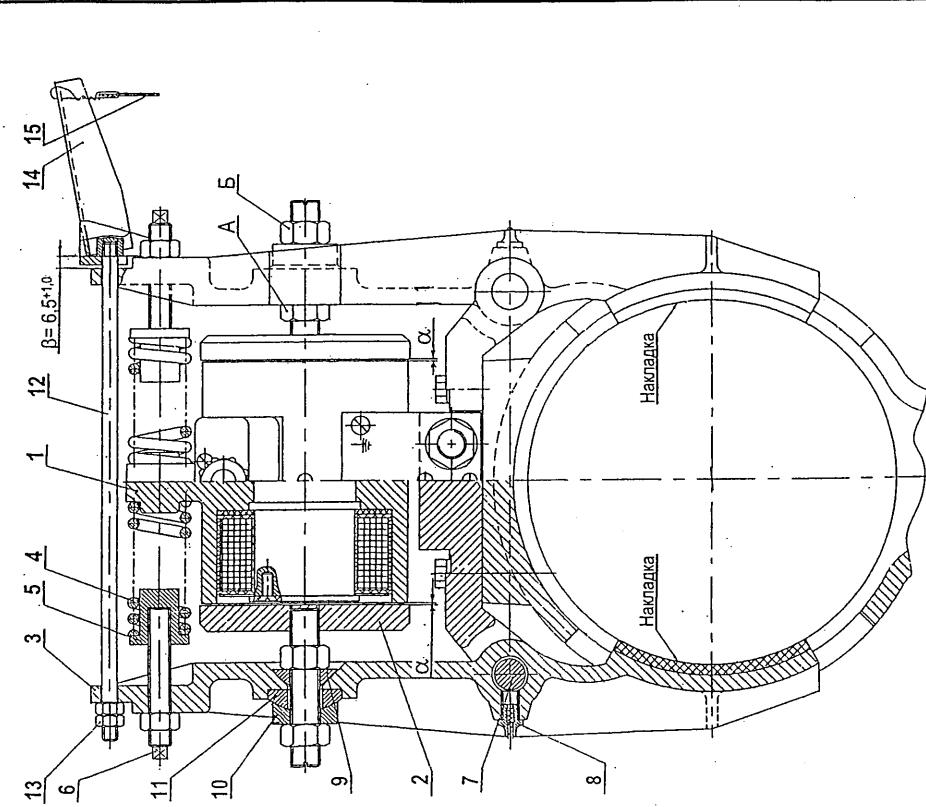
В состав подвески канатов кабины (рис.12) входят: опорная плита 1, подвеска балансирная 2, обойма клиновая 3; клин 4; ось 5; датчик силы 6; болт ушковый 7; СПК 8; стяжка канатов 9; рамка 10; выключатель 11; пластина 12; шайба 13; блок логики 14. Система работает аналогично описанному балки верхней лифта с прямой подвеской (рис.3.0.1).

Подвески канатов противовеса включает опорную плиту, имеющую отверстия для прохода ушковых болтов 7 (рис.13) в количестве, соответствующему числу применяемых в подвеске канатов. Ушковые болты своей проушиной соединяются с клиновыми обоймами 3 и осями 6. В клиновых обоймах с помощью клиньев и зажимов закреплены концы тяговых канатов кабины и забандажированы мягкой проволокой. Регулирование натяжения канатов осуществляется регулировочными гайками на ушковых болтах при нормально загруженном противовесе. Для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг тяги подпружинены. Для лифтов грузоподъемностью 2000 кг и выше подвеска жесткая (рис. 13.1).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. №	Инв. №	Подл. и дата
M-17732				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						22

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ выпл.	Подп. и дата
М-17732	Безэп - 10.01.01			
Изм.				



1 – электромагнит; 2 – канатоведущий шкив; 3 – ограничитель; 4 – рычаг; 5 – пружина; 6 – втулка; 7 – винт; 8 – ось; 9 – муфта; 10 – отражение; 11 – шайба; 12 – опора верхняя; 13 – подрамник; 14 – гайка; 15 – шпилька; 16 – щуп

Рис.2.0.1 – тормоз

1 – электродвигатель; 2 – канатоведущий шкив; 3 – ограничитель; 4 – редуктор; 5 – редуктор; 6 – тормоз; 7 – маховик; 8 – отражение; 9 – шпилька; 10 – опора верхняя; 11 – отводной блок; 12 – подрамник; 13 – рама; 14 – амортизатор

Рис.2 – лебедка

0505.00.00.000РЭ

/лист
23

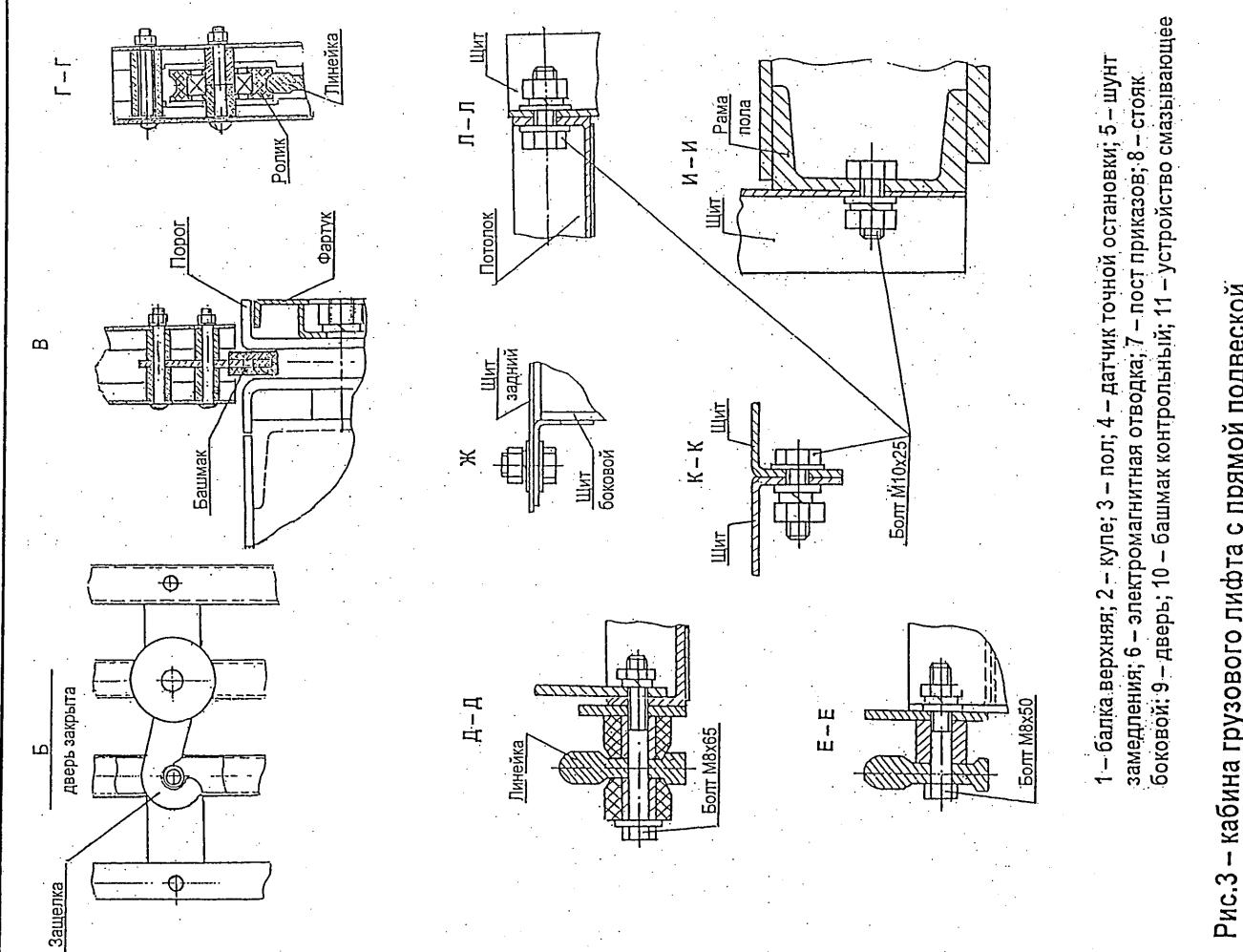
Копировал

Формат А4

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н высл.	Подп. и дата
М-17732 Вес. 100/07				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

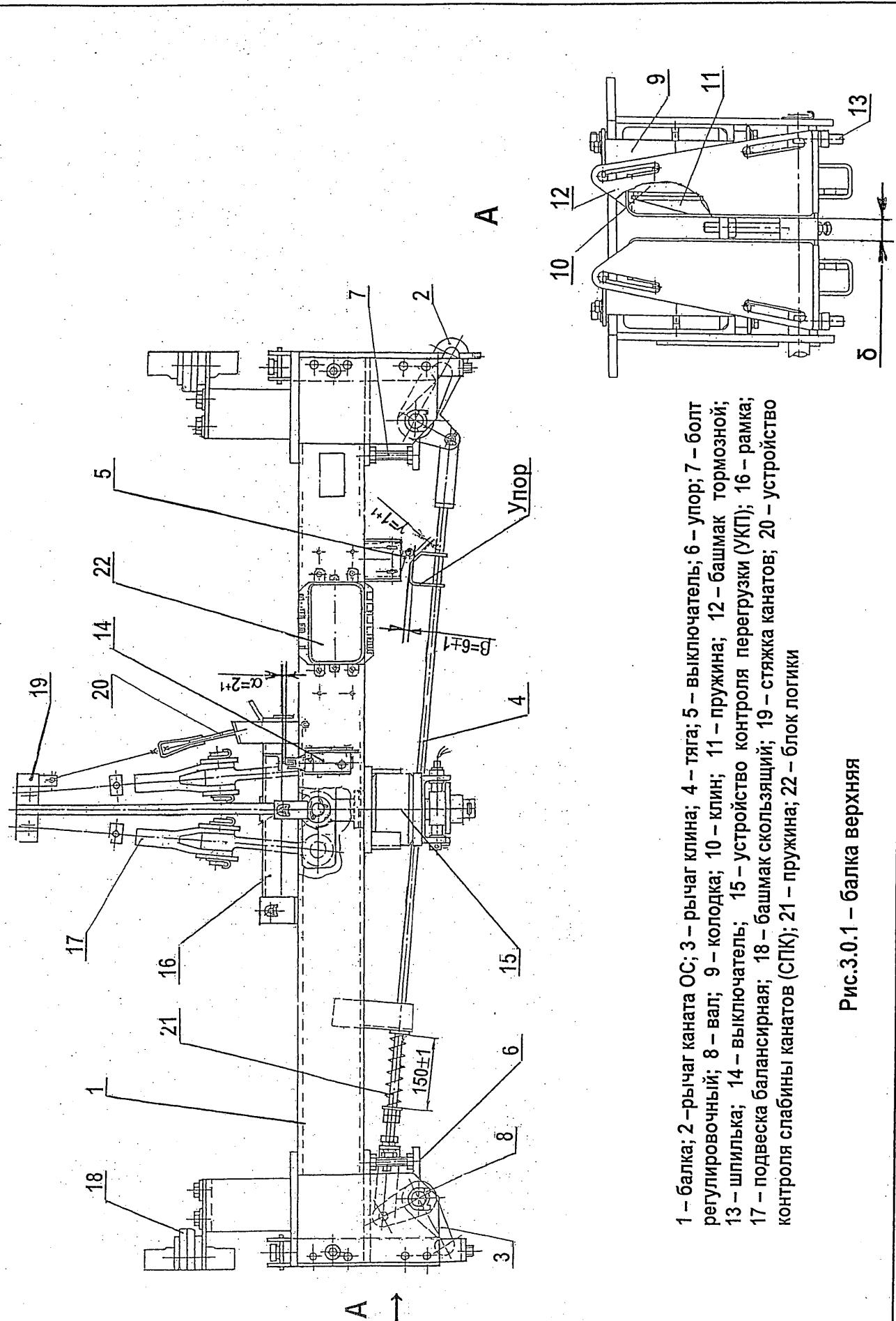
Лист 24



1 – балка верхняя; 2 – купе; 3 – пол; 4 – датчик точной остановки; 5 – шунт замедления; 6 – электромагнитная отводка; 7 – пост приказов; 8 – стояк боковой; 9 – дверь; 10 – башмак контрольный; 11 – устройство смазывающее

Рис.3 – Кабина грузового лифта с прямой подвеской

Инф.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н выбл.	Подл. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
19-14732	Рис. 100/2			



1 – балка; 2 – рычаг каната ОС; 3 – рычаг клина; 4 – тяга; 5 – выключатель; 6 – упор; 7 – болт регулировочный; 8 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина; 12 – башмак тормозной; 13 – шпилька; 14 – выключатель; 15 – устройство контроля перегрузки (УКП); 16 – рамка; 17 – подвеска балансирующая; 18 – башмак скользящий; 19 – стяжка канатов; 20 – устройство контроля слабины канатов (СПК); 21 – пружина; 22 – блок логики

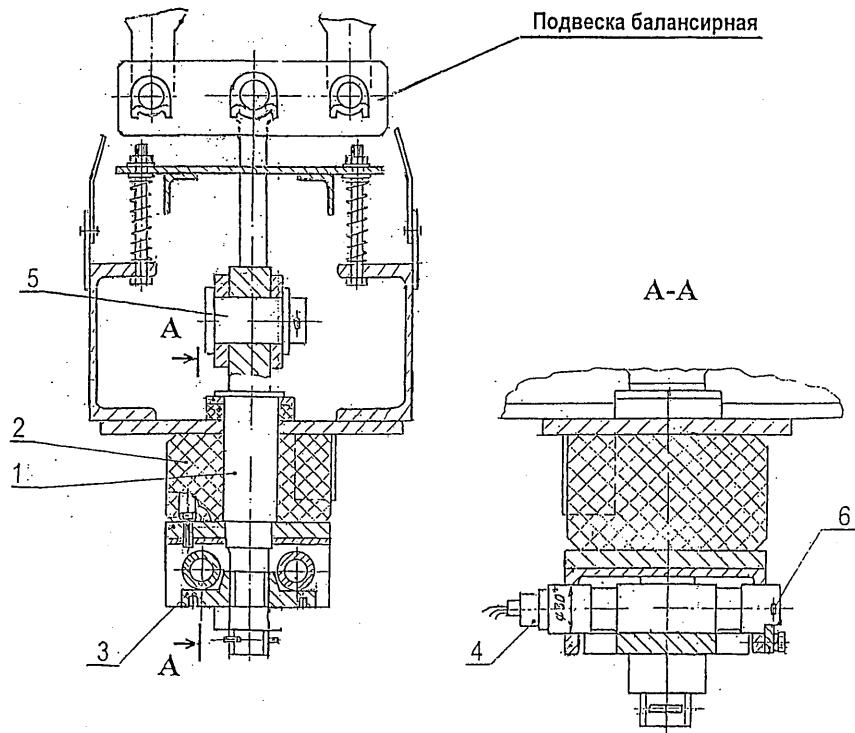
Рис.3.0.1 – балка верхняя

0505.00.00.000РЭ

Копия для хранения

Формат А4

Лист
25



1 – тяга; 2 – амортизатор; 3 – шайба; 4 – датчик силы; 5 – ось; 6 – шплинт

Рис.3.0.1.1 – устройство контроля перегрузки

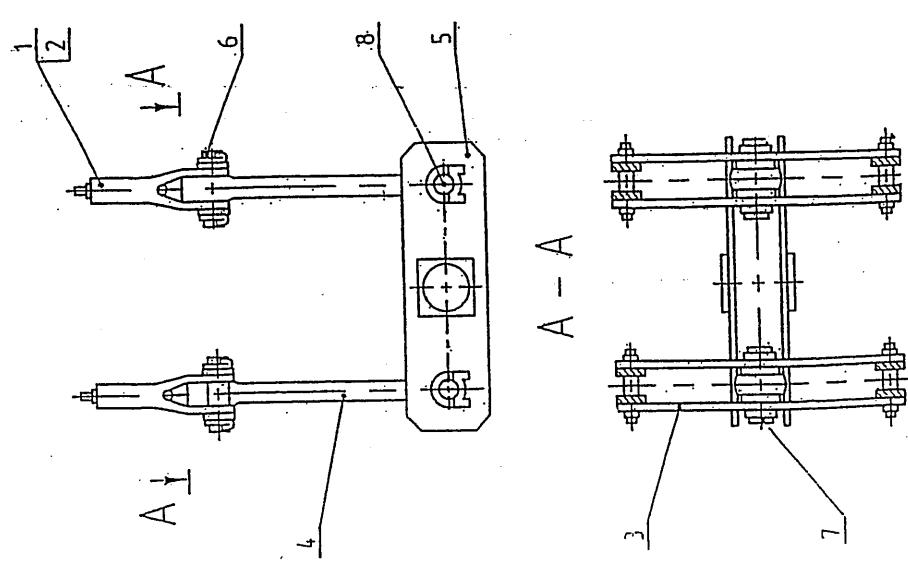
Инф.Н подл.	Подл. и датч.	Взаминб.Н	Инф.Н публ.	Подл. и дата
11-14-732	Документ- 100107			

Изм.	Лист	Н докум.	Подл.	Дата

0505.00.00.000РЭ

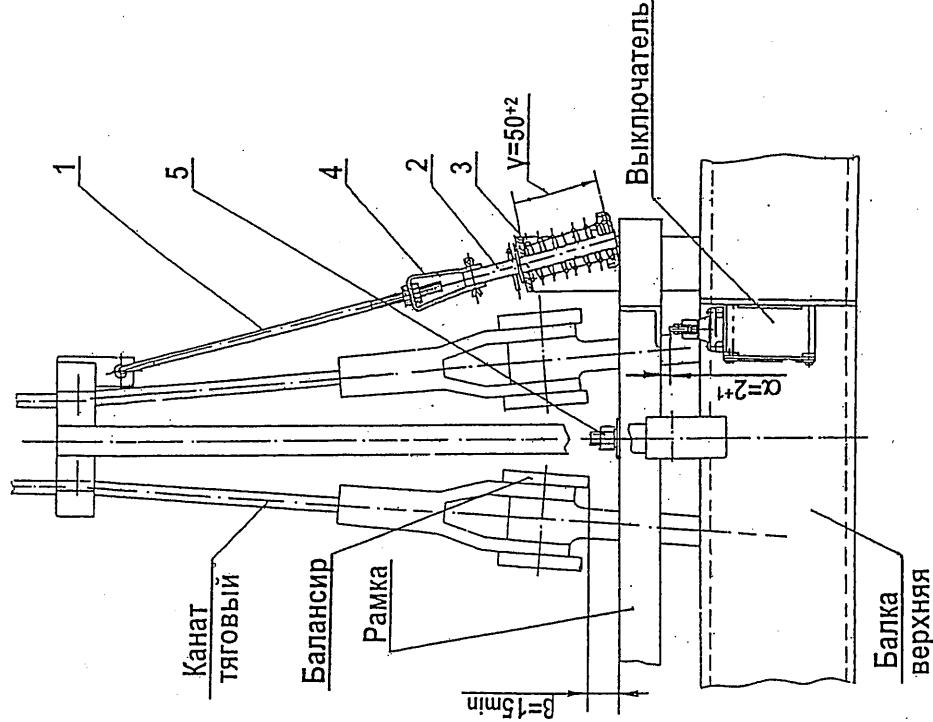
Лист
26

Инф.Н подпл.	Подпл. и дата	Взам.шт.Н	Инф.Н дубл.	Подпл. и дата
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата
М - 17732	Февр - 3.05.07	Зам 30.10-02/561	26 30	4.07



1 – обойма клиновая; 2 – клин; 3 – балансир; 4 – тяга;
5 – балансир; бось; 7 – ось; 8 – ось

Рис.3.0.1.2 – подвеска балансирующая



1 – тяга; 2 – штырь; 3 – пружина;
4 – скоба; 5 – гайка

Рис.3.0.1.3 – СПК

0505.00.00.000РЭ

Лист
27

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам.иц.Н	Инф.Н мубл.	Подп. и дата
М-17.7.32	Рис-т. 10. 01.04			
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

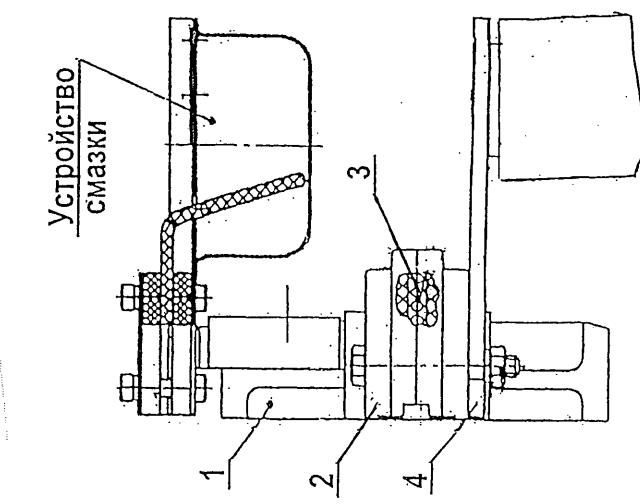
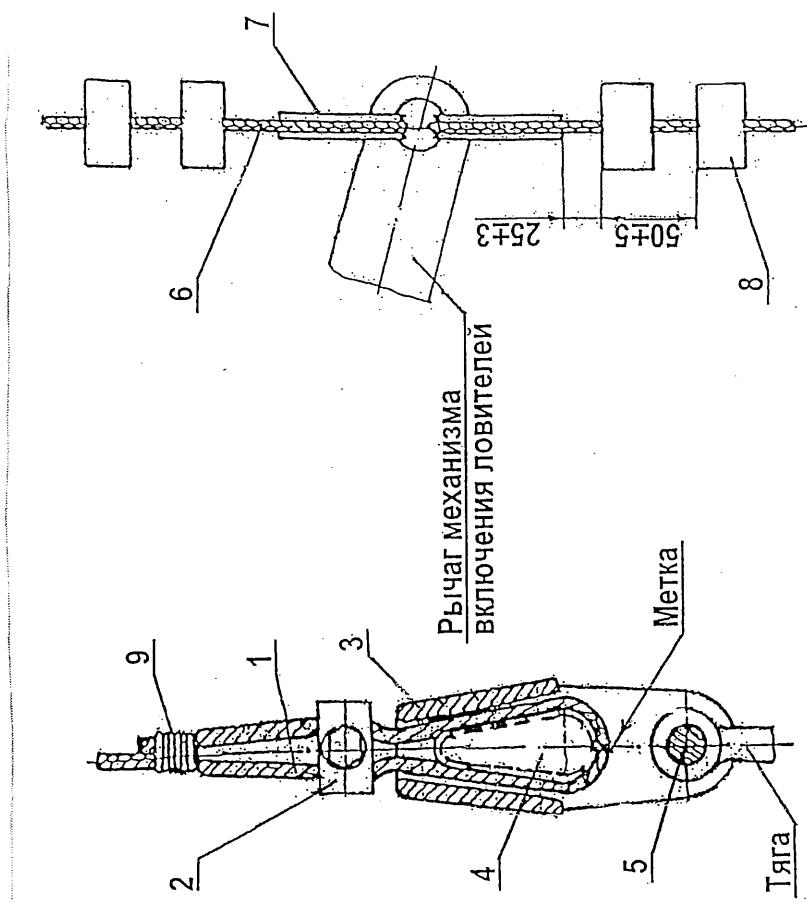


Рис.3.0.1.4 – башмак скользящий



1 – канат тяговый; 2 – пластина; 3 – обойма клиновая; 4 – клин; 5 – ось; 6 – канат ОС; 7 – коуш; 8 – пластина; 9 – бандаж

Рис.3.0.1.5 – крепление канатов

0505.00.00.000РЭ

Лист
28

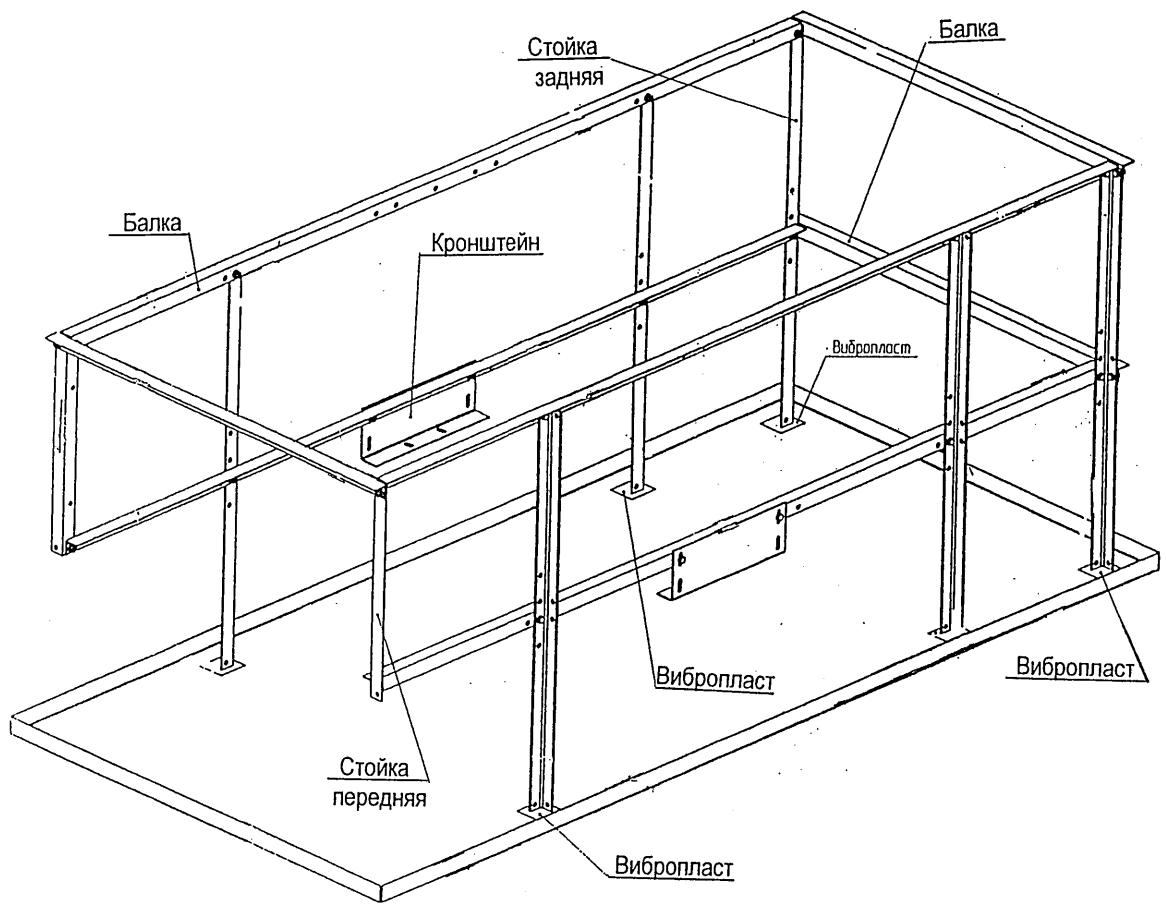


Рис.3.0.2 – установка перил

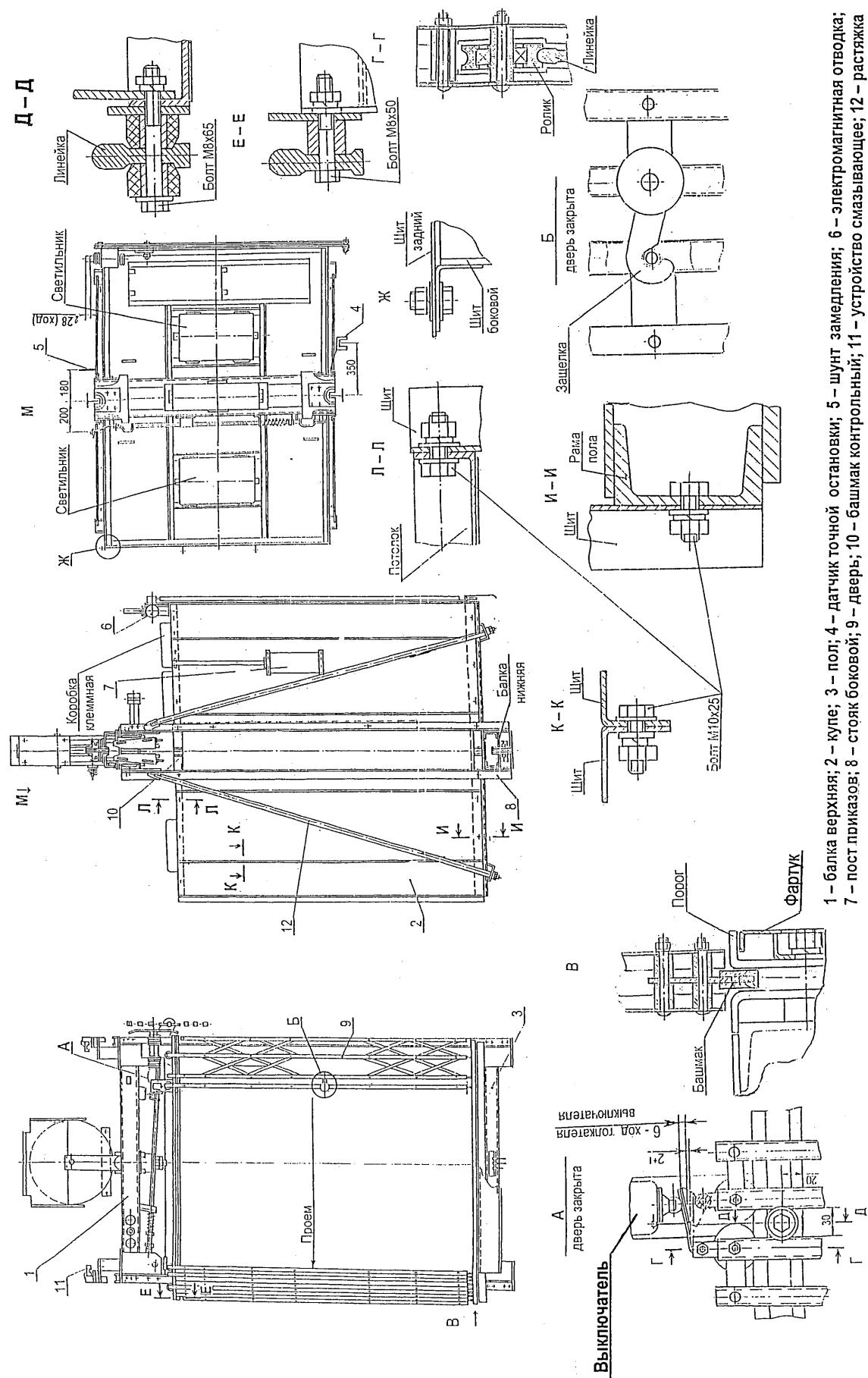
Инф. подл.	Подп. и дата	Инф. подл.	Подп. и дата
11-17732	Жуков - 10.01.07		

Изм. / Лист	Н. докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
29

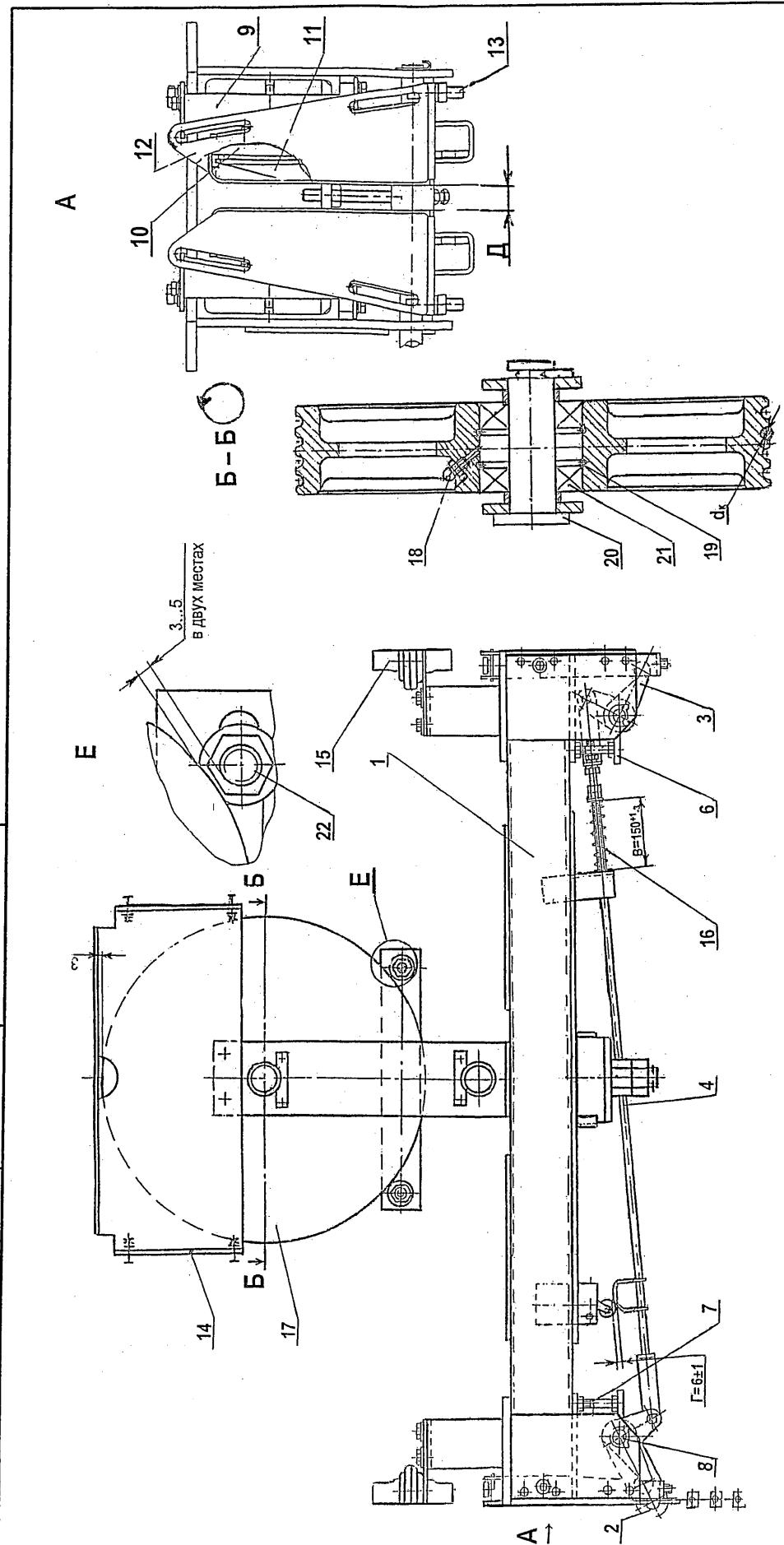
Инф.Н. подмл	Подмл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н. мэдл.	Подмл. и дата
17-14732	Барз- 10.01.09			



1 - балка верхняя; 2 - купе; 3 - пол; 4 - датчик точной остановки; 5 - щунт замедления; 6 - элпентромагнитная отводка; 7 - пост приказов; 8 - стояк боковой; 9 - дверь; 10 - башмак контролльный; 11 - устройство смазывающее; 12 - растяжка

Рис.3.1 – кабина грузового лифта с полистрапной подвеской

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н мубл.	Подп. и дата
М-12732	Бас - 10.0.07			
Изм. / лист				



0505.00.00.000РЭ

Копировано

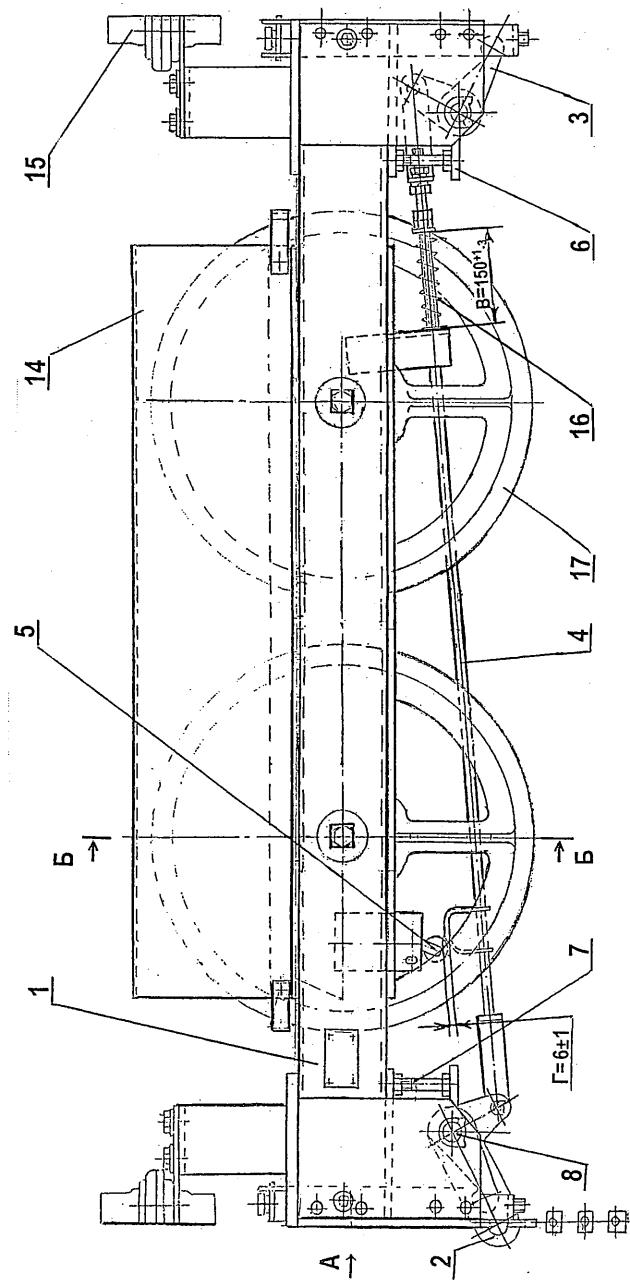
Формат А4

Лист
31

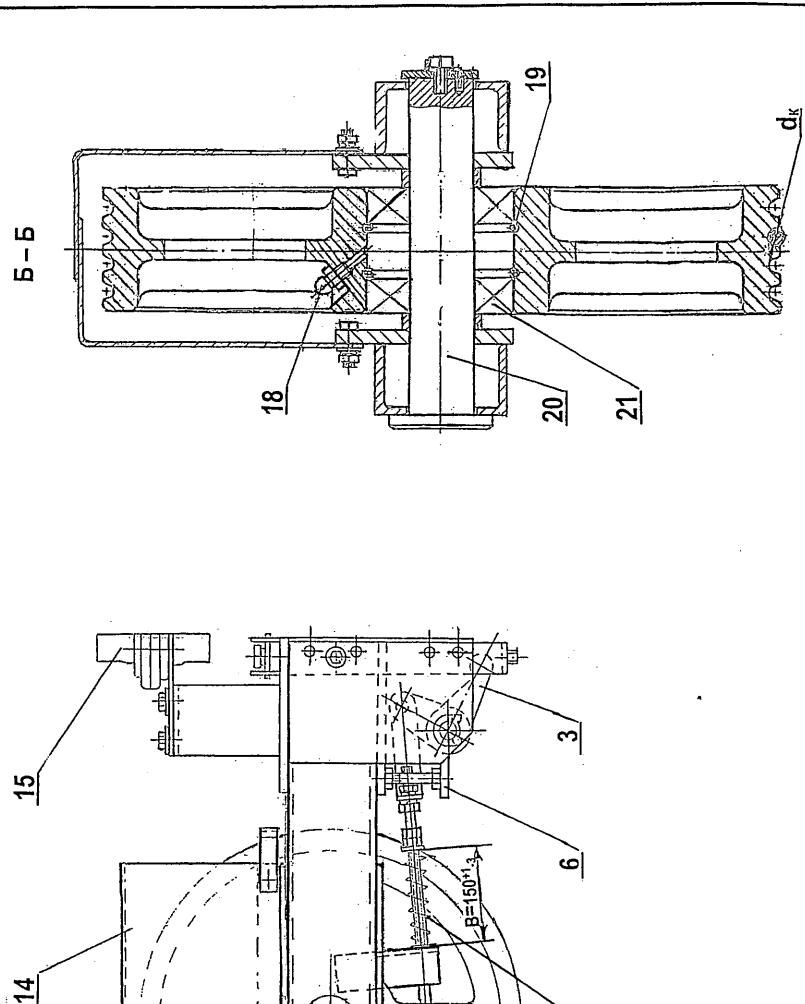
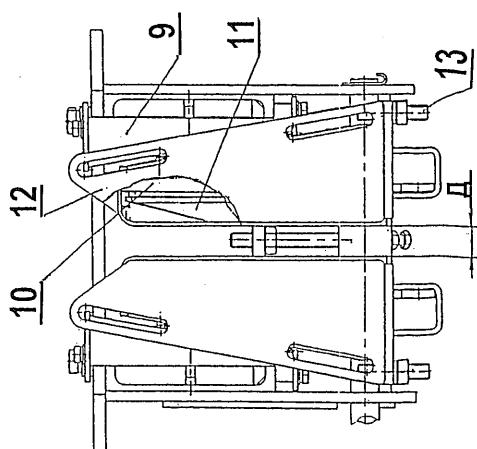
1 – балка; 2 – рычаг каната ОС; 3 – рычаг клина; 4 – тяга; 5 – выключатель ловителей; 6 – упор; 7 – болт регулировочный; 7 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина; 12 – башмак тормозной; 13 – шпилька; 14 – отражение; 15 – башмак скользящий; 16 – пружиной; 17 – блок; 18 – масленка, 19 – кольцо распорное; 20 – ось; 21 – подшипник

Рис.3.1.1 – балка верхняя

Инф.Н подбл.	Подбл. и дата	Взам.штв.Н	Инф.Н блбл.	Подбл. и дата
М-14732	Рисунок- 10.01.07			
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата



A



Б - Б

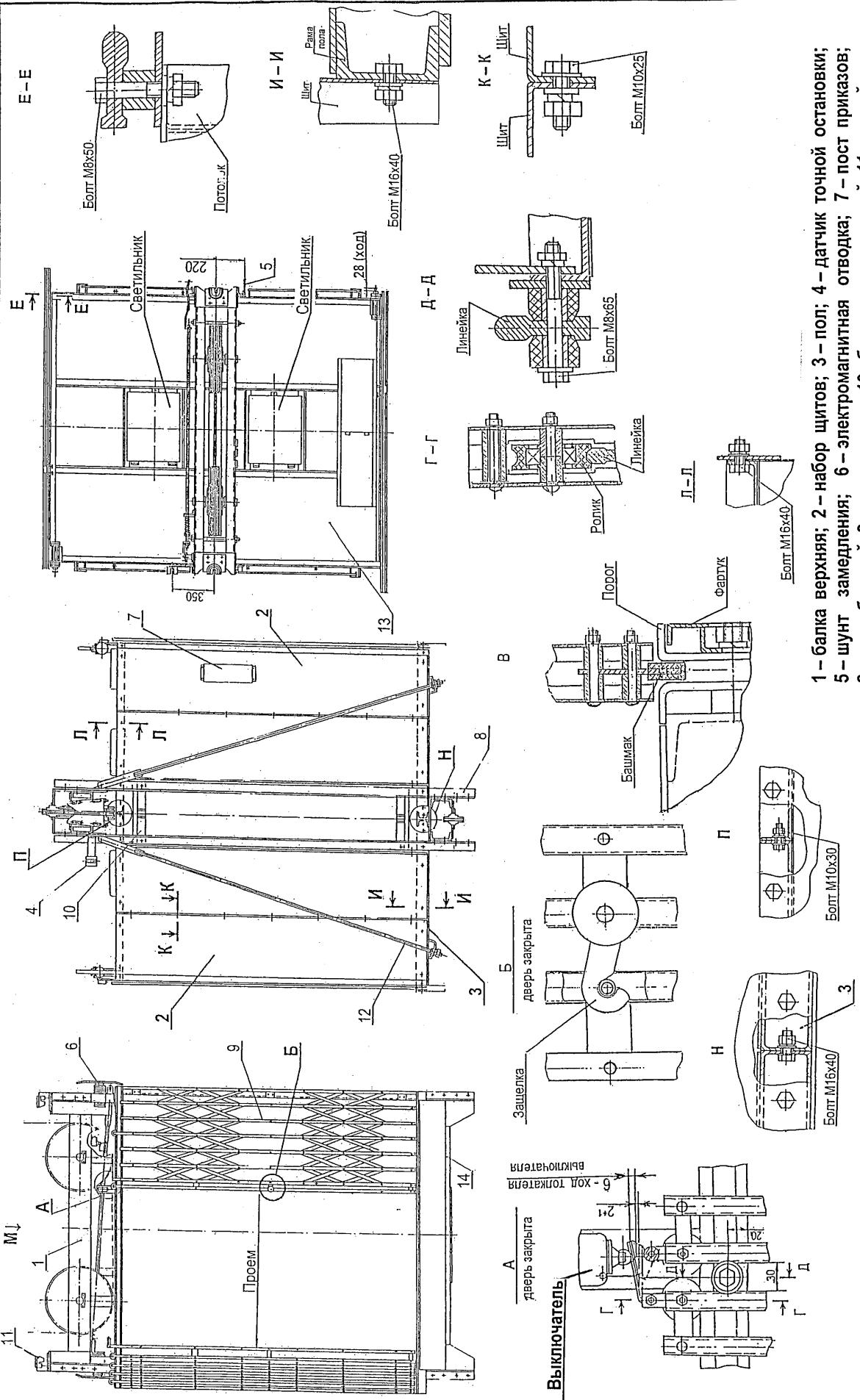
1 - балка; 2 - рычаг каната ОС; 3 - рычаг клина; 4 - тяга; 5 - выключатель ловителяй; 6 - упор; 7 - болт регулировочный; 7 - вал; 9 - колодка; 10 - клин; 11 - пружина; 12 - пружина; 13 - шпилька; 14 - ограждение; 15 - башмак скользящий; 16 - пружина; 17 - пружина; 18 - блок; 19 - башмак тормозной; 20 - ось; 21 - подшипник

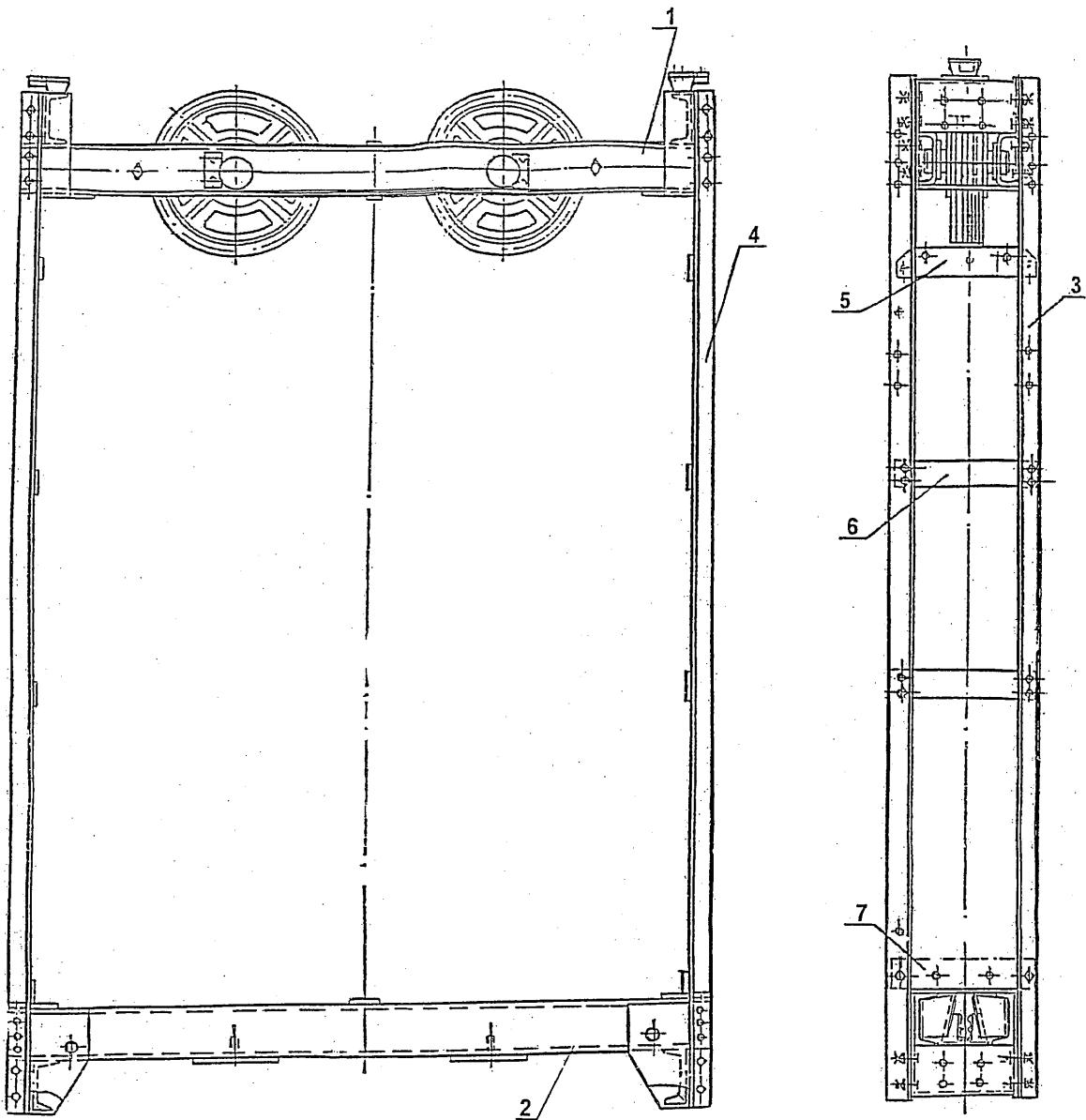
Рис.3.1.2 – балка верхняя

0505.00.00.000РЭ

Лист
32

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ выд.	Подл. и дата
М-14732	Лист 10.01.01			
Изм.				





1 – балка верхняя; 2 – балка нижняя; 3 – стойк правый;
 4 – стойк левый; 5 – стяжка верхняя; 6 – стяжка средняя;
 7 – стяжка - нижняя

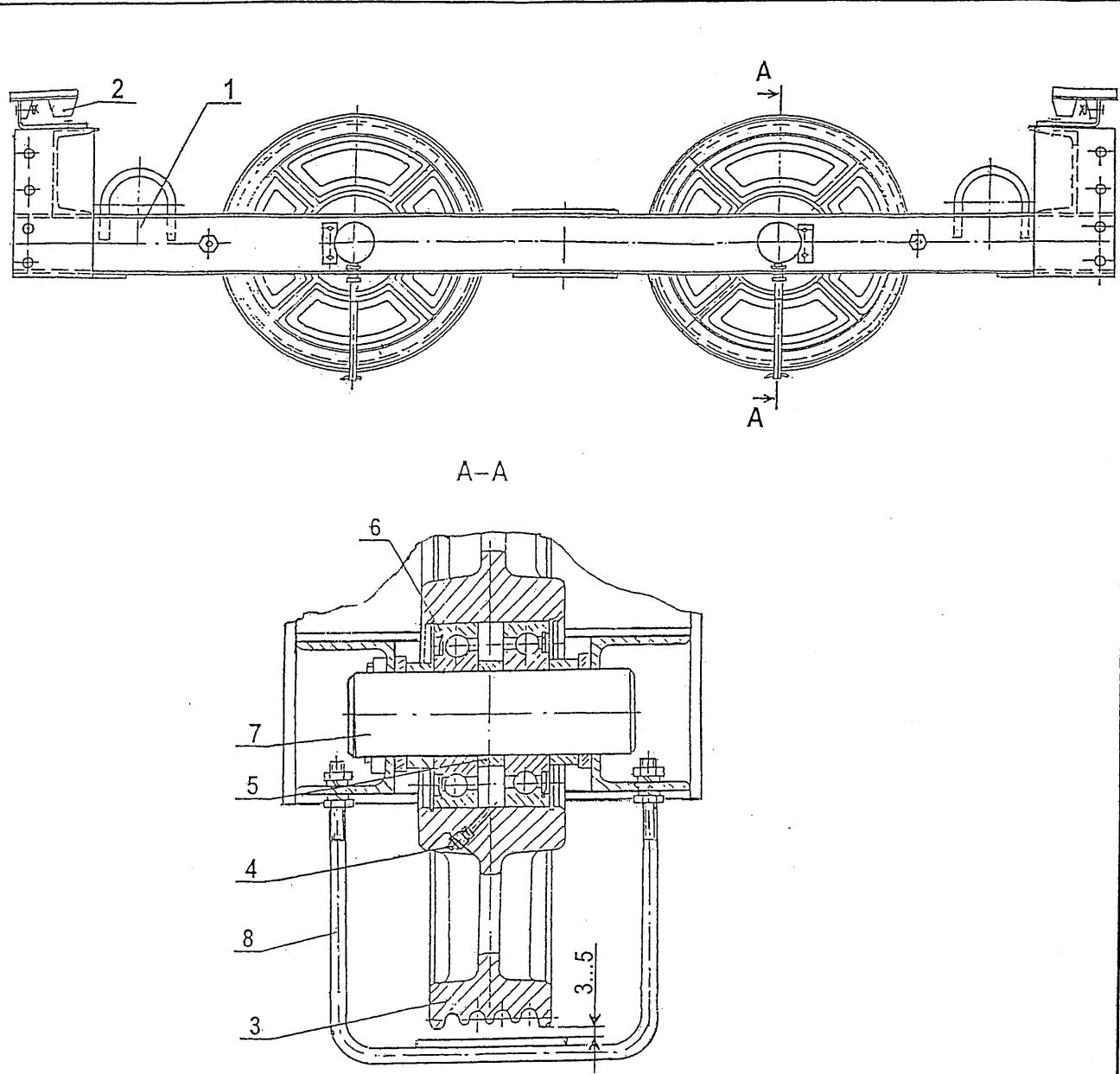
Рис.3.2.1 – каркас кабины

Инф.побл.	Подп. и дата	Взам.и.н.	Инф.и.н.модел.	Подп. и дата
17732	Б.Вор., 10.01.07			

Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
34



1 – балка; 2 – устройство смазывающее; 3 – блок; 4 – масленка;
5 – втулка распорная; 6 – подшипник; 7 – ось; 8 – ограничитель

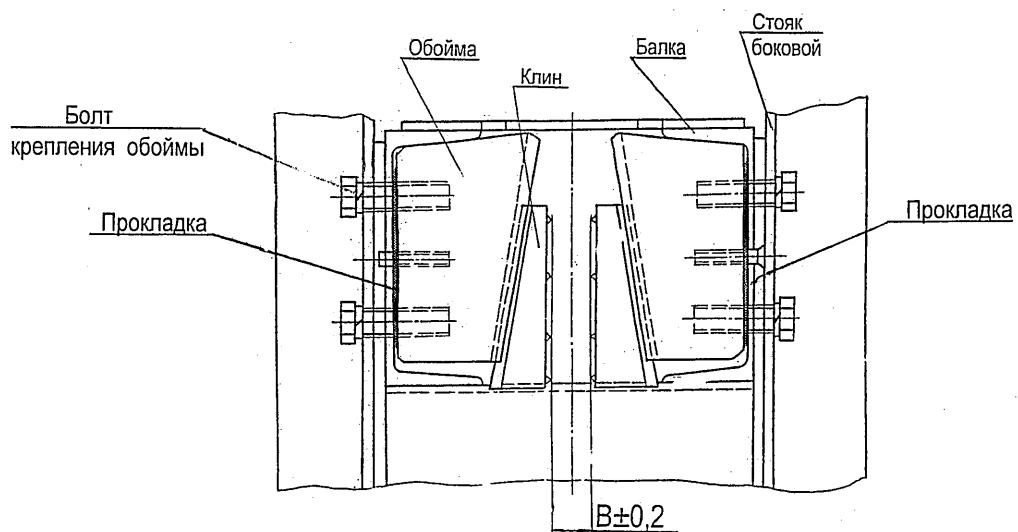
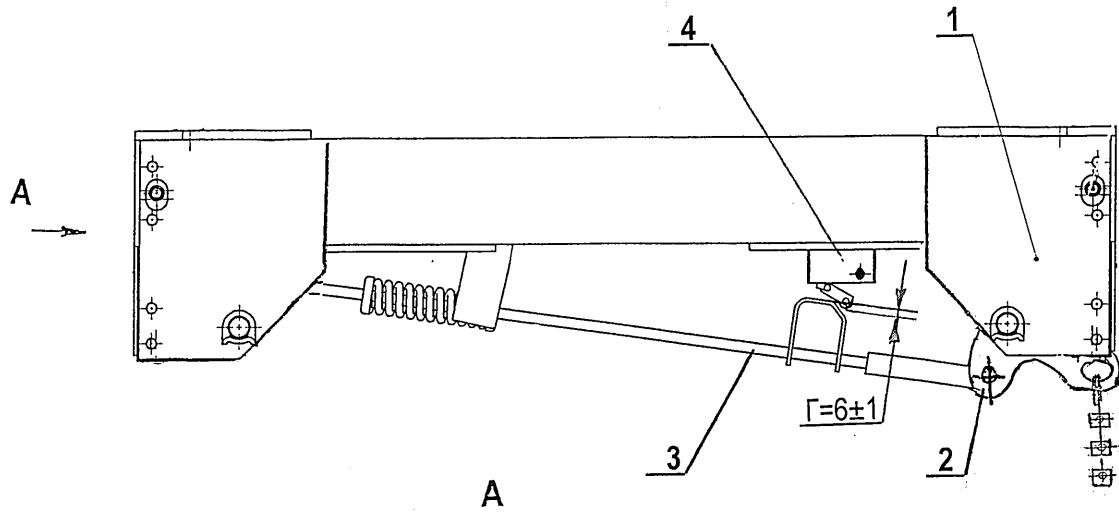
Рис.3.2.1.1 – балка верхняя

Инф.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н мэбл.	Подл. и дата
М-17732	Безы- 10.01.01			

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
35



1 – балка; 2 – рычаг каната ОС; 3 – тяга; 4 – выключатель ловителей

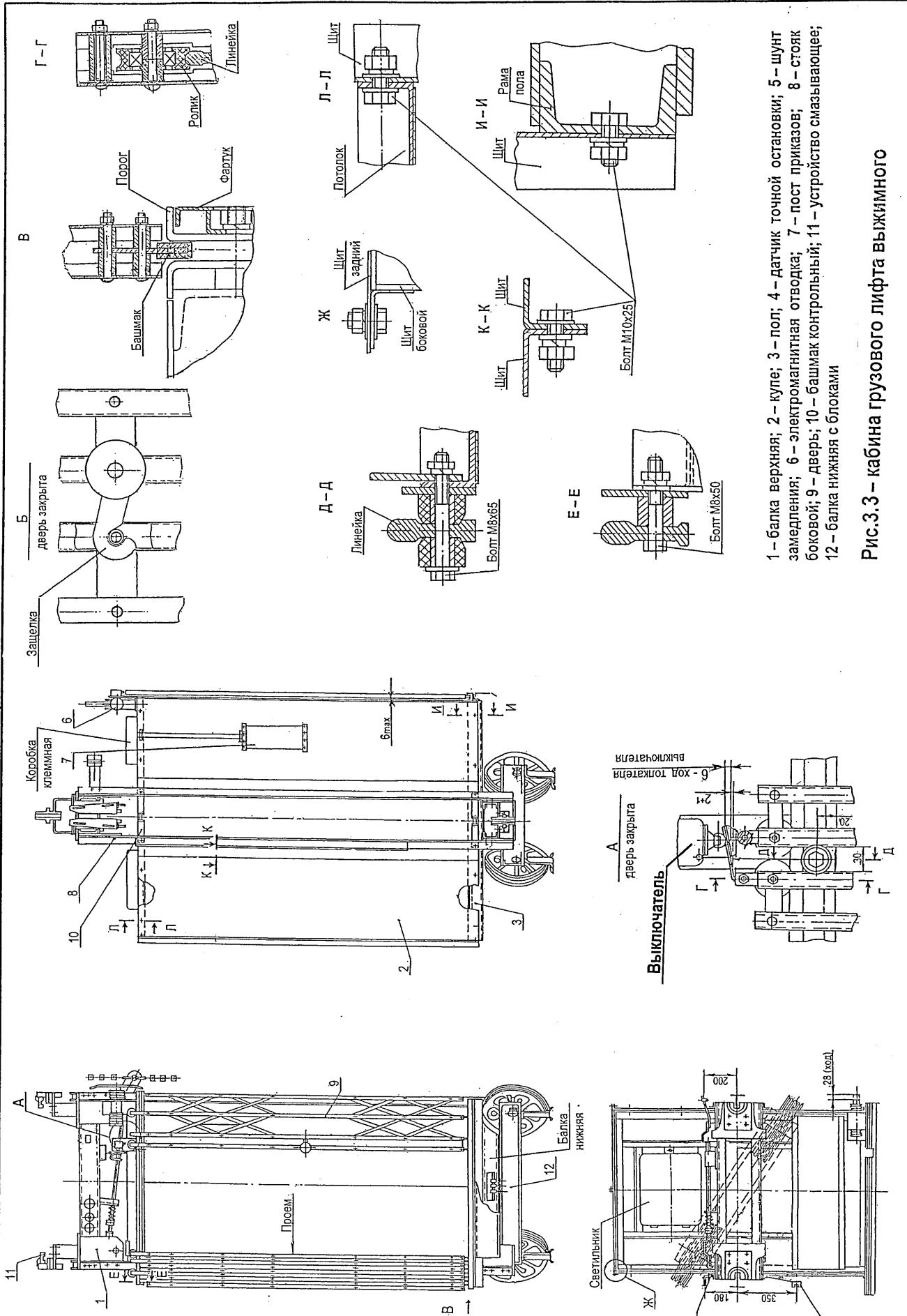
Рис. 3.2.1.2 – балка нижняя

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Вздм.инв.Н	Инв.Н инв.Н	Подл. и дата
12-14732	Рисунок-120102			
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
36

Инф.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н мцбл.	Подп. и дата
М-17732	База 100104			
11				

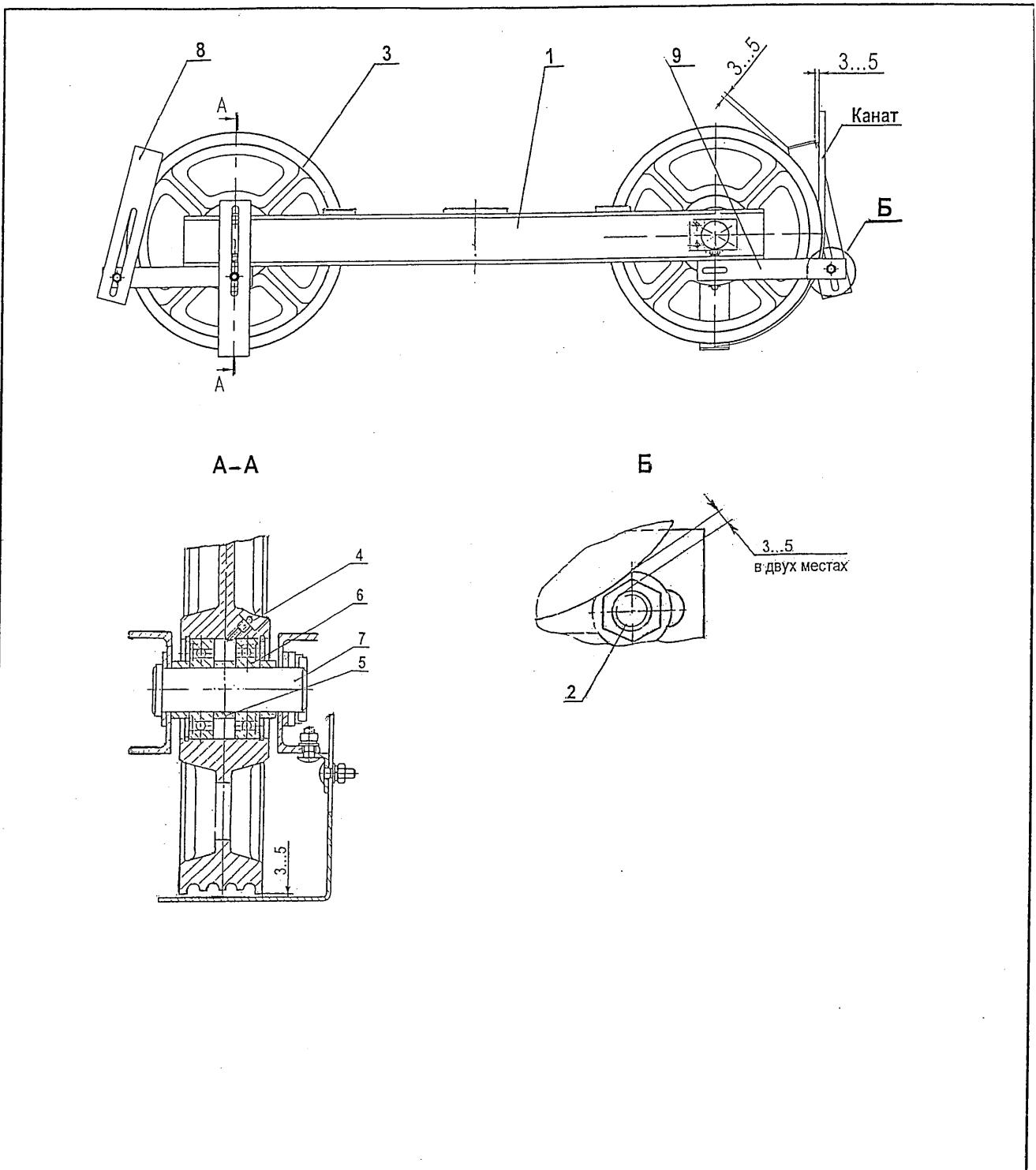


1 – балка верхняя; 2 – купе; 3 – пол; 4 – датчик точной остановки; 5 – стойка замедления; 6 – электромагнитная отводка; 7 – пост приказов; 8 – стойка боковая; 9 – дверь; 10 – башмак контролльный; 11 – устройство смазывающее; 12 – балка нижняя с блоками

Рис.3.3 – кабина грузового лифта выжимного

0505.00.00.000РЭ

Лист
37



1 – балка; 2 – ограничитель; 3 – блок; 4 – масленка; 5 – втулка распорная;
6 – подшипник; 7 – ось; 8 – ограждение; 9 - планка

Рис.3.3.1 - балка нижняя с блоками

Инв.№ подбл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ мебл.	Подп. и дата
М-17732	Безр. 10.01.07			

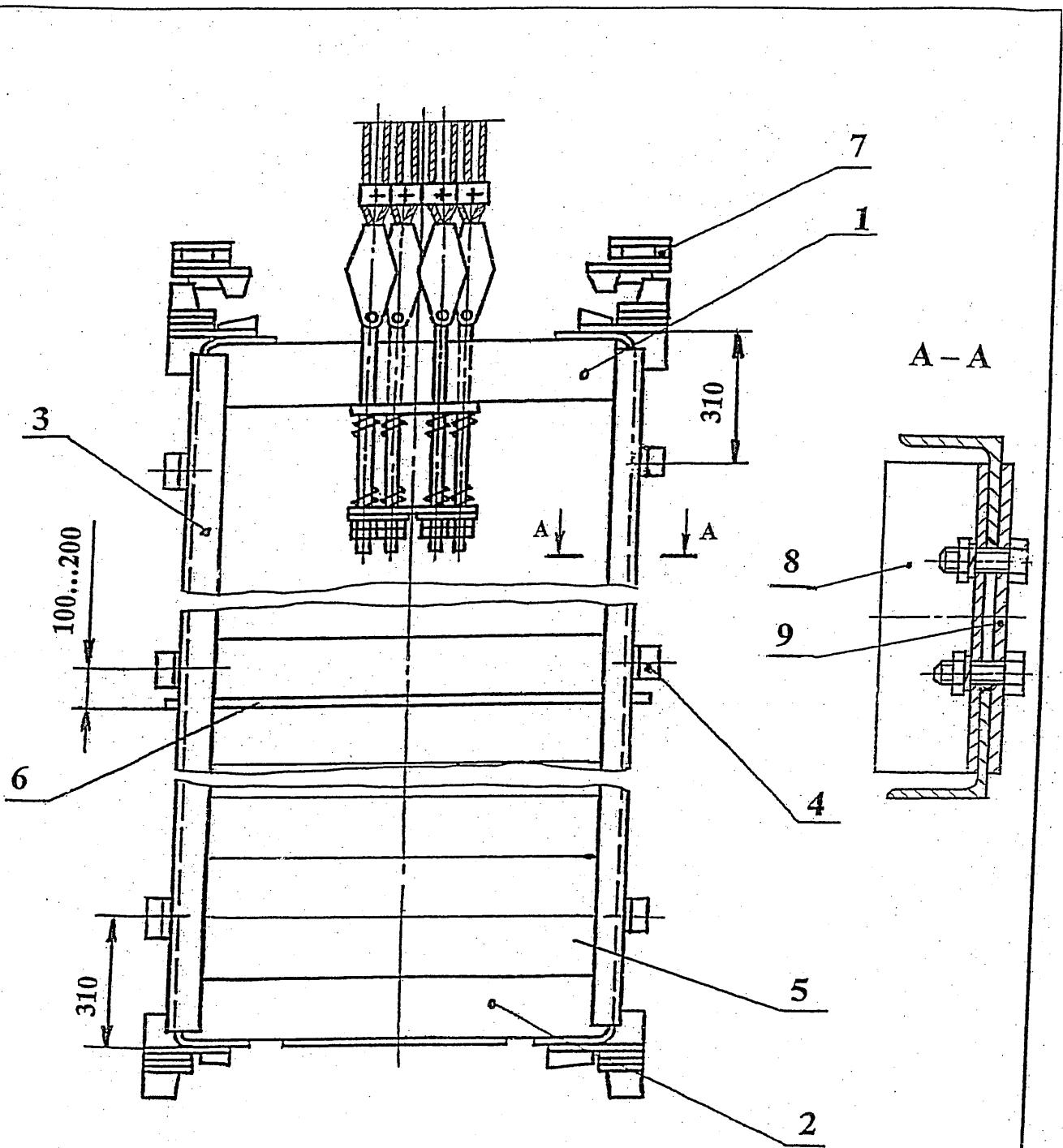
0505.00.00.000РЭ

Лист
38

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Копиробот

Формат А4



1 – балка верхняя; 2 – балка нижняя; 3 – стойка;
 4 – башмак контрольный; 5 – груз; 6 – стяжка;
 7 – устройство смазывающее; 8 – уголок; 9 – планка

Рис. 4 – противовес

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ выбл.	Подп. и дата
М-17732	Без - 100/102			

0505.00.00.000РЭ

Лист
39

Изм.

Лист

№ докум.

Подп. Дата

Копировано

Формат А4

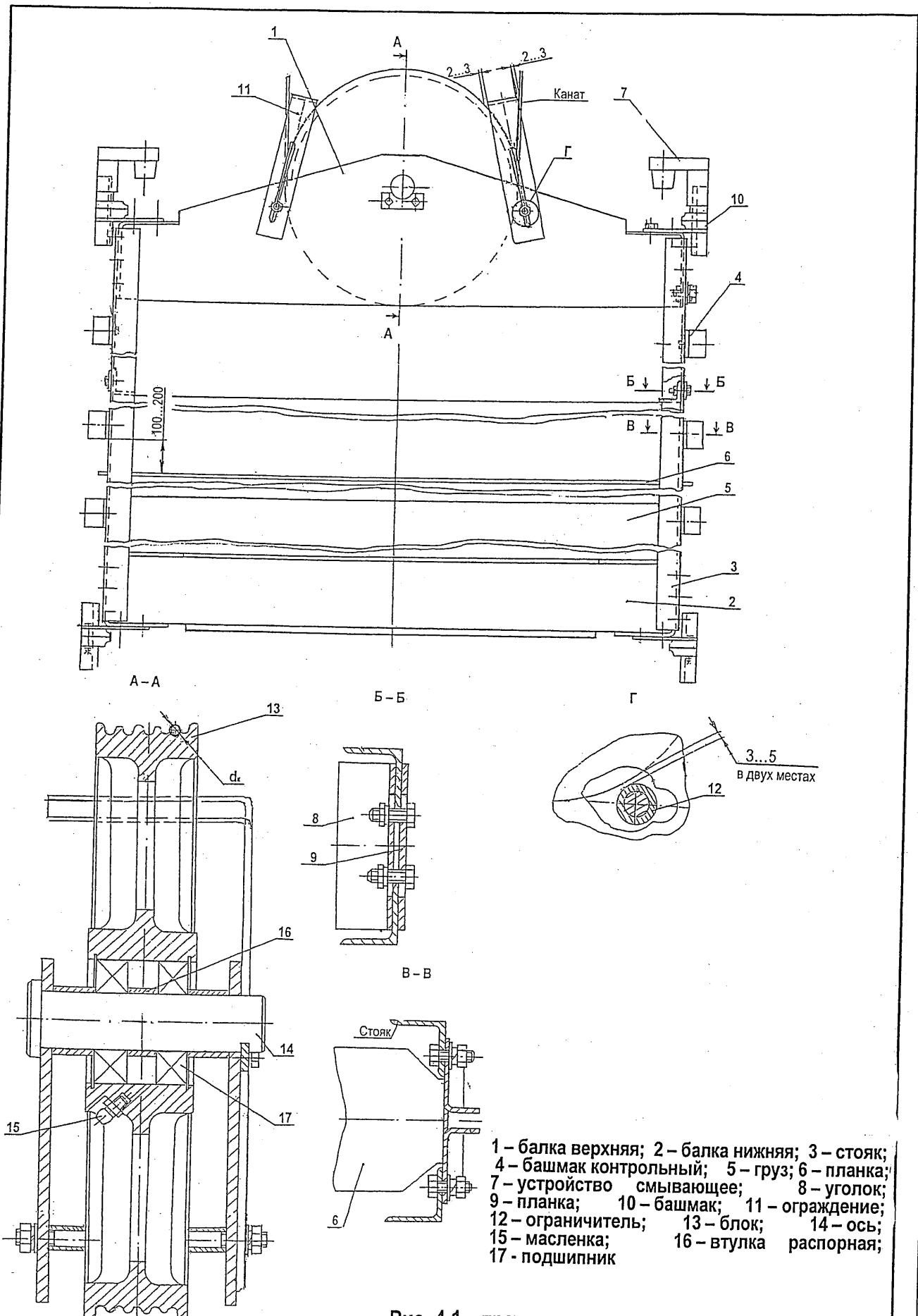


Рис. 4.1 – противовес

0505.00.00.000РЭ

Лист
40

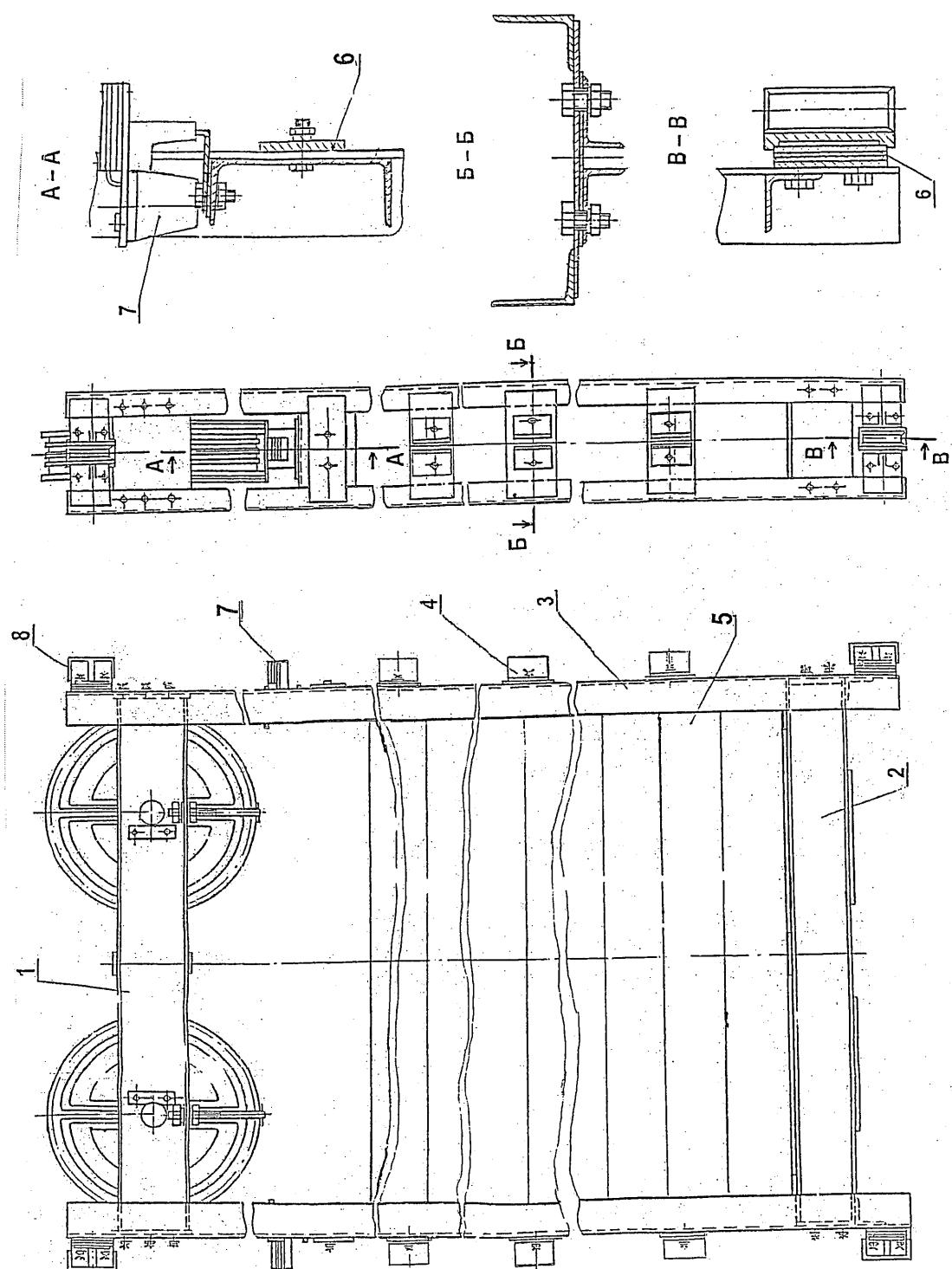
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. шт. №	Инд. № докл.	Подл. и дата
РУ-17732	Рев.-10.0.0.0			

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Копировано

Формат А4

Инв.Н. подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н. б/л	Подп. и дата
М-17732	Рис. - 10010			



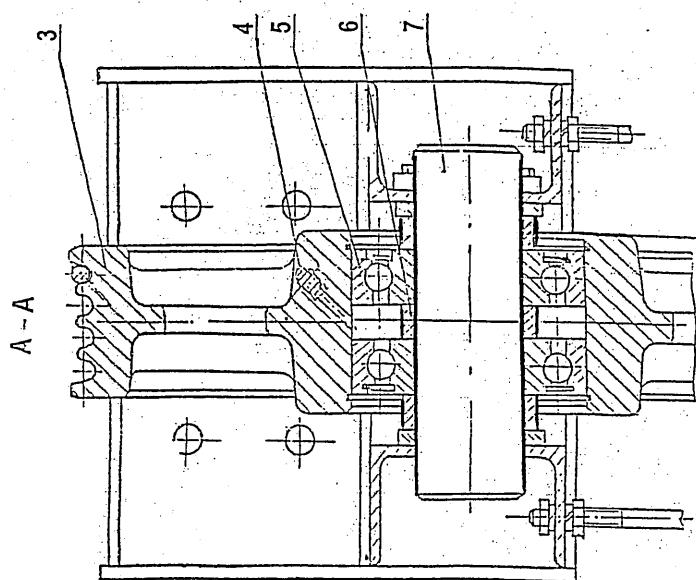
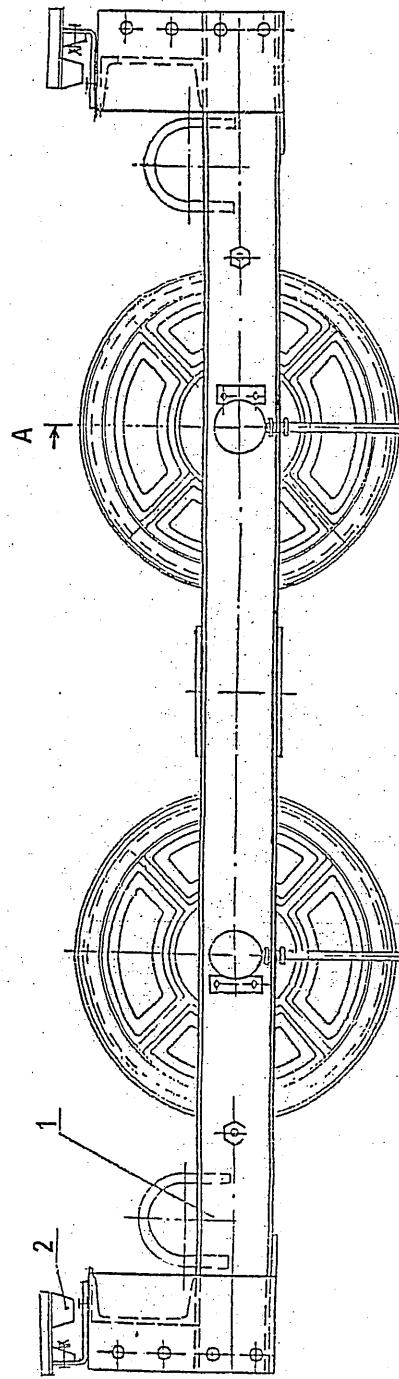
1 – балка верхняя; 2 – балка нижняя; 3 – стойка; 4 – башмак контролльный;
5 – груз; 6 – планка; 7 – устройство смыкающее; 8 – башмак скользящий

Рис. 4.2 – противовес

0505.00.00.000РЭ

Лист
41

Инв.Н. подрол.	Подрол. и дата
11-13732	Безр-100107
Издм.инв.Н	
Взам.инв.Н	
Инд.н.мкбрн.	
Подрол. и дата	



1 – балка верхняя; 2 – балка нижняя; 3 – стойка; 4 – башмак контрольный;
5 – груз; 6 – пластина; 7 – устройство смыывающее; 8 – башмак скользящий

Рис. 4.2.1 – верхняя балка противовеса

0505.00.00.000РЭ

Лист
42

Изм./лист	№ докум.	Подрол.	Дата
-----------	----------	---------	------

Копиробот

Формат А4

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ ошибл.	Подл. и дата
M-17732	<i>Барс - 9.10.08</i>			

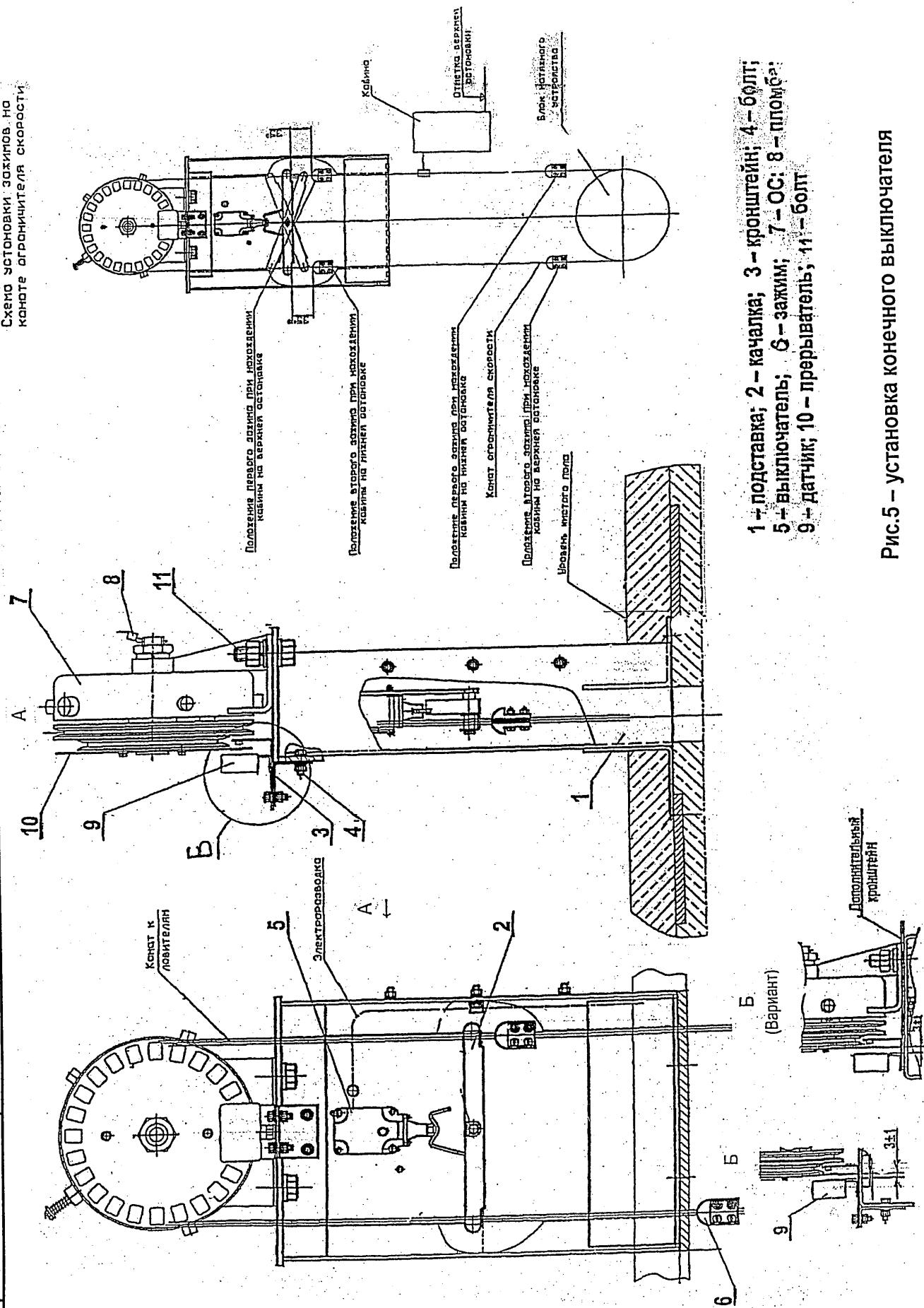


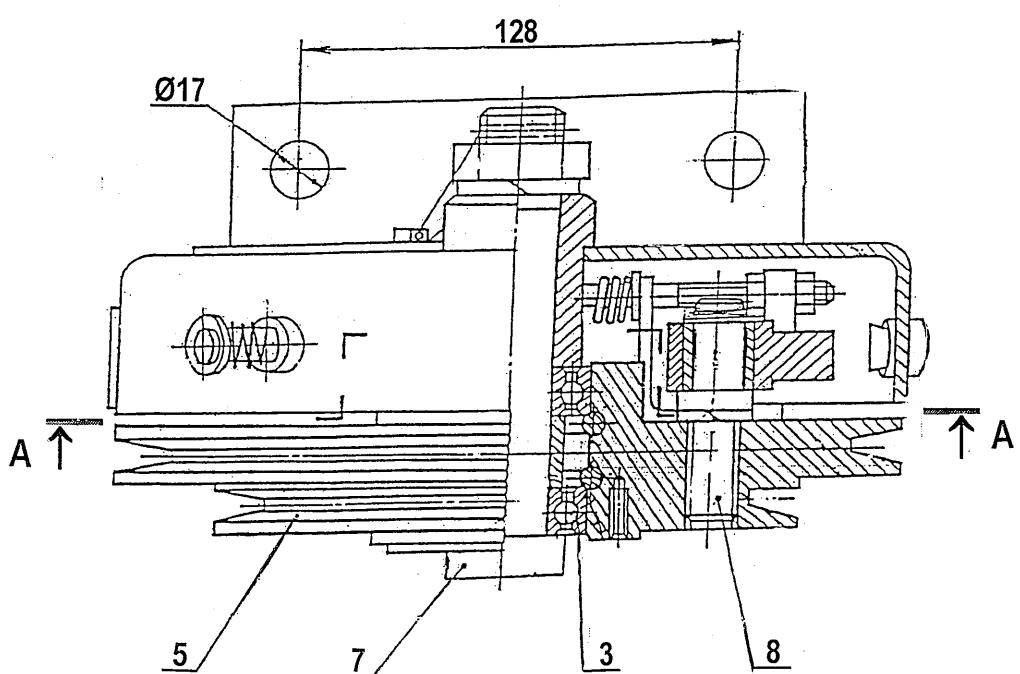
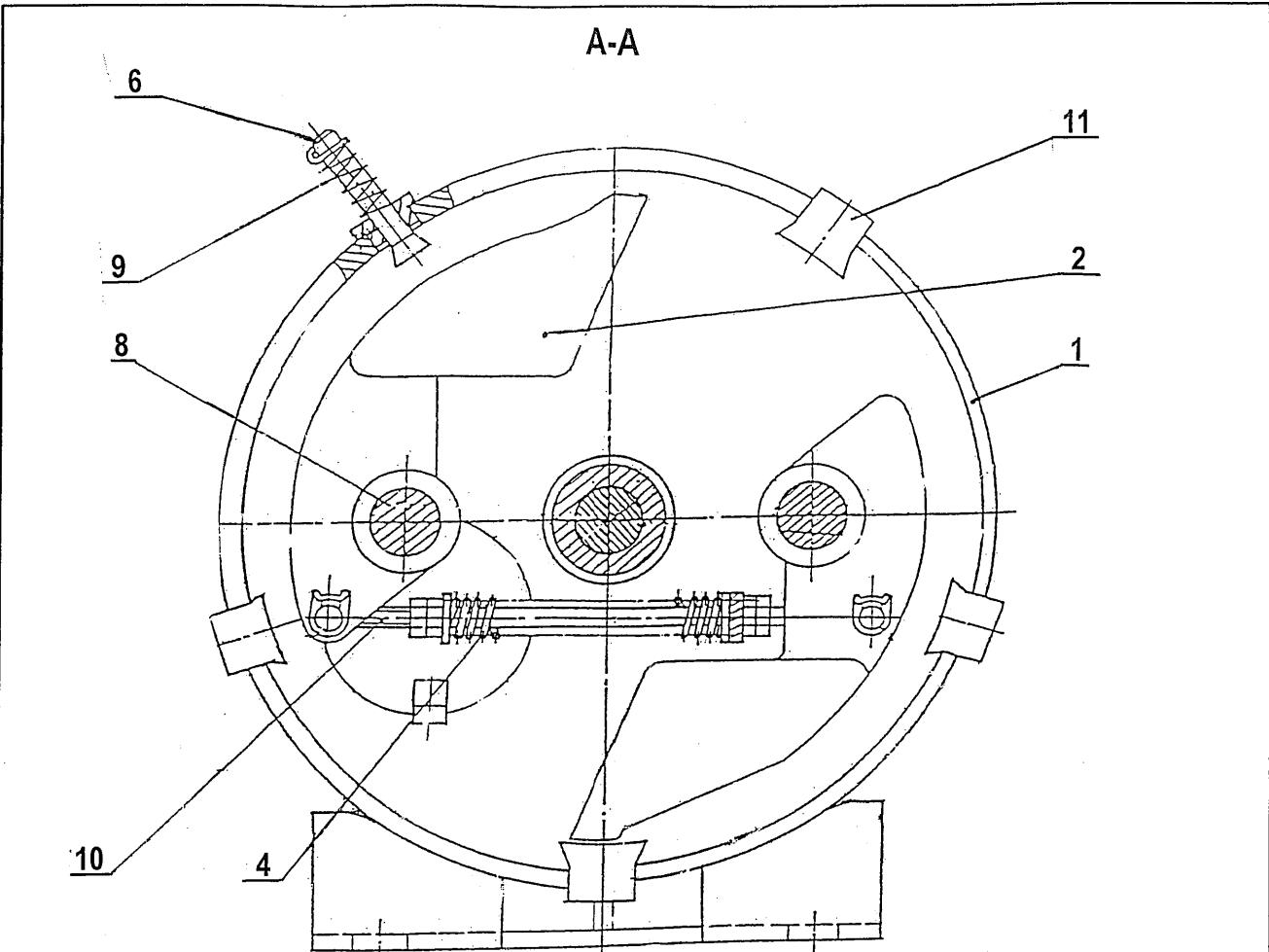
Рис.5 – Установка конечного выключателя

Схема установки зажигов на
каноте ограничителя скорости

0505.00.00.000P3

43

43



1 – корпус; 2 – груз; 3 – подшипник; 4 – пружина; 5 – шкив;
6 – упор; 7 – ось; 8 – ось; 9 – пружина; 10 – тяга; 11 – упор

Рис.5.0.1 – ограничитель скорости

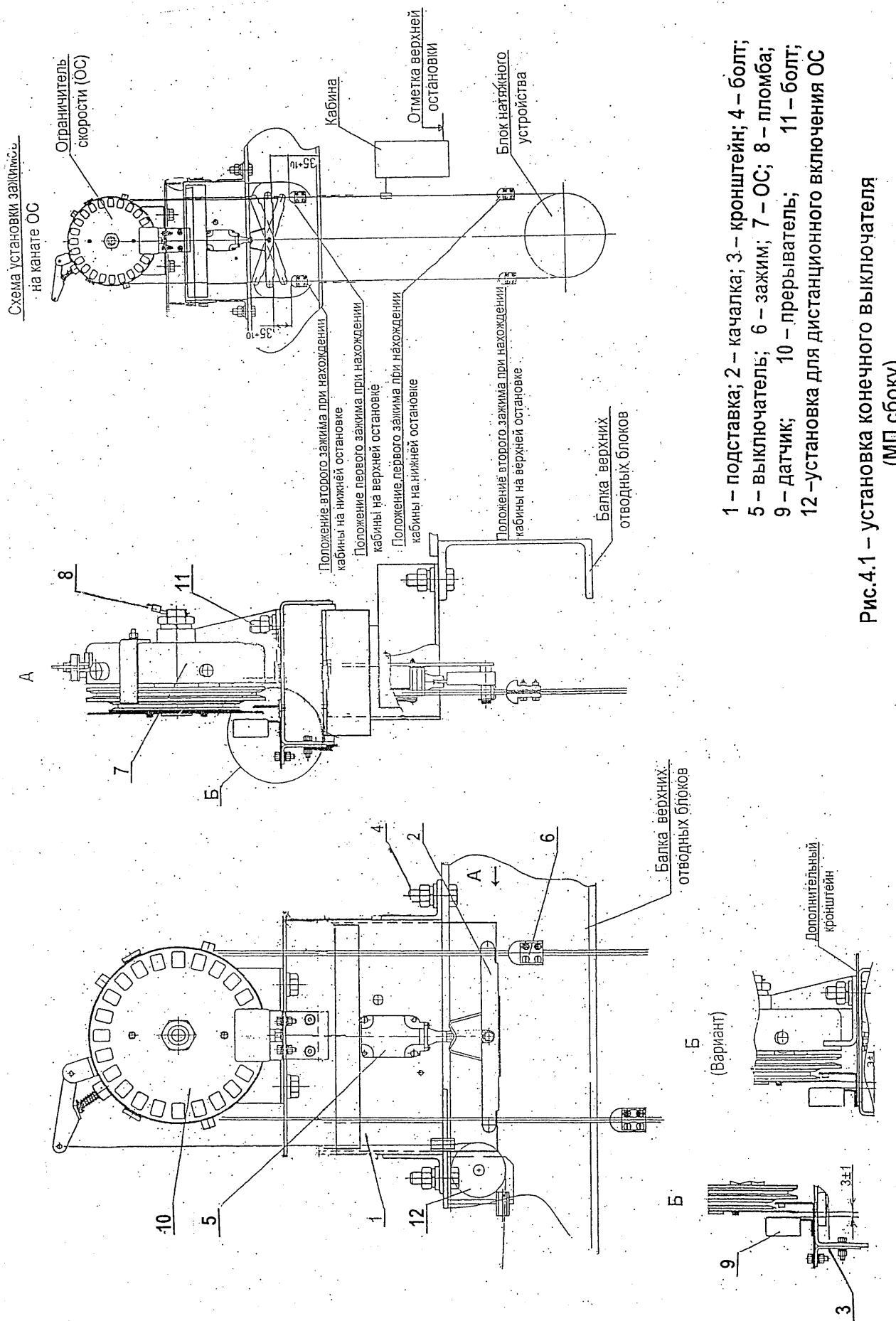
Инф.Н. подлн.	Подлн. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н.модл.	Планет.и земля	Лист
M-177Э2	Ред.-100/107				
Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата	44
					Ч

0505.00.00.000РЭ

Копировал

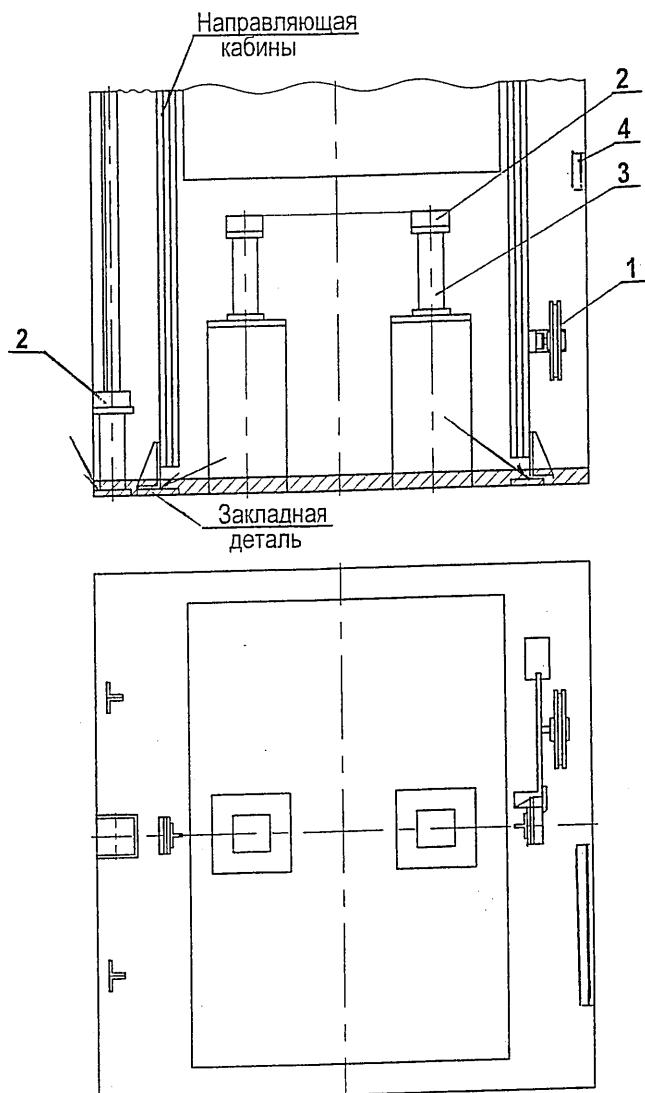
Формат А4

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ пл/бл.	Подп. и дата
М-17732	Зам - 2.03.09			
Изм. /Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



1 – подставка; 2 – качалка; 3 – кронштейн; 4 – болт;
 5 – выключатель; 6 – зажим; 7 – ОС; 8 – пломба;
 9 – датчик; 10 – прерыватель; 11 – болт;
 12 – установка для дистанционного включения ОС

Рис.4.1 – установка конечного выключателя
(М1 сбоку)



1 – буфер резиновый; 2 – натяжное устройство каната ОС; 3 – стойка буфера;
4 – электрооборудование приемника

Рис. 6 – оборудование приемника

Инв. № прил.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № бл. под.	Подп. и дата
М-14432	Литов. 10/10/07			

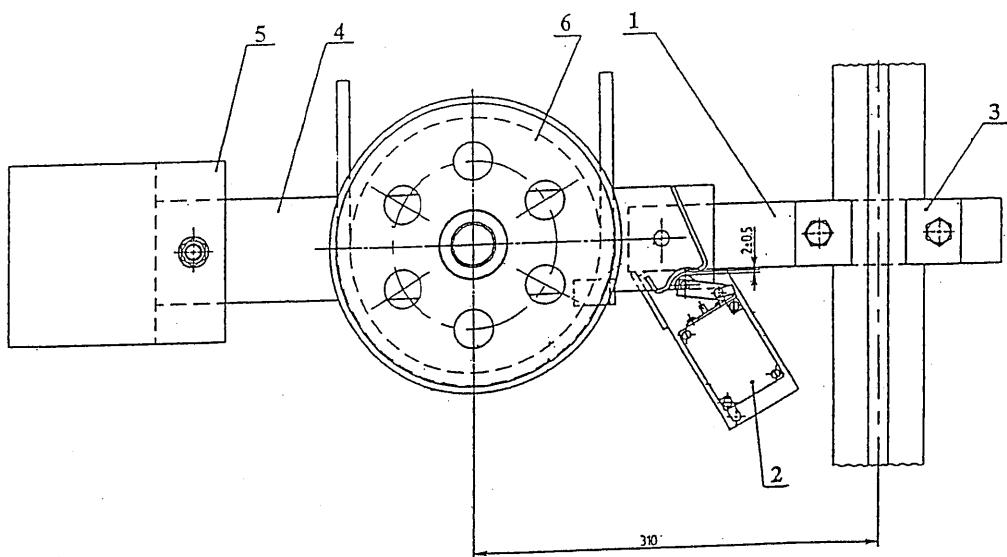
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
46

Копировал

Формат А4



1 – кронштейн; 2 – выключатель; 3 – прижим; 4 – рычаг; 5 – груз; 6 – блок

Рис.6.0.1 – натяжное устройство каната ОС

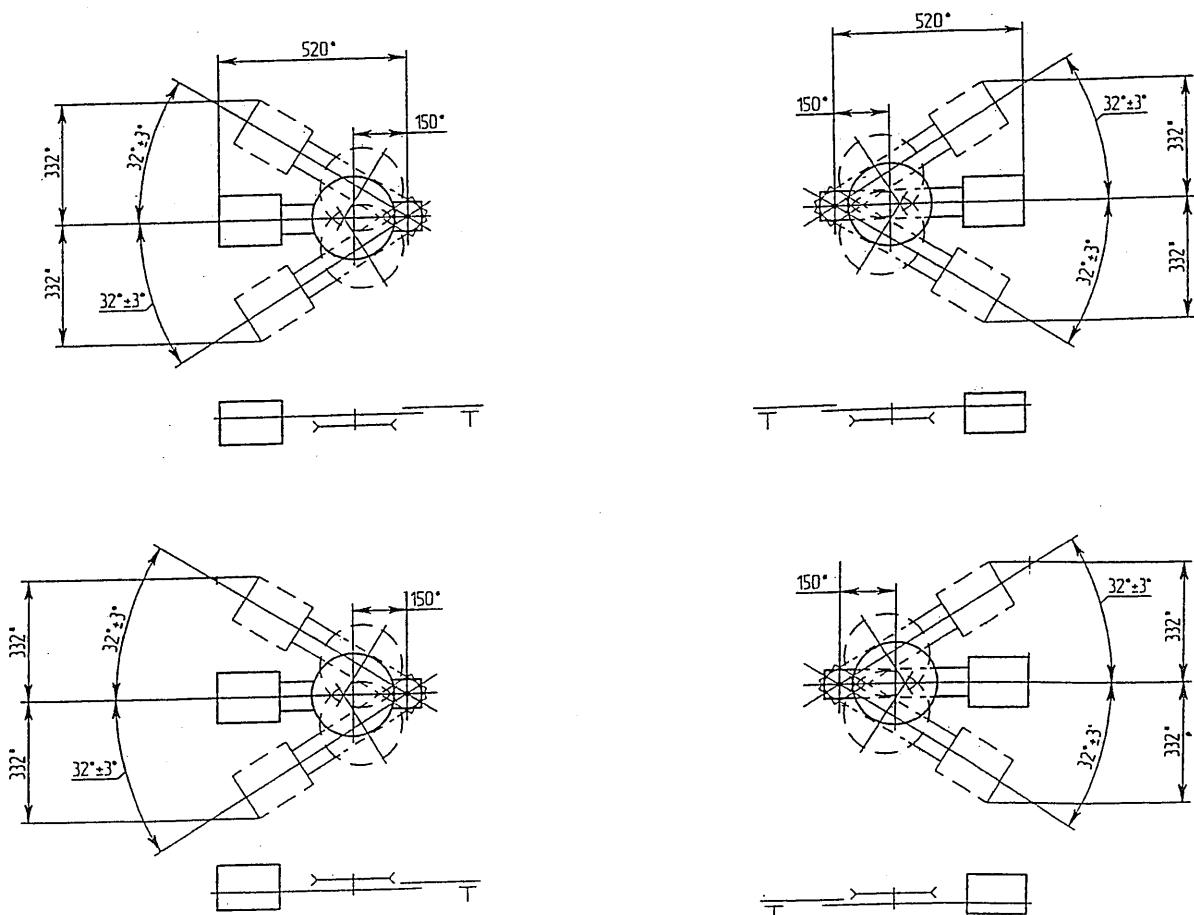


Рис.6.0.1.1 – схемы сборок натяжного устройства каната ОС

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв. №	Подп. и дата
М-17732	Выезд. 12.01.07			

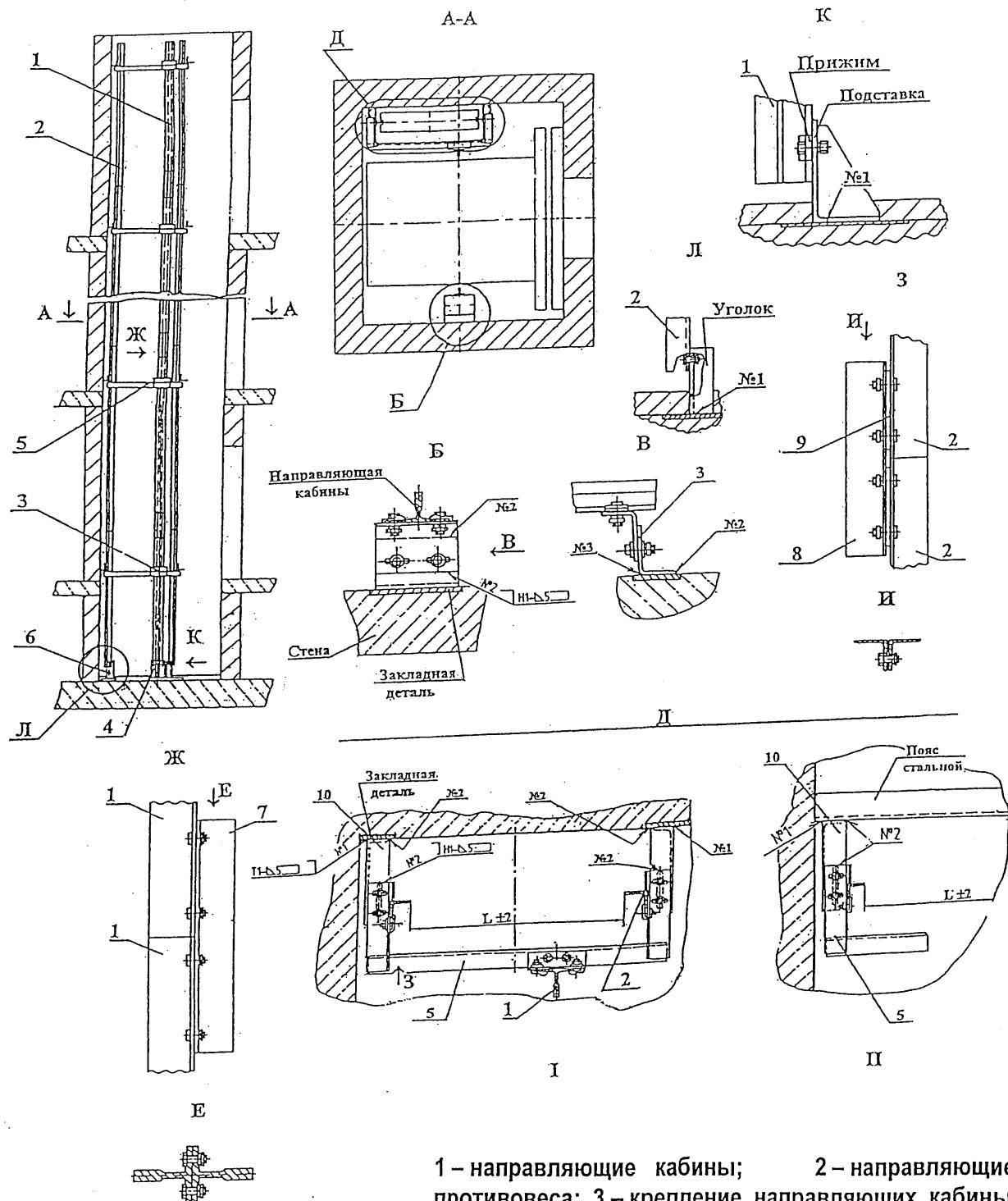
0505.00.00.000РЭ

Лист
47

Изм./Лист	N докум.	Подп.	Дата

Копировал

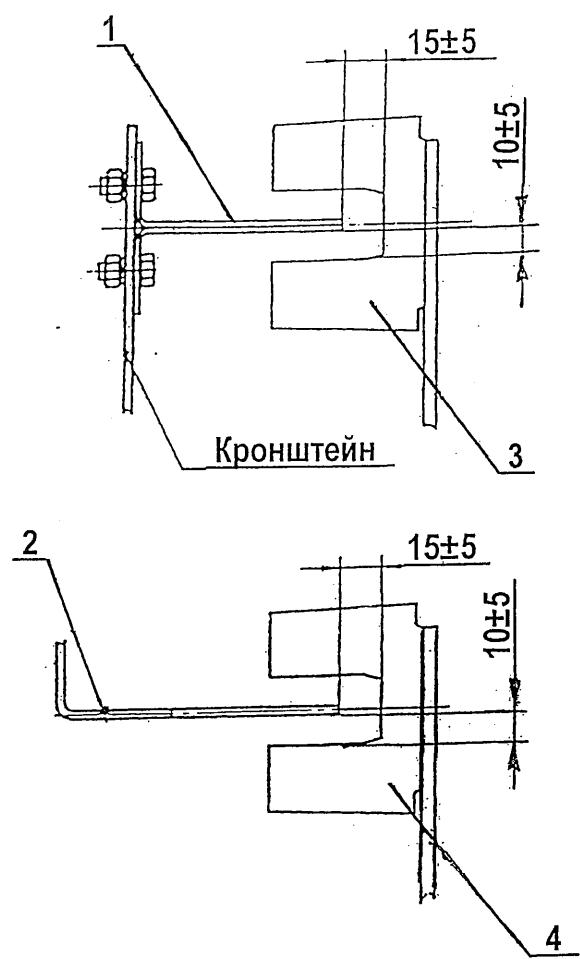
Формат А4



1 – направляющие кабины; 2 – направляющие противовеса; 3 – крепление направляющих кабины; 4 – крепление направляющих кабины в приямке; 5 – крепление направляющих противовеса; 6 – крепление направляющих противовеса в приямке; 7 – планка стыковая; 8 – уголок стыковой; 9 – прокладка

Рис.7 – установка направляющих

Инф. подд.	МУ - 174					0505.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			48



1 – шунт (на кабине); 2 – шунт (в шахте);
3 – датчик (на кабине); 4 – датчик (в шахте)

Рис.8 – шунты и датчики

Инф.Н подп.	Подп.Инф.Дата	Инф.Н подп.	Взам.Инф.Н
М - 147 Зд	10.07.07		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
49

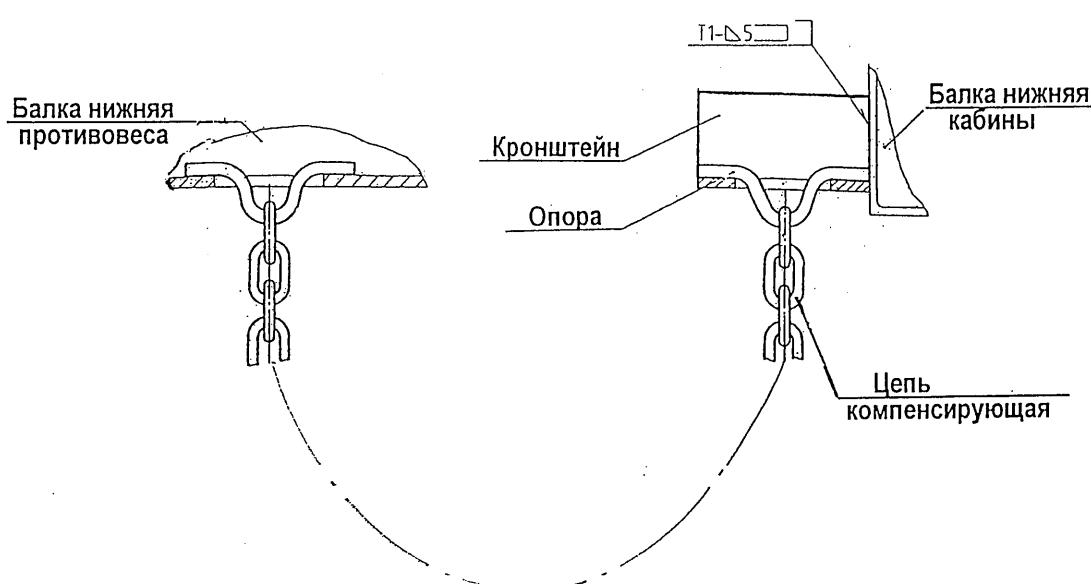


Рис. 9 – установка компенсирующей цепи

Инв.Н. подмл.	Подп. к/у дата	Взам.инв.Н	Инв.Н. замкл.	Подп. к дате
М-144 З2	01.10.07			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
50						

Копировал

Формат А4

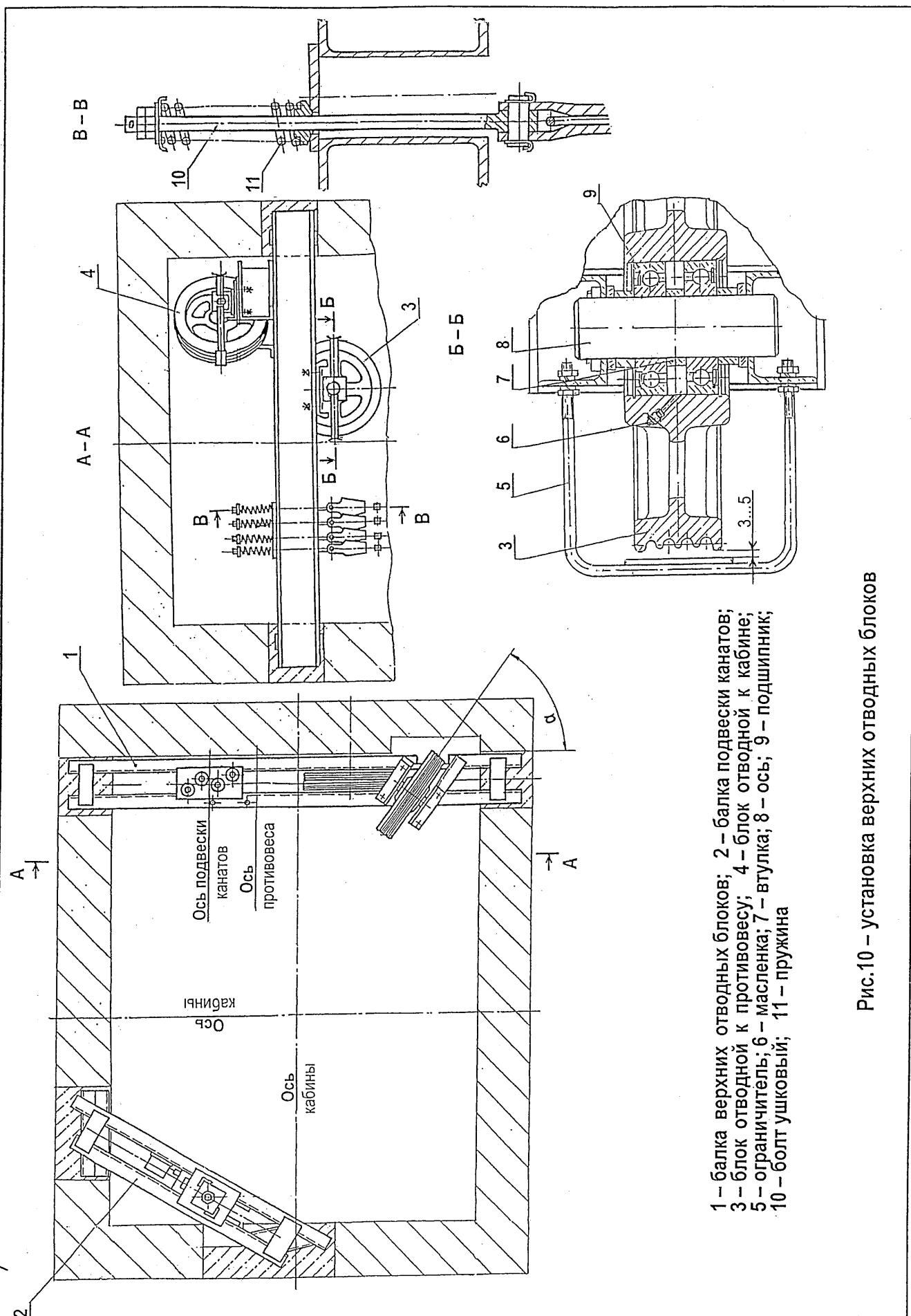
Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
М-144Э2	З/	10.09.04		

Лист 51

Формат А4

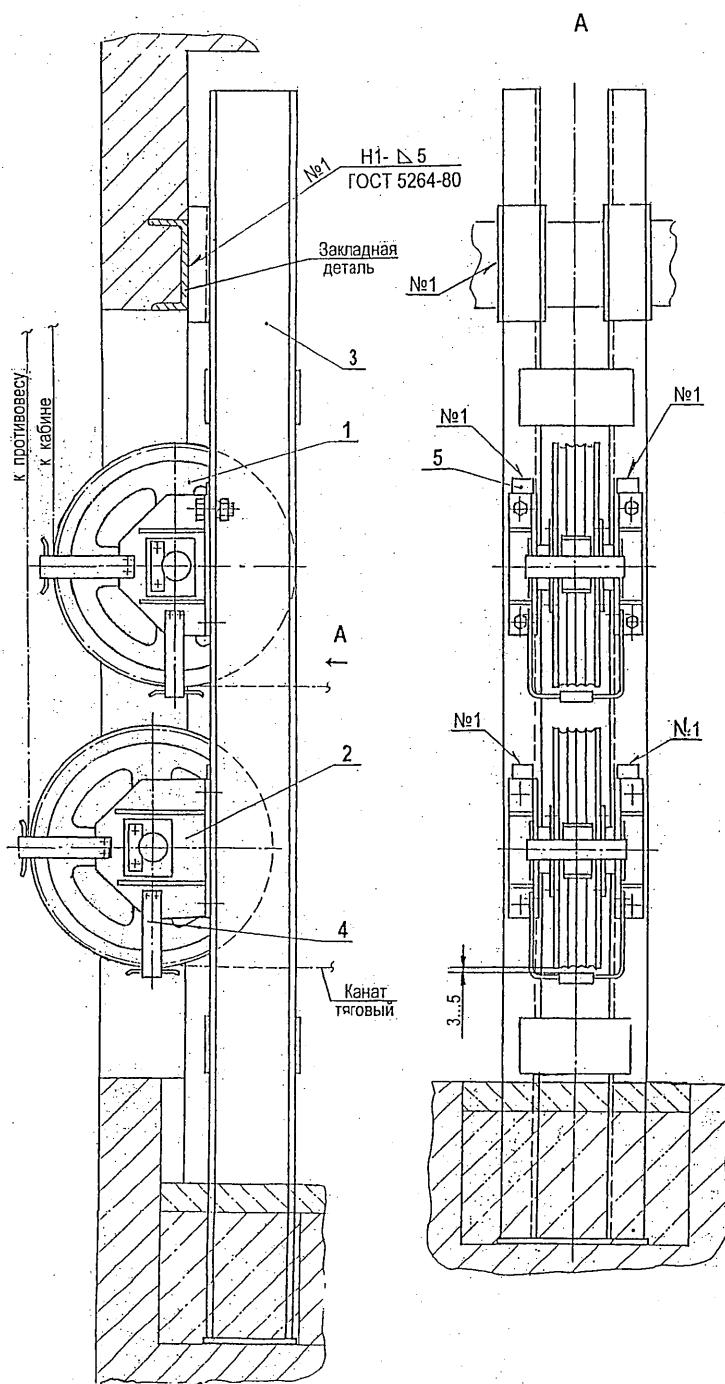
Копировал

0505.00.00.000РЭ



1 - балка верхних отводных блоков; 2 - балка подвески канатов;
 3 - блок отводной к противовесу; 4 - блок отводной к кабине;
 5 - ограничитель; 6 - масленка; 7 - втулка; 8 - ось; 9 - подшипник;
 10 - болт ушковый; 11 - пружина

Рис.10 – установка верхних отводных блоков



1 – блок сбре; 2 – блок в сбре; 3 – стойка; 4 – ограничитель; 5 – накладка

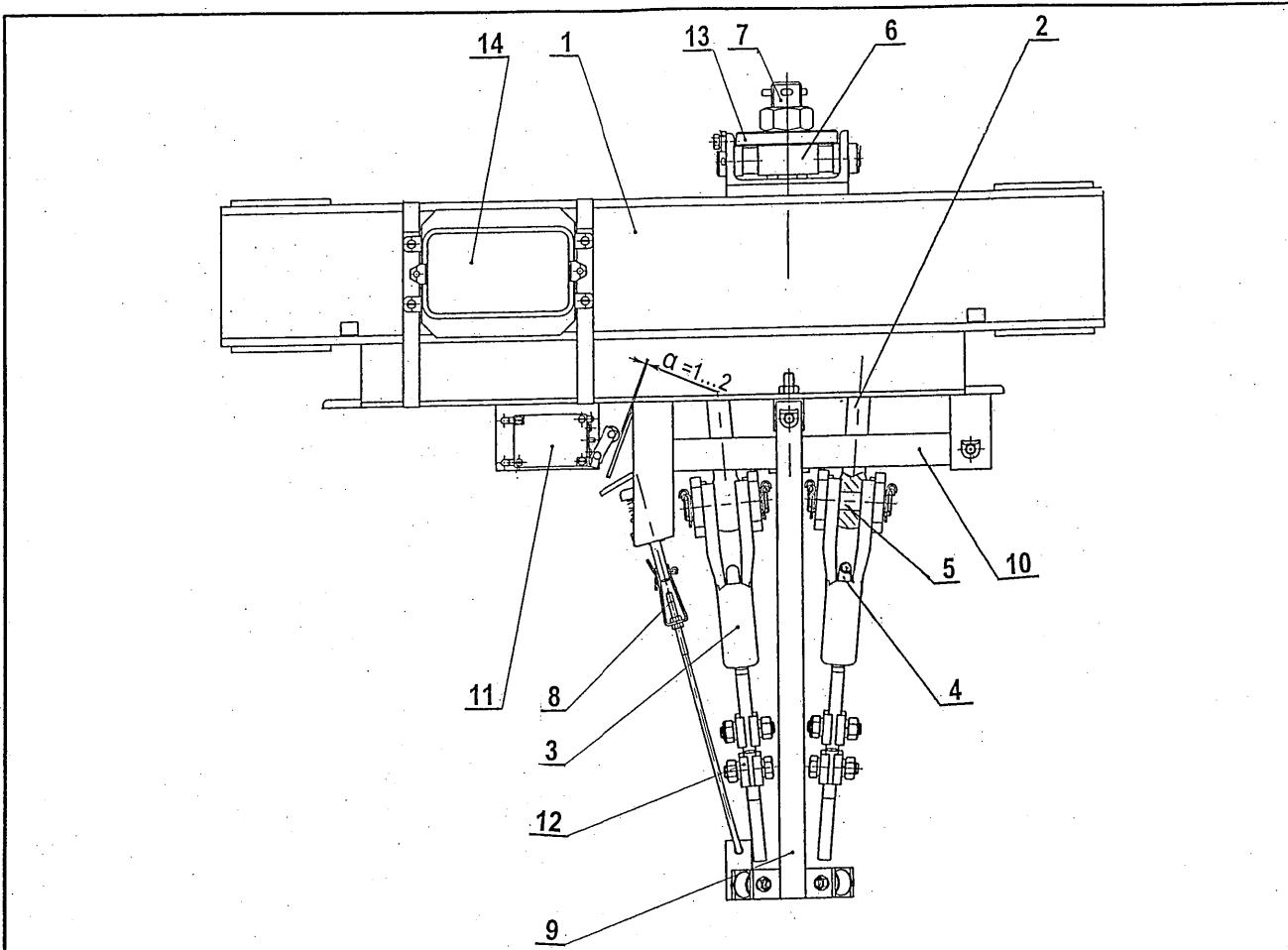
Рис.11 - установка нижних отводных блоков

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам.иоф.Н	Инф.Н мубл.	Подп. и дата
М-14432	10.01.07			

0505.00.00.000РЭ

Лист
52

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата



1 – балка; 2 – подвеска балансирная; 3 – обойма клиновая; 4 – клин;
 5 – ось; 6 – датчик силы; 7 – болт ушковый; 8 – СПК; 9 – стяжка канатов;
 10 – рамка; 11 – выключатель; 12 – пластина; 13 – шайба; 14 – блок логики

Рис. 12 – балка подвески канатов

Инв.№ поддл.	Подп. №	Инв.№	Взам.инв.№	Инв.№ мцбл.	Подп. в здада
М-14 732	10.01.04				

0505.00.00.000РЭ

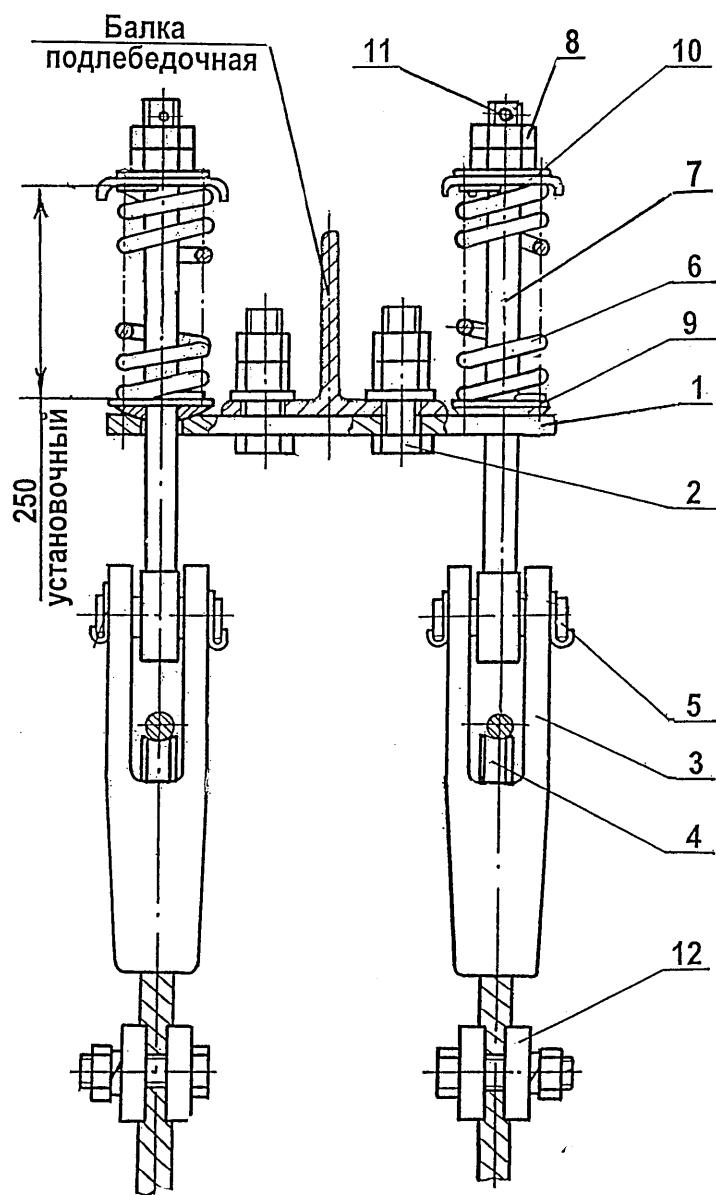
Лист
53

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

3



1 – плита; 2 – болт; 3 – обойма клиновая; 4 – клин; 5 – ось; 6 – пружина;
 7 – болт ушковый; 8 – гайка; 9 – шайба сферическая; 10 – шайба;
 11 – шплинт; 12 – пластина

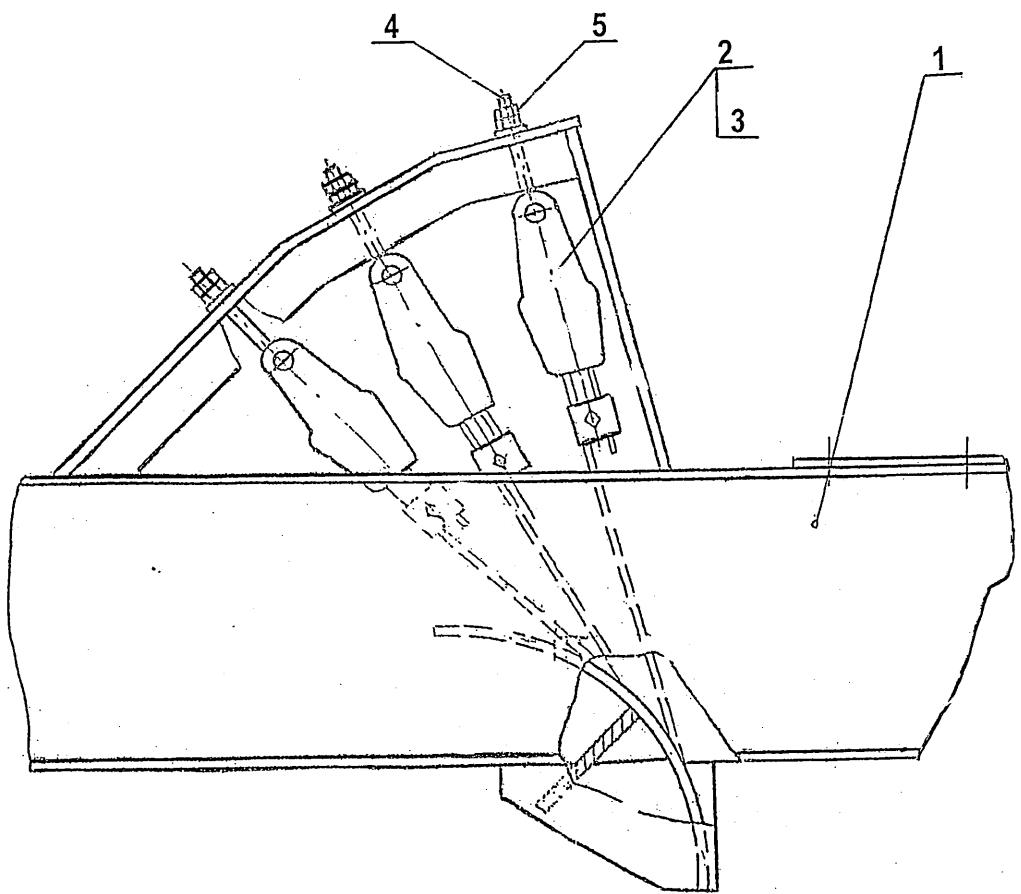
Рис. 13 – пружинная подвеска канатов противовеса

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.
М - 14432	Од. 10.07.07		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
54



1 – балка; 2 обойма клиновая; 3 – клин; 4 – болт ушковый; 5 – гайка

Рис.13.1 – жесткая подвеска канатов противовеса

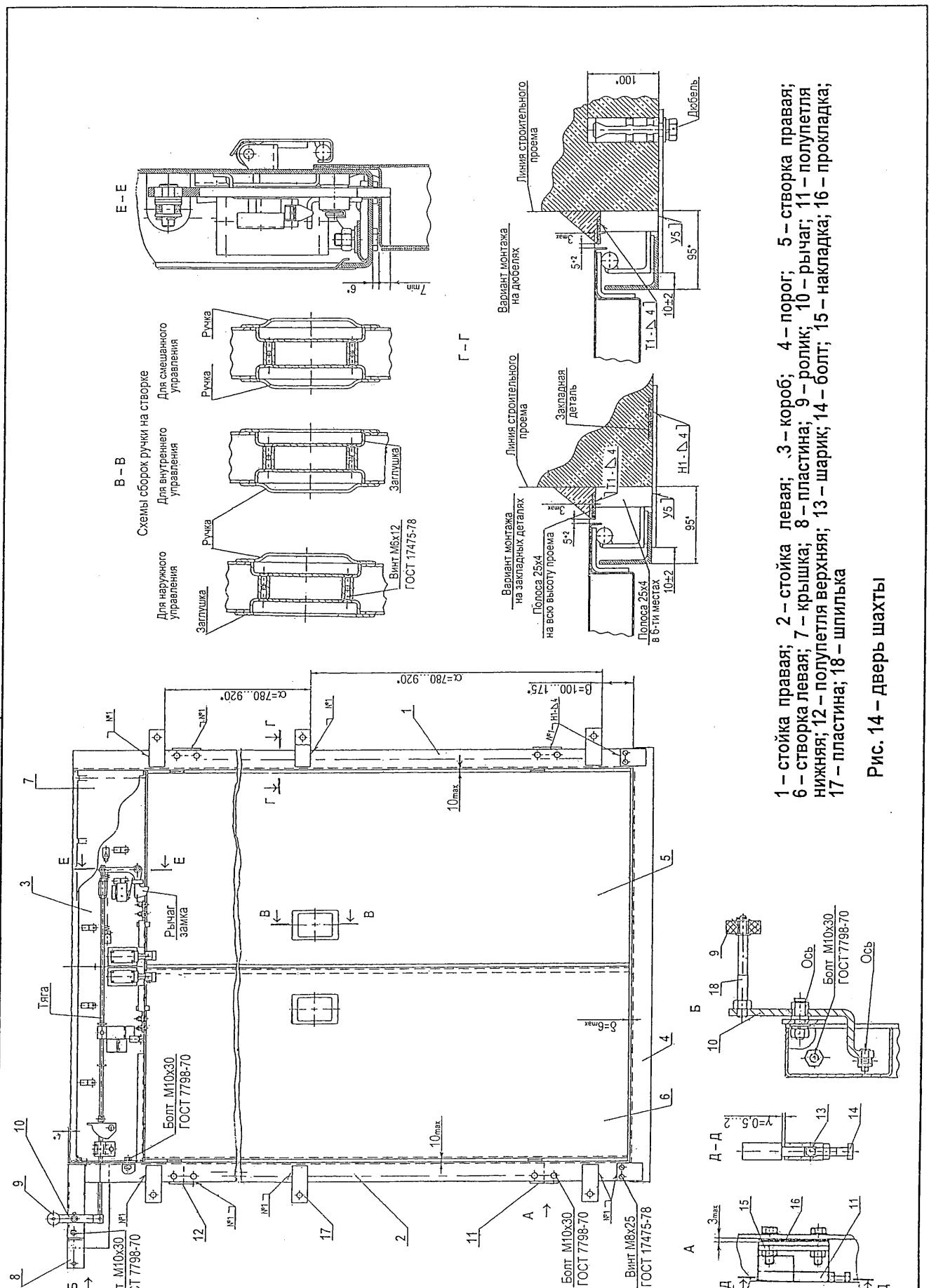
Инв.№ подл.	Подл.наш.дата	Взаминб.№	Инв.№ выдл.	Подл.и дата
М-14Ч32	Ф/к 10.01.04			

Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
55

Инв.Н подп.	Подп.ч дата	Взам.инв.Н	Инв.Н мцбл.	Подп. ч дата
М-14732	Од 10.01.04			



0505.00.00.000РЭ

Лист
56

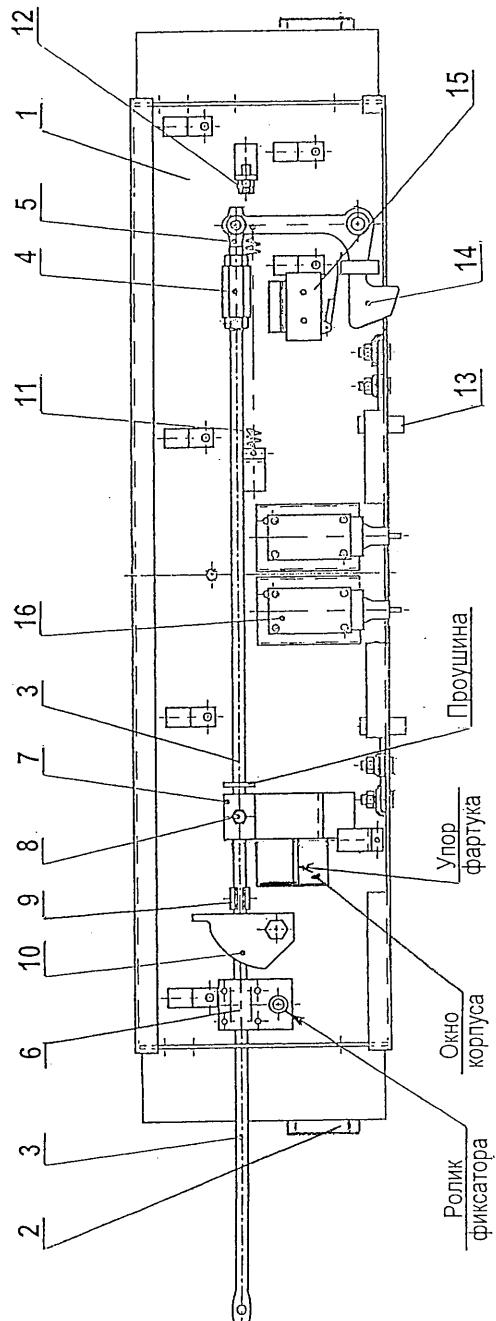
Копировано

Формат А4

1 – стойка правая; 2 – стойка левая; 3 – короб; 4 – порог; 5 – створка правая;
 6 – створка левая; 7 – крышка; 8 – пластинка; 9 – ролик; 10 – ручка; 11 – полулетя
 нижняя; 12 – полулетя верхняя; 13 – шарик; 14 – болт; 15 – накладка; 16 – прокладка;
 17 – пластинка; 18 – шпилька

Рис. 14 – дверь шахты

Инв.Н подпл.	Подпл. № дата	Взам.инв.№	Инв.Н блбл.	Подпл. и дата
М-14732 07/10.01.04				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



0505.00.00.000РЭ

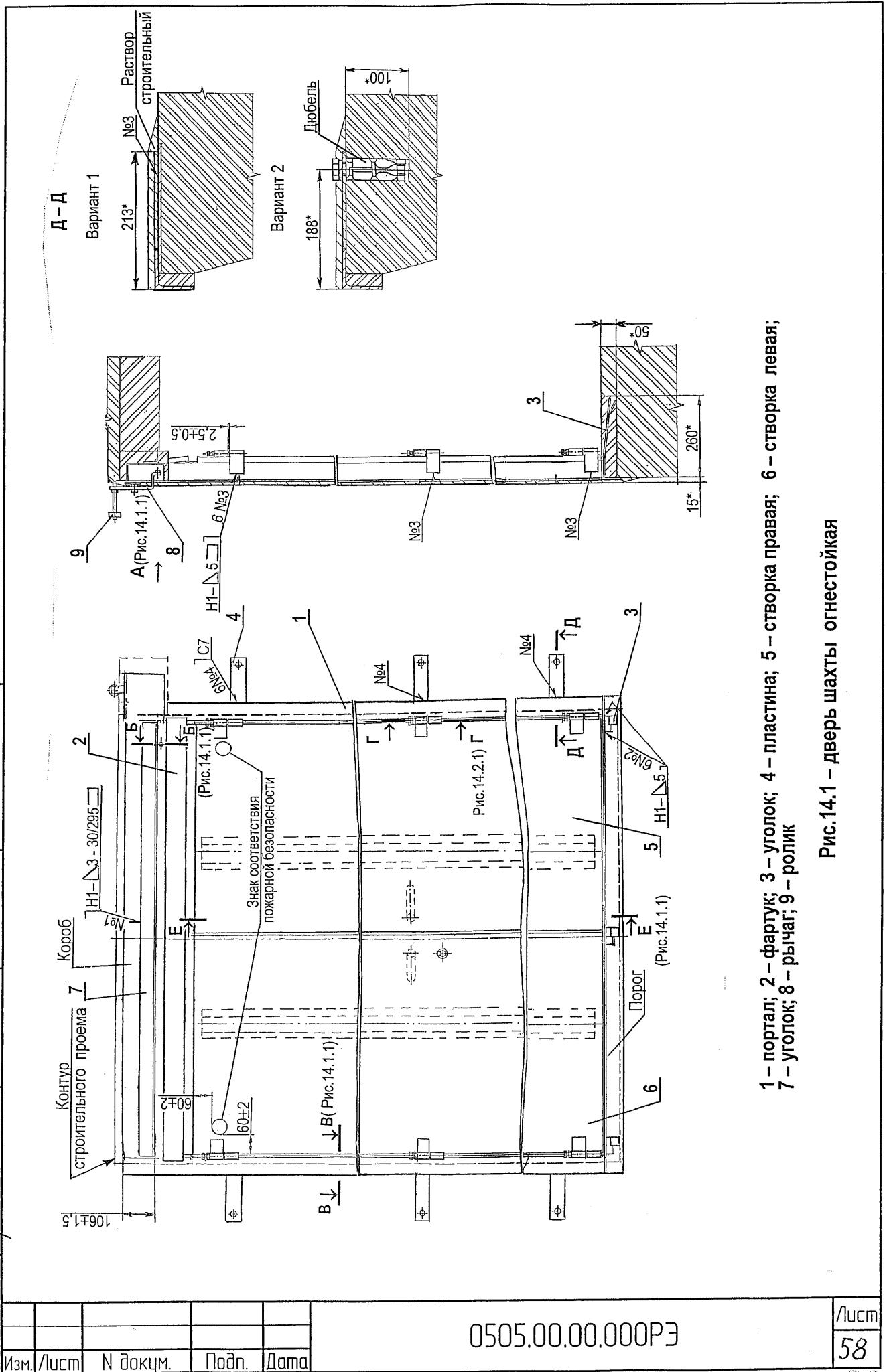
Формат А4

Лист
57

Рис. 14.01 – короб

1 – корпус; 2 – фартику; 3 – тяга; 4 – муфта; 5 – тяга малая; 6 – фиксатор;
 7 – упор; 8 – винт; 9 – скоба; 10 – фланжок; 11 – пружина; 12 – болт; 13 – ролик;
 14 – рычаг замка; 15 – микровыключатель; 16 – блок контактов

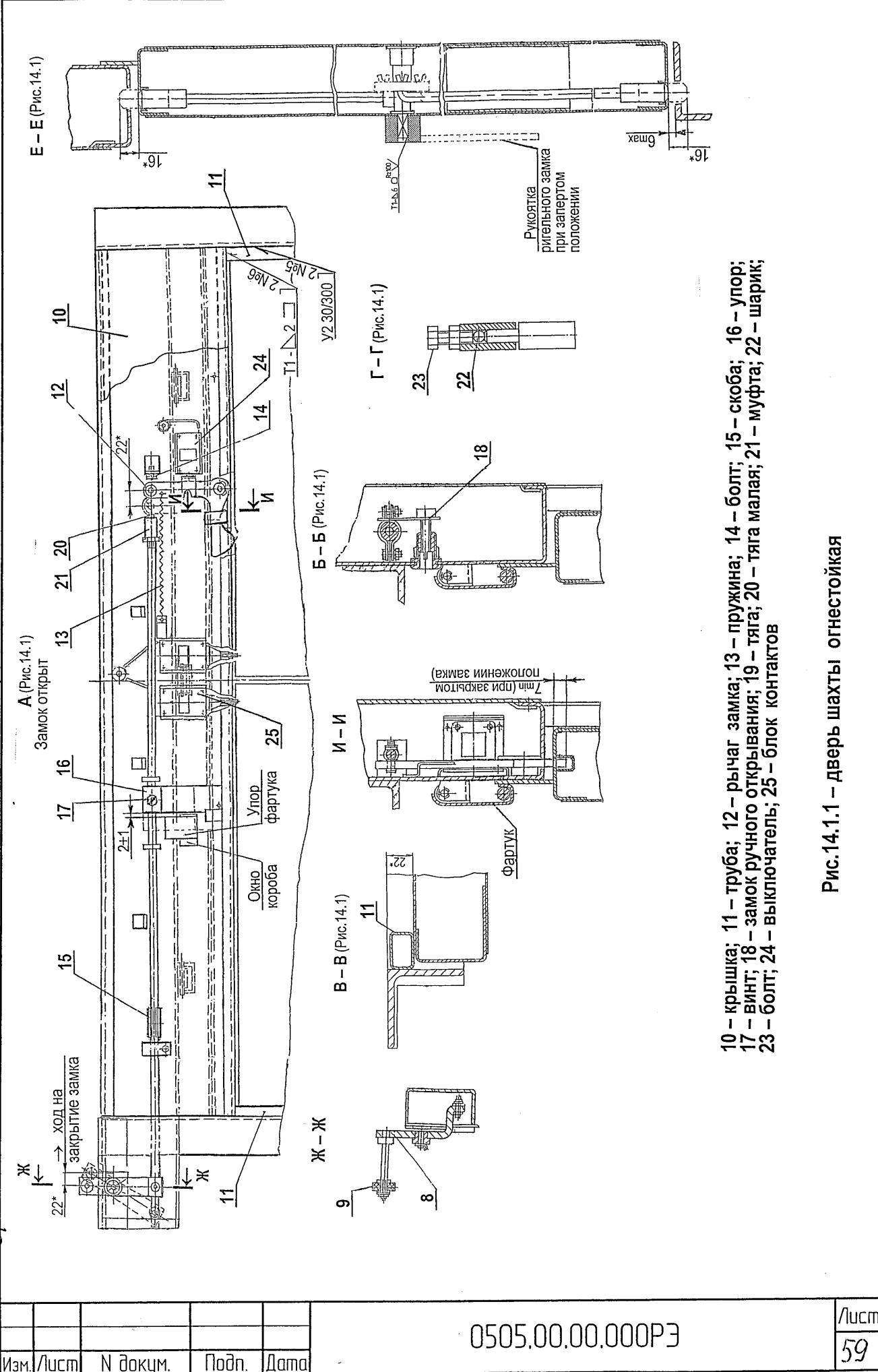
Инф. подп.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подп. и дата
М-14732	О/и 10.01.04			
И.м.				
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



1 – портал; 2 – фартук; 3 – уголок; 4 – пластина; 5 – створка правая; 6 – створка левая;
7 – уголок; 8 – рычаг; 9 – ролик

Рис.14.1 – дверь шахты огнестойкая

Инф.Н подп.	Подп.Ч. Ч дата	Взаминб.Н.	Инф.Н.майл.	Подп.Ч дата
М-1473к	Р/с 10.01.07			



10 – крышка; 11 – труба; 12 – рычаг замка; 13 – пружина; 14 – болт; 15 – скоба; 16 – упор; 17 – винт; 18 – замок ручного открывания; 19 – тяга малая; 20 – тяга большая; 21 – муфта; 22 – выключатель; 23 – болт; 24 – контакт; 25 – блок контактов

Рис.14.1.1 – дверь шахты огностойкая

0505.00.00.000РЭ

Лист
59

1.3 Инструмент и принадлежности

Для выполнения работ по монтажу и техническому обслуживанию лифта необходим комплект инструмента и приспособлений.

Перечень нестандартного инструмента, оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование, обозначение	Назначение и краткая характеристика	Применяемость
* Струбцина	Для закрепления тяговых канатов на КВШ	Лебедка
*Ключ S=80	На гайку крепления КВШ	
* ¹ Ключ S=46	На гайку крепления тормозной полумуфты	
* Ключ S=65		
* Рычаг растормаживающий	Для ручного растормаживания лебедки	
* Штурвал	Для ручного перемещения кабины	ДШ
Спецключ	Для аварийного открывания ДШ	

* – к каждому исполнению лебедки прикладывается своя струбцина;

*¹ – к каждому исполнению лебедки прикладывается соответствующий ключ;

Перечень стандартного инструмента, приспособлений приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, обозначение	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика Применяемость
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984-79	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек D
7811-0318		D=55-60
Ключи гаечные с открытым зевом, двухсторонние	ГОСТ 2839-80	Размер зева S ₁ хS ₂
7811-0006		7x8
7811-0458		10x13
7811-0464		13x17
7811-0023		17x19
7811-0466		19x24
Ключи гаечные разводные	ГОСТ 7275-75	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший S
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Отвертки	ГОСТ 17199-88	1 группа условий эксплуатации. Размер лопатки
7810-0921		0,8x5,5
7810-0929		1,0x6,5
7810-0324		1,2x8,0
7810-0947		1,6x10,0
7810-09452		3,0x18,0
Отвертка крестовая	ГОСТ 10754-80	
Линейки 150; 300	ГОСТ 427-75	
Рулетка 3 ПК-30 АНТ/10	ГОСТ 7502-98	
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	ГОСТ 166-89	
Щупы №№2-4, Отвес Надфиль Омметр* Мегомметр* Динамометр*	ТУ2-034-0221197-011-91 ГОСТ 1513	

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

Инв. № подл. M-17732
Подл. и дата 2.03.09
Лист 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
1	Здм.	187.28-2009	2.03.09	

0505.00.00.000РЭ

Лист
60

1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка

Маркировка лифта производится предприятием-изготовителем в соответствии с требованиями ТУ 4836-179-00240572-2007, маркировка тары с грузом – в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ ПЛОМБУ, РАЗБИРАТЬ ИЛИ РЕГУЛИРОВАТЬ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЛИФТА (ОНИ ОТРЕГУЛИРОВАНЫ И ОПЛОМБИРОВАНЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ).

Кабина, ДШ поставляется в разобранном виде. Сборку производить в соответствии с прилагаемой к лифту документацией.

Лифтовое оборудование поставляется предприятием-изготовителем упакованным в ящики и транспортировочные пакеты. Вид упаковки каждого отгрузочного места, его масса и габаритные размеры указаны в комплектовой ведомости конкретного заказа. Схемы строповок приведены на рис.15.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ пломб.	Подл. и дата
М-17732	Расп-2.03.09			

1	Зам.	187.28-2009	Ваг - 203.09	0505.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	61

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Общие указания

При производстве работ по монтажу, пуску, регулировке, а также эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту необходимо выполнять правила по технике безопасности, указанные:

- настоящего Руководства;
- СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ)»;
- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ)»;

Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых ДШ на скорости ревизии и только после испытания ОС, ловителей и тормоза, а также после проверки всех систем безопасности.

Отключение ВУ производить в диэлектрических перчатках с диэлектрического коврика. При этом необходимо стоять максимально сбоку от ВУ, отвернув от него лицо. После каждой операции с ВУ (включение-отключение) рукоятка должна быть с него снята, уложена в скобу с внутренней стороны створки и шкаф ВУ заперт.

После каждого снятия кабины с ловителей проверить: возврат платформы 3 (рис.5, 5.1) в исходное положение; отсутствие поломок и деформаций деталей ОС, установки конечного выключателя (подставки под ОС), ловителей и механизма их включения, а также направляющие (места смятия колодками ловителя глубиной 0,1 мм и более зачистить заподлицо на длине 100 мм).

При необходимости передвижения кабины путем вращения штурвала лебедки вручную лифт должен быть обесточен отключением ВУ, ВУ заперто и на нем 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 канаты).

Запрещается привлекать к работам на лифте неподготовленный и неаттестованный персонал.

2.2 К использованию по назначению допускается только исправный лифт, прошедший техническое освидетельствование, с записью в паспорте лифта инспектора Ростехнадзора (национального органа по техническому надзору за подъемными сооружениями), разрешающего ввод его в эксплуатацию.

На створках ДШ огнестойкого исполнения должен быть знак соответствия пожарной безопасности.

Торцевые поверхности КВШ, отводных блоков, штурвала (маховика) лебедки, шкива ОС, блока натяжного устройства каната ОС, а также ограждения (перила) должны быть покрыты эмалью желтого цвета. Допускается окраску торцевых поверхностей вращающихся деталей выполнять полосой шириной не менее 20 мм по наибольшему диаметру торца.

Направление движения кабины при вращении штурвала (маховика) должно быть указано на лебедке или непосредственно на штурвале.

На канате ОС должны быть нанесены краской метки точных остановок кабины с базой от верха стойки установки конечного выключателя, допускаются метки на тяговом канате с базой от верха рамы лебедки. При этом толщина слоя краски не должна выходить за наружный диаметр каната.

У лебедки ГУП «Могилевлифтмаш» рукоятка ручного растормаживания должна быть снята.

При пользовании лифтом надлежит руководствоваться правилами пользования, которые должны быть вывешены у лифта с управлением:

- внутренним и смешанным – в кабине и на основной площадке у входа в ДШ;
- наружным – на каждой площадке у входа в ДШ.

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Инв.№ подп.	Взам.инв.№	Инв.№ подп.	Подп. и дата
11-17732	Рис. - № 02.08				

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
2	30м	187.32.2008	110208	110208

0505.00.00.000РЭ

Лист
62

2.3 Работы по техническому обслуживанию должны выполняться ОП не менее двух человек в составе электромеханика и помощника.

Квалификация электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт надзор должна соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов и ведомственной инструкции для электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт лифтов и электромеханика, назначенного лицом, ответственным за исправное состояние.

Ответственность за безопасное ведение работ должна быть возложена на руководителя, назначаемого организацией в установленном порядке.

Запрещается:

- находиться на объекте без защитной каски;
- пользоваться грузоподъемными механизмами при отсутствии видимой связи между рабочим местом и машинистом крана или мотористом монтажной лебедки без налаженной телефонной или радиосвязи;
- подъем оборудования массой, превышающей грузоподъемность механизма или масса груза неизвестна;
- изменять положение канатов или захватных приспособлений при грузе, находящемся на весу;
- работать вблизи места сварки без защитных очков;
- использовать незакрепленную монтажную лебедку и некондиционные канаты;
- использовать незаземленный и неисправный электрический инструмент и оборудование;
- использовать переносные лампы на напряжение, превышающее 42В;
- высовываться за габариты движущейся кабины при управлении лифтом в режиме «Ревизия»;
- проводить одновременно работы на двух уровнях: в МП, на кабине или приемке. При технологической необходимости одновременного проведения работ должна быть исключена возможность падения каких либо предметов в шахту;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатым и сжиженным газом;
- при проведении сварочных работ пользоваться одеждой со следами ГСМ, использовать контур заземления в качестве обратного провода сварочной цепи;
- использовать горючие материалы для подстилки полов на рабочих площадках, где производятся сварочные работы;
- производить работы на оборудовании, находящемся под напряжением – наличие напряжения проверять только контрольными приборами;
- выводить из действия выключатели безопасности;
- производить пуск путем непосредственного воздействия на аппараты, подающие напряжение на обмотку электродвигателя;
- подключать к цепи управления лифта электроинструмент, лампы освещения и другие электрические приборы, кроме измерительных;
- использовать незаземленный и неисправный электрический инструмент и оборудование;
- использовать неисправный или не предназначенный для данных целей инструмент и приспособления;
- оставлять открытыми ДШ при отсутствии кабины на данной площадке;
- выпускать штурвал из рук при разжатых тормозных колодках;
- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- спускаться и подниматься по конструкциям шахты и по канатам;
- оставлять после работы на крыше кабины посторонние предметы;
- захламлять проходы.

Инф. подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н бывш.	Подп. и дата
14-17732	Бюл- 11.02.03			

2	Зам	187.32-2028	110208	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
63

Перемещение **на кабине** для производства работ в шахте разрешается только при управлении лифтом в режиме «Ревизия» и не более 2-х человек. Во время движения персоналу, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины, и держаться за тяговые канаты кабины. Во время движения не в коем случае не высаживаться за перила и не притрагиваться и не касаться одеждой к установленным в шахте кронштейнам, шунтам, датчикам, противовесу, роликам замков ДШ.

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

Перед проведением работ отключить ВУ, запереть его, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»

При проведении работ вне МП дверь его должна быть заперта, если по условиям работы нет необходимости пребывания в нем электромеханика или его помощника.

Работы в приемке должны проводиться при открытой ДШ нижней площадки при отключенной кнопке СТОП приемка и установленном на проем двери ограждении или охране открытого проема двери.

Перед переключением лифта на режим «Управление из МП» проверить, что ДК и все ДШ закрыты, а в кабине нет людей.

Перед началом работ, связанных с заменой деталей тормоза или его регулировкой, установить противовес на буферы, кабина должна быть не загружена, на закрытых ДШ вывесить плакат «Не входить».

Замену, перепасовку канатов и работы, сопровождающиеся снятием канатов с КВШ или разборкой лебедки, производить после установки противовеса на упоры, посадки кабины на ловители и дополнительной страховки кабины с использованием необходимых чалочных средств.

При проведении динамических испытаний наличие людей в кабине и шахте не допускается.

2.4 Правила пожарной безопасности

Во всех помещениях не допускается разведение открытого огня.

Все работы по ремонту, связанные с применением открытого пламени, разрешается производить только по наряду с обеспечением организационно-технических мероприятий по ГОСТ 12.1.019-79. Перед проведением работ рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

Запрещается:

- загромождать различными предметами и оборудованием выход из МП, подходы к ВУ, НКУ, к средствам связи и противопожарному оборудованию на площадках;
- оставлять открытые тару с ГСМ или хранить в помещениях лифта тару из под них;
- накапливать и хранить в помещениях лифта промасленную ветошь;
- хранить смазочные материалы более 20 кг в одном месте;
- хранить в МП ГСМ в открытой посуде, обтирочный материал без специальных металлических ящиков;
- транспортировать ЛВЖ и ГЖ бытового назначения не в герметично закупоренной таре и более 2 л.

2.5 Требования к заземлению (зануленнию) электроаппаратуры и лифтового оборудования

Защитное заземление электроаппаратуры должно отвечать требованиям РД 22-19-124-86 и настоящего подраздела.

Заземление должно осуществляться параллельными цепями.

Сварка шин заземления друг с другом должна производиться внахлест.

После устройства всех работ по заземления проверить непрерывность цепи между вводом заземления и всеми заземленными элементами.

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Взам.и дата	Инв.Н.бумбл.	Подл. и дата
M -17732		29.07.07		

1	Зам	с/з 878	27.07.07.
Изм.	Лист	Н докум.	Подп. Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
64

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Схемы строповок отгрузочных мест приведены на рис.15.

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4 – 8(ОЖ3) ГОСТ 15150-69 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным климатом);

04 – 9(ОЖ1) ГОСТ 15150-69 (открытые площадки).

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

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.

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

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 15150-69 (не отапливаемые хранилища в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04 – 3(Ж3) ГОСТ 15150-69 (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 15150-69 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04 – 6(ОЖ2) ГОСТ 15150-69 (навесы).

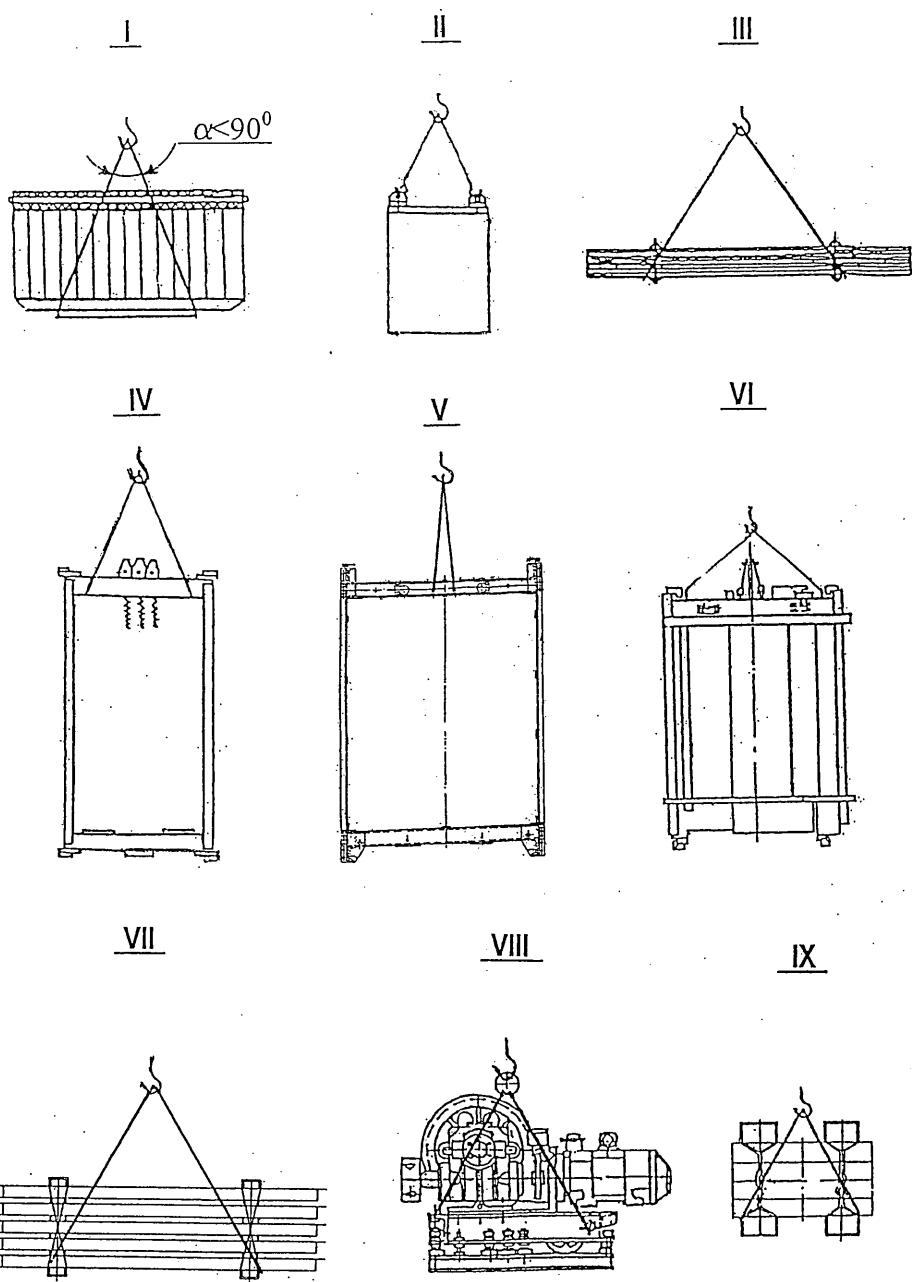
Инв.Н подп.	Подп. к дате	Взам.шт.н	Инв.н выцб.	Подп. и дата
М - 14732	04	10.01.04		

Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист

65



I – ящик; II – НКУ; III – пакет направляющих; IV – каркас противовеса; V – каркас кабины;
VI – кабина; VII – пакет дверей шахты; VIII – лебедка; IX – пакет грузов противовеса

Рис.15 – схемы строповок

Инф. подл.	Подп. и дата	Инф. подл.	Взам.инф.подл.	Инф. подл.	Подп. и дата
М-1473к	д/р 10.01.07				
Изм. / лист	Н докум.	Подп.	Дата		

0505.00.00.000РЭ

Лист

66

4 МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА

Монтаж, регулирование и обкатку лифта производить по «Инструкции по монтажу 0505.00.00.000ИМ», ОАО «ЩЛЗ»

При монтаже лифтов, кроме вышеуказанной инструкции необходимо руководствоваться:

- сопроводительной документацией, поставляемой с лифтом;
- Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов ПБ10-558-03;
- строительными нормами и правилами;
- ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ».

Установку перил (рис.3.0.2) осуществить при сдаче лифта в эксплуатацию

Инв.Н. подл.	Подл. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н. мцбл.	Подл. и дата
М - 1473д	10.01.04			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
67

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

5.1 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 ВУ выключено;

-осмотреть размещенное в МП оборудование – лебедка и ее составные части, ОС и электрооборудование не должны иметь механических повреждений, канаты должны быть правильно уложены в ручьи КВШ и отводного блока лебедки, оборудование должно быть закреплено – болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;

-проверить уровень масла в редукторе, должен быть на уровне верхней риски маслоуказателя;

проверить на отсутствие течи масла из редуктора, для чего насухо протереть ветошью корпус в местах установки крышек и выхода валов, через 3÷5 минут работы лебедки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтеков масла;

-осмотреть НКУ и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов – не должно быть поломок (сколов, трещин и т.д.) электроаппаратов, обрывов проводов электромонтажа, незатянутых контактных соединений, коррозии;

-проверить наличие и целостность предусмотренного заземления;

-осмотреть купе кабины и аппараты управления в нем – аппараты, модули, плафон освещения, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;

-проверить замки ДШ, для чего при отсутствии кабины на проверяемой площадке попытаться вручную, находясь на площадке, распахнуть створки двери. Если створки не распахиваются, замок работает исправно;

-убедиться что включены несамовозвратные выключатели безопасности на ОС, СПК, ВЛ, конечного выключателя, натяжного устройства каната ОС, кнопки СТОП в приемке, пакетный переключатель на основной площадке;

-проверить на отсутствие деформаций в элементах конструкции кабины и противовеса взаимодействующих с буферами, целостность и крепление буферов, целостность пружин подвесок;

-включить ВУ и автоматический выключатель в НКУ;

-проверить наличие и состояние предусмотренных конструкцией ограждений, знаков безопасности, сигнальных цветов и правил пользования. При проверке обратить особое внимание на сохранность покрытий и хорошую видимость символов, текста правил пользования;

-проверить наличие освещения в шахте, МП, кабине, площадках;

-проверить работу лифта в соответствии настоящим руководством и руководством по эксплуатации электропривода и автоматики;

-при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.д.

В случае, если при подготовке лифта к работе обнаружатся неисправности, то следует провести поиск причин для их устранения до начала пользования лифтом.

По завершении подготовки к работе лифт привести в исходное положение:

Инв. № подл.	Подл. и дата
М-17432	07.10.07

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
68

-должны быть включены выключатели безопасности на ОС, СПК, ВЛ, конечного, натяжного устройства каната ОС, кнопки СТОП в приемке, пакетный переключатель на основной площадке, ВУ, автомат НКУ;

-канат ОС лежит в ручье рабочего (большого) диаметра шкива;

-ДШ и ДК закрыты, кабина пустая и находится на уровне основной площадки;

-переключатель режимов работы установлен в положение «Нормальная работа».

5.2 Порядок работы

5.2.1 Порядок пользования

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

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

Оператор (проводник) обязан прекратить пользование лифтом, отключить ВУ, на основной погрузочной площадке вывесить плакат «Лифт не работает» и сообщить электромеханику в случаях, если:

-кабина приходит в движение при открытых ДШ;

-отсутствует освещение кабины;

-двери могут быть открыты снаружи при отсутствии кабины на данной остановке без применения специального ключа;

-кабина не останавливается на остановке, на которую направлена;

-точность автоматической остановки кабины более: ±35 мм для лифта ручной погрузки, ±15 мм для лифта загружаемого напольным транспортом;

-не характерный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждение стенок купе, дверей, ощущается запах гари;

-не работает двухсторонняя переговорная связь;

-отсутствуют крышки на вызывных постах и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Проводнику (оператору) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ ЛИФТА И ВКЛЮЧАТЬ АППАРАТЫ В НКУ;

-НАХОДИТЬСЯ НА КРЫШЕ КАБИНЫ И СПУСКАТЬСЯ В ПРИЯМОК ЛИФТА

-ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИФТ НЕ ПО ПАЗНАЧЕНИЮ.

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

5.2.2. Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице Б.1 и РЭ электропривода и автоматики.

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

5.2.3 Меры безопасности при работе лифта

Выполнять требования раздела 2 настоящего руководства.

Перемещение на кабине для производства работ в шахте разрешается только при управлении лифтом в режиме «Ревизия» и не более 2-х человек. Во время движения ОП, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № дубл.	Взам.инф.	Подл. и дата
M-17732	Баз - 2.03.09			

1	Здм.	187.28-2009	Баз -	2.03.09	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	69

0505.00.00.000РЭ

к центру кабины, и держаться за тяговые канаты кабины. Во время движения не в коем случае не высовываться за перила и не притрагиваться и не касаться одеждой к установленным в шахте кронштейнам, шунтам, датчикам, противовесу, роликам замков ДШ.

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

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить ВУ. На все время работ на лифте по электроприводу с ВУ рукоятку снять, запереть спецключом и вывесить 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 ДШ нижней погрузочной площадки, 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 МП» проверить и убедиться, что все ДШ закрыты и заперты.

Передвижение кабины вручную производить только при отключенном ВУ и расторможенной лебедке.

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

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 КВШ 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;
- курить в кабине, шахте и МП лифта;
- оставлять открытыми ДШ;
- стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от маховика вручную.

5.3 Действия в экстремальных условиях

5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта

Эвакуация пассажиров из кабины осуществляется двумя электромеханиками. Допускается в качестве второго лица использовать помощника электромеханика по лифтам или лифтера.

Перед эвакуацией пассажиров лифтеры обязаны:

- убедиться, что все ДШ закрыты и заперты;
- вывесить предупредительный плакат «Лифт не работает» на основном посадочном этаже;

-установить местонахождение кабины в шахте, число и состав пассажиров, их самочувствие. Сообщить пассажиром, какие будут приняты меры по их эвакуации, и что освещение в кабине переводится на аварийное или будет временно отключено.

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дцбл.	Подп. и дата
М-17732	Бланк - 11.02.08			

Изм.	Зам.	184.32-208	<i>ОГ</i>	10208
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
70

-предупредить пассажиров, что им запрещается прикасаться к расположенным в кабине аппаратам управления, открывать створки ДК, принимать меры по самостояльному выходу из кабины лифта и находиться вблизи дверного проема;

-убедиться из МП в отсутствии слабины тяговых канатов со стороны кабины. При наличии слабины тяговых канатов лифтеры должны немедленно уведомить об этом электромеханика по лифтам и к эвакуации пассажиров не приступать;

-отключить в МП ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди», оградить инвентарными щитами врачающиеся части оборудования лифтов при размещении в МП нескольких лифтов или отключить все лифты до окончания эвакуации пассажиров.

5.7.2 Эвакуация пассажиров из кабины с автоматическим приводом дверей:

-в случае, если имеется питание, то необходимо переключить на режим «Ревизия» и, определяя расстояние по меткам точных остановок на канате ОС и вверху стойки установки конечного выключателя, переместить кабину до уровня ближайшей остановки (разрешается только электромеханику);

-если питание отсутствует или эвакуацию осуществляет лифтер, то отключить ВУ, установить рычаг ручного растормаживания (для лебедки ГУП «Могилевлифтмаш»), штурвал на червячный вал редуктора, если он съемный;

-растормозить лебедку и вращением штурвала переместить кабину. Кабину перемещать прерывисто на расстояние по 300-400мм;

-установить кабину лифта ниже уровня посадочной площадки на 200-300мм, при этом ролик замка ДШ не должен входить в отводку ДК;

-затормозить лебедку и снять штурвал, если он съемный;

-отпереть специальным ключом автоматический замок ДШ, открыть створки и зафиксировать их специальной рейкой (фиксирующим устройством) в открытом положении;

-открыть вручную створки ДК и зафиксировать их в открытом положении;

-убедиться, что возможна безопасная эвакуация пассажиров из кабины, и осуществить эвакуацию;

-после эвакуации пассажиров вручную закрыть ДК;

-убрать стопоры и закрыть ДШ, убрать рычаг ручного растормаживания (у лебедки ГУП «Могилевлифтмаш»).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-ЭВАКУИРОВАТЬ ПАССАЖИРОВ ИЗ КАБИНЫ, УРОВЕНЬ ПОЛА КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ ВЫШЕ УРОВНЯ ПОГРУЗОЧНОЙ (ПОСАДОЧНОЙ) ПЛОЩАДКИ;

-ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ВРУЧНЮЮ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ, НЕШТАТНЫЕ РЫЧАГИ И РУКОЯТКИ.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дцбл.	Подл. и дата
M-17732	Барс - 2.03.09			

1	Здм.	187.28-2009	Всег - 2.03.09	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
71

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие указания

Производство работ по техническому обслуживанию лифта должно осуществлять специализированное управление, в составе которого имеется персонал, прошедший соответствующее обучение, инструктаж по технике безопасности и проверку знания по электробезопасности.

6.1.1 Работы на лифте

В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы с соблюдением п. 12 ПУБЭЛ:

1-ежесменный осмотр, если он проводится лифтером (ежесуточный осмотр, если он проводится электромехаником);

2- ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1);

3- ежегодное техническое обслуживание (ТО-2);

4- аварийно-техническое обслуживание.

Порядок и объем работы по проверке технического состояния и выполнения технического обслуживания приведены в настоящей инструкции.

Система планово-предупредительных ремонтов также включает в себя восстановление ресурса лифта или его составных частей, состоящую из:

-капитального ремонта (замены оборудования, ремонт и замена узлов);

-модернизации.

Продолжительность циклов между плановыми капитальными ремонтами и состав работ приведены в «Положении о системе ППР лифтов».

Рекомендуемый срок до первого капитального ремонта составляет 10 лет.

Сроки второго и третьего капитального ремонта следует определять исходя из фактического состояния оборудования лифта.

Для лифтов, имеющих преждевременный физический и моральный износ оборудования, необходимо проведение капитального ремонта составных частей, вне зависимости от ремонтного цикла, по мере необходимости. В этом случае состав работ по капитальному ремонту определяется согласно акта-сертификата инженерного центра или других организаций, проводящих ежегодное техническое освидетельствование лифта. Нормы времени, разряд выполняемых работ при капитальном ремонте и проведении обследования приведен в табл. Ж.1.

В соответствии с ГОСТ 22011-95 назначенный срок службы лифта составляет 25 лет. По истечении этого срока должно быть проведено обследование технического состояния лифта с целью определения возможности его дальнейшей эксплуатации. Как правило назначается полная замена лифта или его модернизация. Объем работ по модернизации определяется в соответствии с РД 10-104-95 «Временное положение о порядке и условиях проведения модернизации лифтов».

6.2 Меры безопасности

Работы по техническому осмотру, обслуживанию и ремонту лифта выполнять при строгом соблюдении мер безопасности, приведенных в разделе 2 настоящего руководства и инструкциях по технике безопасности и промышленной безопасности, действующих в организации, эксплуатирующей лифт.

Внимание! Перед проведением работ убедиться в отсутствии людей, груза в кабине и шахте лифта.

6.3 Порядок технического обслуживания

6.3.1 Проверка технического состояния

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.

Инв.Н подл.	Подп. в дату	Взам.чнб.Н	Инв.Н подл. и дата
M-17732	 27.08.07		

1	Зам	с/з 1109	 21.05.07
Изм.	Лист	N докум.	Подп: Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
72

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, должны быть устранены, до их устранения пользование лифтом ЗАПРЕЩЕНО.

Содержание и методика проведения ежесменного осмотра, порядок проведения работ, технические требования, предъявляемые к лифту, указаны в табл.В.

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

ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

6.3.2 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.

Предупредить оператора или проводника об остановке лифта и сделать запись об этом в журнале.

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент, принадлежности, материалы указанные в табл.3 и 4 и документацию для выполнения соответствующих работ.

6.3.3 Работы, проводимые в МП (для лифта с верхним расположением МП)

-проконтролировать: отключение коммутационных аппаратов с ручным приводом, снятие предохранителей, отсоединение проводов (кабеля) от коммутационного аппарата, подающего питание на лифт, вывешивание запрещающих плакатов «Не включать! Работают люди»;

6.3.3.1 Техническое обслуживание ВУ

Первому электромеханику (выполняющему функции старшего в бригаде):

а)обеспечить охрану распределительного устройства до окончания работ по техобслуживанию ВУ лифта.

б)встать на диэлектрический коврик и отключить ВУ лифта, снять ручку, ключом открыть шкаф ВУ, закрепить ручку в скобе на внутренней стороне створки шкафа, закрыть и запереть створку ВУ, вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди» на обратной стороне плаката проставить дату и время отключения ВУ, проставить личную подпись;

в)визуально убедиться в видимом разрыве электроцепи, проверить надежность присоединения к корпусу ВУ нулевого провода глухозаземленной нейтрали питающего трансформатора, а также надежность присоединения шины контура заземления;

г)очистить ВУ от загрязнения – убедиться в отсутствии подгорания в местах соединения проводов, шин, ножей, пинцетов. При необходимости зачистить контактные поверхности шабером;

д)проверить состояние и крепления изолирующей платы, контактных стоек и пинцетов;

е)проверить состояние и крепления рукоятки, рычага, траверсы, ножей шарнирных стоек;

ж)проверить состояние конденсаторов и выходящих проводов (при необходимости конденсаторы и провода заменить) и их крепления – подтянуть клеммные соединения;

и)отрегулировать зазоры между губками пинцетов;

к)пробным включением и отключением проверить механизм включения ВУ, убедиться, что ножи входят в пинцеты без перекосов, а губки пинцетов не потеряли упругости и они обеспечивают надежный контакт по всей линии сопряжения с ножами;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № подл.	Подл. и дата
М-17732	Без - 2.03.09		

2	Здм.	187.28-2009	Без - 2.03.09		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	73

0505.00.00.000РЭ

л)проконтролировать: присоединение электротехническим персоналом Владельца лифта проводов (кабеля) в распределительном устройстве к коммутационным аппаратам, установку предохранителей, включение коммутационных аппаратов, подающих напряжение на лифт;

м)снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди», встать на диэлектрический коврик, открыть створку ВУ;

н)проверить исправность цепи заземления ВУ;

о)проверить наличие трехфазного напряжения;

п)включить ВУ, снять ручку, закрепить ручку в скобе на внутренней стороне створки шкафа, закрыть и запереть створку ВУ, включить автоматический выключатель главного привода в НКУ;

Внимание! При каждом отключении-включении ВУ выполнять операции по пп б), к), м), п).

-закрыть и запереть крышку ВУ.

6.3.3.2 Техническое обслуживание НКУ:

-отключить ВУ и очистить элементы НКУ от загрязнения;

-проверить отсутствие сколов и трещин на корпусах аппаратов НКУ, надежность крепления корпусов аппаратов защиты, колодок предохранителей, выключателей и переключателей, контакторов, реле, клеммных колодок и других элементов НКУ. Крепления подтянуть;

-при необходимости неисправные элементы заменить;

-внешним осмотром проверить состояние изоляции проводов;

-проверить отсутствие подгорания: проводов в местах крепления; контактов электроаппаратов;

-произвести зачистку шабером мест подгорания и устраниТЬ причины подгорания;

-проверить крепление проводов в зажимах клеммных соединений, разъемов, в местах соединения проводов с электроаппаратами, крепления подтянуть, при необходимости провода заменить;

-проверить ход подвижных частей электроаппаратов, как на включение, так и на отключение, отсутствие механических заеданий и препятствий движению, крепление составляющих деталей, состояние траверс;

-проверить состояние пружин;

-проверить надежность замыкания и размыкания контактов электроаппаратов;

-отрегулировать растворы и провалы контактных групп до установленных величин (в зависимости от применяемых элементов), негодные аппараты заменить;

-проверить исправность и соответствие номинальных величин установленных предохранителей требованиям конструкторской документации;

-проверить состояние элементов электронных плат на отсутствие трещин, вздутий, обугливания;

-при необходимости негодные предохранители и элементы электронных плат заменить;

-проверить надежность соединений штепсельных разъемов;

-включить ВУ;

-проверить исправность индикации в НКУ;

-проверить заземление (зануление) корпуса НКУ.

Пробным пуском проверить работу лифта во всех режимах;

6.3.3.3 Техническое обслуживание трансформаторов:

-отключить ВУ;

-очистить ветошью корпус трансформаторов, обмотки, клеммные колодки и места крепления трансформаторов от загрязнения;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инв.№ дцбл.	Подл. и дата
М-17732	Без - 2.03.09			

Инв.	Зам.	187.28-2009	Взам. - 203.09	
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист

74

- проверить и подтянуть крепление корпусов трансформаторов к трансформаторной стойке;

- проверить и подтянуть стяжку магнитопроводов;

- проверить и подтянуть крепление клеммных коробок.

Визуально:

- проверить отсутствие подгорания и состояние изоляции проводов;

- проверить и подтянуть крепление проводов;

- проверить крепление шины контура заземления к стойке трансформаторов;

- проверить наличие и подтянуть крепление заземляющего (видимого) проводника;

- при необходимости трансформаторы и провода заменить, замена трансформаторов относится к работам капитального характера;

- включить ВУ;

- включить автоматический выключатель цепи управления лифтом;

- замерить выходное напряжение трансформаторов;

- проверить индикатором напряжение заземления трансформаторной стойки.

6.3.3.4 Техническое обслуживание ОС:

- отключить ВУ;

- снять канат со шкива ОС и уложить его на специальный упор;

- очистить корпус, шкив и места крепления ОС от загрязнения, а ручьи ОС от загрязнения и излишней смазки;

- убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и шкива ОС, отсутствии сколов, трещин и раковин на поверхности ручьев. Визуально проверить износ рабочего ручья шкива (износ ручья до посадки каната на дно ручья не допустим), при необходимости шкив ОС заменить;

- проверить визуально вертикальность установки корпуса ОС;

- проверить, при необходимости подтянуть, крепление корпуса и оси шкива;

- убедиться в отсутствии люфта в подшипниках;

- проверить состояние и крепление деталей, вручную проверить легкость хода и отсутствие заедания механизма ОС и уложить канат в рабочий ручей шкива.

- отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта и включить выключатель 2 (рис.6.0.1) натяжного устройства каната ОС, выйти из приямка, включить выключатель приямка, закрыть двери.

6.3.3.5 Техническое обслуживание конечного выключателя и выключателя ОС (рис.5, 5.1):

- включить ВУ и в режиме «Управление из МП» опустить кабину на нижнюю посадочную площадку и отключить ВУ;

- замерить расстояние по высоте между порогами ДК и ДШ;

- проверить положение концевого выключателя 5 относительно скобы качалки 2, который отключает концевой выключатель 7 при переспуске-переподъеме кабины ниже- выше крайних рабочих положений;

- установить расстояние между зажимом 6 переспуска на канате ОС и качалкой 2 35^{+10} мм (до срабатывания выключателя) минус расстояние отклонения от уровня точной остановки, если порог кабины находился при замере ниже порога ДШ (плюс – если выше);

- проверить крепление и ход толкателя выключателя 5 на отсутствие механического заедания, крепление и вращение роликов;

- снять крышку выключателя 5 и индикатором напряжения проверить отсутствие напряжения на клеммах проводов;

- визуально проверить: отсутствие подгорания контактной группы и проводов, состояние изоляции проводов;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дцбл.	Подл. и дата
M-17732	Рис. 2.03.09			

2	Здм.	187.28-2009	Рис. 2.03.09		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	75

0505.00.00.000РЭ

- проверить раствор и провал контактной группы, при необходимости зачистить шабером контактные поверхности, подгоревшие контакты зачистить шабером;
- проверить и подтянуть крепление корпусов выключателей к подставке **1** ОС;
- проверить и подтянуть крепление контакта к корпусу и проводов к клеммам контакта, крепление заземляющих проводников, включить ВУ;
- индикатором напряжения, используя клемму, на которую приходит напряжение на контакт, проверить наличие цепи заземления корпусов выключателей и установки концевого выключателя;
- повернуть качалку в сторону переспуска до размыкания контактов выключателя **7**;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина лифта не должна прийти в движение, отключить ВУ;
- закрыть крышки выключателя **5**;
- в режиме «Управление из МП» переместить кабину на уровень точной остановки и вручную включить выключатель **5** (вытянуть фиксатор);
- проверить исходное положение зажима **6** на канате ОС, качалки **2** на стойке ОС, рычага и ролика выключателя **5** и включить ВУ;
- из МП переместить кабину лифта на верхнюю остановку и отключить ВУ;
- замерить расстояние по высоте между порогами ДК и ДШ;
- установить расстояние между зажимом переподъема на канате ОС и качалки 35^{+10} мм (до срабатывания выключателя) минус расстояние отклонения от уровня точной остановки, если порог кабины находился при замере выше порога ДШ (плюс – если ниже);
- от подъемного механизма переместить кабину вверх на расстояние 70 мм выше уровня точной остановки и включить ВУ;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина не должна прийти в движение, отключить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровень точной остановки, отключить ВУ и вручную включить выключатель **7** (вытянуть фиксатор);
- проверить состояние подставки **1** (рис.5, 5.1), датчика **9**, прерывателя **10**, болтов **4** и **11**;
- зазор между роликом толкателя выключателя **5** и скобой качалки **2**, а также крепление, регулируется при выдвижении выключателя **5** вверх-вниз;
- включить ВУ, в режиме «Управление из МП» произвести пуск кабины вниз;
- при достижении кабиной лифта V_p нажать на подвижный упор специальным рычагом и застопорить ОС;
- при этом шкив ОС затормозится и включит ловители, кабина должна сесть на ловители, а ВЛ должен отключить цепь управления лифтом;
- отключить ВУ, при помощи штурвала (подъемного механизма), пытаясь переместить кабину вниз, убедиться, что кабина села на ловители и, следовательно, рабочий ручей шкива ОС имеет достаточное усилие протягивание каната ОС в рабочем ручье шкива;
- включить выключатель **5** и ВУ;
- в режиме «Управление из МП» снять кабину с ловителей и переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней посадочной площадки, с этажной площадки включить ВЛ и выключатель СПК;
- проверить правильность настройки ОС;
- перебросить канат на ручей шкива малого диаметра, включить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» переместить кабину вниз на 2 – 3 остановки;
- в режиме «Управление из МП» запустить кабину на движение вверх, равномерное поступивание грузов по упорам свидетельствует о правильной настройке ОС;

Инв. № подл.	Подл. с датой	Взам.инф. №	Инв.№ докбл.	Подл. и дата
M-17732	Фас - 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.28-2009	Фас -	203.09

0505.00.00.000РЭ

Лист
76

-отключить ВУ, приспособлением для переброски каната ОС переместить канат на рабочий ручей ОС;

-включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;

-обновить метки точных остановок на канате ОС.

Проверку датчика контроля скольжения канатов лифта 9 типа УКДЛ (УКПСЛ) осуществляют следующим образом:

-в режиме «Управление из МП» приводят в движение кабину на V_p;

-перекрывают световой поток к датчику светонепраниаемой бумагой, устройство должно отключить лифт;

Выбраковку установки конечного выключателя производят по следующим признакам:

-деформация (механическое повреждение) подставки 1, качалки 2, ОС 7 (износ рабочего ручья шкива, люфт в подшипниках, сбита настройка пружины 4 (см. рис.5.0.1), прерывателя 10;

-выход из строя замыкающего контакта выключателя 5;

-датчика контроля скольжения канатов 9.

6.3.3.6 Техническое обслуживание тормозного устройства (Т.У.):

-уравновесить систему «кабина-противовес»;

-очистить Т.У. от загрязнения. При загрязнении фрикционных накладок накладки зачистить, а тормозную полумуфту промыть;

-произвести осмотр деталей и составных частей Т.У. и убедиться в отсутствии механических повреждений;

-вручную, пробным нажатием на растормаживающий рычаг тормозного магнита проверить: отсутствие механического заедания, наложение тормоза после окончания механического воздействия на рычаг тормозного магнита;

-проверить свободное вращение на осях рычагов и колодок тормоза;

-проверить состояние фрикционных накладок на колодках, в т.ч. отсутствие на полумуфте продольных полос (следов от заклепок), при необходимости заменить;

-смазать шарнирные соединения;

-проверить крепление и состояние двухплечих рычагов;

-подтянуть крепление деталей тормозных рычагов;

-подтянуть крепление кронштейна тормозного электромагнита к корпусу лебедки;

-подтянуть контргайки крепления болтов,держивающих пружины, к кронштейну;

-подтянуть крепление проводов;

-при помощи штурвала установить кабину в точную остановку верхней площадки;

-установить детали установки конечного выключателя в исходное положение;

-проверить крепление гибкого проводника заземления к корпусу тормозного электромагнита и к контуру заземления МП;

-при помощи прибора проверить наличие цепи заземления корпуса тормозного электромагнита;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ бцбл.	Подл. и дата
М-17732	Расп. 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Здм.	187.28-2009	Расп.	2.03.09

0505.00.00.000РЭ

Лист

77

- включить ВУ;
- при помощи пробных пусков лифта в режиме «Управление из МП» визуально убедиться в одновременности включения и отключения тормоза и электродвигателя лебедки лифта, убедиться в отсутствии посторонних шумов и вибраций;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
 - проверить точность остановки кабины лифта по площадкам.
- 6.3.3.7 Техническое обслуживание электродвигателя лебедки
- выключить ВУ лифта;
 - снять крышку клеммного щитка электродвигателя;
 - проверить отсутствие напряжения на клеммах электродвигателя;
 - промаркировать и отсоединить провода от электродвигателя;
 - проверить: состояние клеммного щитка, клемм, изоляции проводов, отсутствие подгорания;
 - установить каретку и упор на демонтажную балку в МП;
 - произвести строповку электродвигателя;
 - отсоединить электродвигатель от редуктора и при помощи тали опустить его на специальную подставку;
 - проверить состояние и крепление тормозной полумуфты на валу редуктора на отсутствие продольного и поперечного люфта;
 - проверить состояние и крепление моторной полумуфты на валу;
 - проверить состояние резиновых втулок на пальцах полумуфты, при повреждении, их заменить;
 - снять крышки переднего и заднего подшипников электродвигателя;
 - промыть подшипники, проверить их состояние, при необходимости, заменить;
 - набить подшипники смазкой и установить крышки;
 - проверить вращение вала электродвигателя вручную;
 - установить электродвигатель на место;
 - снять таль и каретку с монорельса МП;
 - подсоединить провода питания электродвигателя к соответствующим клеммам клеммного щитка;
 - подсоединить гибкий проводник контура заземления к корпусу электродвигателя;
 - проверить наличие цепи заземления корпуса электродвигателя;
 - включить ВУ;
 - при помощи пробных пусков в режиме «Управление из МП» убедиться в нормальной работе электродвигателя, отсутствии посторонних шумов и вибраций.
- 6.3.3.8 Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки
- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
 - отключить ВУ;
 - очистить редуктор и раму лебедки от загрязнения;
 - осмотреть редуктор и раму, убедиться в отсутствии механических повреждений и трещин;
 - осмотреть состояние амортизаторов лебедки;
 - проверить состояние сварных швов;
 - проверить и подтянуть резьбовые крепления корпуса редуктора к раме, крышек к корпусу;
 - проверить и убедиться в отсутствии течи масла в местах установки: крышки корпуса редуктора, червячного и выходного валов, при необходимости течь устраниить заменой манжет;

Инв.№ подбл.	Подбл.№ блока	Видм.инв.№	Инв.№ блокл.	Подбл.Ш.блока
М-14432	Бл. № 10.01.0.4			

Изм.	Лист	№ докум.	Подбл.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
78

- проверить уровень масла в редукторе, при необходимости долить;
 - обвязать страховочным канатом опору монорельс;
 - подать из МП через отверстие для прохода кабинной ветви тяговых канатов оба конца страховочного каната на кабину;
 - спуститься на верхнюю площадку;
 - открыть двери на верхней площадки;
 - войти на крышу кабины;
 - пропустить один конец страховочного каната под середину верхней балки каркаса кабины и свободно (без натяга) скрепить его с другим концом не менее, чем двумя зажимами;
 - переместить место соединения концов страховочного каната в МП;
 - выйти из шахты лифта, спуститься на нижнюю площадку и открыть ДШ;
 - войти в приемник;
 - установить под противовес и прикрепить к его направляющим специальные подставки, закрепить каждую не менее, чем в двух местах;
 - выйти из приемника и подняться в МП;
 - при помощи штурвала опустить противовес на подставки;
 - согласно технологии производства работ посадить кабину на ловители;
 - спуститься на нижнюю площадку;
 - визуальным осмотром проверить состояние подставок под противовесом, при наличии перекосов, трещин, сколов и других дефектов установку подставок необходимо повторить, а негодные подставки заменить;
 - подняться в МП;
 - промаркировать канаты на КВШ;
 - снять струбцину с КВШ;
 - снять канаты с КВШ и отводного блока;
 - произвести снятие кабины с ловителей в обратной последовательности;
 - спуститься на этажную площадку верхнего этажа;
 - с площадки включить ВЛ, визуально проверить состояние подвески кабины, включить выключатель СПК;
 - спуститься на нижнюю площадку;
 - спуститься в приемник и демонтировать подставки противовеса;
 - выйти из приемника и подняться в МП.
- 6.3.3.9 Техническое обслуживание КВШ и отводного блока лебедки**
- очистить КВШ и отводной блок от загрязнения, а ручьи КВШ и отводного блока от излишней смазки и загрязнения;
 - визуальным осмотром убедиться в отсутствии трещин, сколов, коррозии и раковин на рабочих поверхностях ручьев КВШ;
 - подтянуть крепление оси отводного блока;
 - при необходимости смазать подшипники отводного блока;
 - убедиться в отсутствии люфта в креплении КВШ к валу;
 - спуститься на нижнюю площадку;
 - спуститься в приемник лифта и отключить выключатель приемника;
 - подключить трубку телефонной и передать ее электромеханику, обеспечивающему охрану дверного проема;
 - установить на буфер противовеса опорную площадку;
 - установить на опорную площадку динамометр соответствующий грузоподъемности лифта;
 - нажать кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемника;

Инв.Н. подл.	Подл. ч. доказ.	Взам.ч.нв.Н.	Инв.Н. доказ.	Подл. ч. доказ.
РМ-147ЭК	03/10.01.04			

Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата	Лист
					79

0505.00.00.000РЭ

- по телефонной связи сообщить электромеханику, находящемуся в МП, что динамометр установлен;
- электромеханику, находящемуся в МП, выключить автоматический выключатель главной цепи;
- от штурвала лебедки опустить противовес на динамометр до начала проскальзывания тяговых канатов в ручьях КВШ и наложить тормоз;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что противовес опущен на динамометр до проскальзывания канатов в ручьях КВШ;
- спуститься в приемок;
- снять показания индикатора динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь»;
- выйти из приемка и сообщить по телефонной связи в МП, что измерение выполнено;
- от штурвала лебедки поднять противовес до полного освобождения динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что противовес поднят;
- спуститься в приемок, демонтировать динамометр и опорную площадку и вынести их из приемка;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемка;
- сообщить по телефонной связи в МП, что динамометр снят;
- от штурвала лебедки установить кабину лифта в точную остановку верхней площадки;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что кабина установлена в точную установку;
- включить автоматический выключатель главной цепи;
- замерить расстояние между буфером и опорой плитой противовеса;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить по телефонной связи, что работы в приемке закончены;
- отсоединить трубку телефонной связи, включить выключатель приемка;
- выйти из приемка и подняться в МП;
- выключить телефонную трубку от блока связи в МП;
- произвести расчет дополнительной нагрузки, при которой начинается проскальзывание тяговых канатов в ручьях КВШ;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- войти на крышу кабины;
- подключить переносное освещение;
- перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;
- от поста «Ревизия» переместить кабину на середину шахты до нижнего уровня удобного для работы с подвеской противовеса:
- а)у лифта с прямой подвеской:
- осмотреть пружины подвески противовеса и убедиться в их целостности, при необходимости пружины заменить. Работы по замене пружин относятся к работам капитального характера;
- осмотреть тяги подвески кабины и убедиться в их целостности;
- произвести регулировку натяжения пружин противовеса;

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№	Подп. и дата
М-14432	Гж 10.01.04			

Иэм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лист
					80

0505.00.00.000РЭ

б)у лифта с полиспастной подвеской:

- осмотреть блоки на отсутствие повреждений;
- проверить состояние креплений блока (блоков на балке), оси должны быть надежно зафиксированы;
- смазать шприцом подшипники блока;
- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта на нижнюю остановку.

У лифта с прямой подвеской:

-проверить и убедиться, что в крайнем нижнем рабочем положении тяги подвески кабины не касаются рамки СПК;

-после регулировки положения ушковых болтов и натяжения пружин противовеса, электромеханику, находящемуся в МП, во время перемещения кабины убедиться в отсутствии проскальзывания (перебегания) канатов в ручьях КВШ;

-в случае обнаружения проскальзывания канатов, КВШ подлежит переточке или замене. Замена КВШ относится к работам капитального характера;

-в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;

-во время движения кабины по всей высоте подъема зазоры между тягами и подвижной рамкой СПК; могут изменяться, но тяги не должны касаться рамки СПК;

-подняться в МП.

6.3.3.10 Контроль равномерности натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской

Контроль равномерности натяжения тяговых канатов выполняется следующим образом:

-кабину установить в середине шахты так, чтобы канаты на кабине и противовесе были доступны. При контроле использовать динамометр с пределом измерения 10 кг, с ценой деления 0,1 кг;

-зацепить зевом крючка динамометр к одному канату со стороны кабины на высоте примерно 1300 мм от балки верхней. Поочередно оттягивать канаты с двух сторон блока и замерить расстояние от основного положения каната до положения, оттянутого по горизонтали усилием $10 \pm 0,3$ кг. Аналогичную операцию выполнить с канатами противовеса. Разброс замеров должен находиться в пределах 5%. При необходимости подняться в МП и произвести 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 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.

Внимание! При подтягивании и ослаблении гаек на тягах, во избежание раскручивания или закручивания канатов, не допускать поворота тяг относительно продольной оси. После регулировки гайки на ушковых болтах законтрить.

6.3.4 Работы в кабине лифта

6.3.4.1 Проверка исправности освещения кабины:

- нажать кнопку вызова первого этажа;
- после открытия створок ДК и ДШ убедиться в наличии освещения в кабине лифта и зайти в кабину лифта;
- осмотреть потолок купе кабины,
- проверить состояние плафона освещения и ламп освещения;
- проверить аварийное освещение кабины – отключить ВУ, аварийное освещение встроенное в пост приказов должно включиться.

Инф. подл.	Подл. ч. дато	Взам.ч. дато	Инф. подл.	Подл. ч. дато
М1 - 14432	02	10.01.07		

Изм.	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

0505.00.00.000РЭ

Лист

81

6.3.4.2 Проверка режима работы лифта «Управление из МП»:

- подняться в МП, перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- проверить отключение цепи управления приказов;
- проверить отключение цепи вызовов лифта;
- нажать кнопку «Вниз» в НКУ лифта;
- нажать на кнопку «Стоп»;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.4.3 Замена перегоревших ламп в кабине лифта:

- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- выключить ВУ;
- спуститься на верхнюю площадку;
- войти на крышу кабины;
- открыть люк-плафон и зафиксировать его. Снятие плафона и замена его при необходимости;
- заменить перегоревшую электролампу (элемент освещения);
- закрыть крышку люка-плафона, установить его на место, установить запор крепления;
- выйти на площадку и подняться в МП;
- включить ВУ;
- перевести в режим «Нормальная работа»;
- проверить исправность освещения кабины.

6.3.4.4 Купе кабины:

- проверить состояние купе, надежность крепления щитов купе;
- осмотреть пост приказов, проверить отсутствие механических повреждений панели и кнопок приказа;
- проверить исправность двухсторонней связи;
- осмотреть ДК, проверить отсутствие механических повреждений, полного перекрывания ими в закрытом положении проема ДК, расстояние между полосами;
- прочистить зазоры между плинтусами пола и щитами купе кабины;
- прочистить порог ДК;
- проверить крепление щитов купе, стояков купе и потолка кабины;
- нажать на кнопку приказа верхней площадки.

6.3.4.5 Каркас кабины, балансирная подвеска:

- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- выключить выключатель СПК;
- очистить от загрязнений верхнюю балку каркаса кабины, балансирную подвеску, крышу кабины и оборудования, расположенного на крыше кабины;
- проверить отсутствие повреждений: резинового амортизатора, рычагов (балансиров) и осей рычагов; тяг балансиров и осей тяг; крепления тяг к клиновым обоймам канатов;
- проверить наличие и надежность установки стопорных шайб;
- проверить состояние стяжного кольца каната и степень его износа;
- подтянуть крепление планок стяжного кольца;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений верхней балки каркаса кабины и ее боковых стояков;
- проверить надежность закрытия люка-плафона.

6.3.4.6 Техническое обслуживание СПК (рис.3.0.1.3):

- в режиме «Ревизия» установить кабину на ближайшей к середине высоты подъема остановке;

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Вздм.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подл. и дата
M-17732	Ревиз.-3.05.07			

Изм.	Лист	Н докум.	Подл.	Дата
1	Зот	30.10-02/561	24	10.07

0505.00.00.000РЭ

Лист
82

-гайки, ограничивающие ход подвижной рамки вверх, необходимо свинтить так, чтобы между ними и рамкой оставался минимальный зазор;

-рамка СПК должна опираться в штырь 2, при этом размер $\gamma=50^{+2}$ мм устанавливается вращением скобы 4;

-выставить размер $\alpha=2^{+1}$ мм между упором на рамке и роликом выключателя;

-проверить выключение выключателя СПК – при нажатии на рамку нормально замкнутые контакты должны размыкаться (крышку выключателя открыть, после проверки закрыть);

-затянуть гайки крепления корпуса выключателя СПК;

-смазать подвижные соединения устройства контроля СПК;

-проверить положение балансиров подвески. Они должны занимать положение, при котором зазор между рамкой и балансирами $\beta=15\text{min}$ (при перемещении кабины по всей высоте выключатель не должен срабатывать от перемещения балансиров).

6.3.4.7 Проверка режима «Ревизия» и действия выключателя СПК:

-подняться в МП;

-выключить автоматический выключатель привода ДК;

-перевести лифт в режим «Ревизия»;

-проверить исключение действия команд от кнопок управления из МП;

-проверить исключение действия команд от кнопок «Вызов» с остановок в режиме «Ревизия»;

-войти на крышу кабины;

-осмотреть кабель поста управления с крыши кабины, проверить отсутствие трещин, нарушение изоляции;

-осмотреть пульт поста управления с крыши кабины, проверить отсутствие механических повреждений;

-переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;

-проверить работу кнопок пульта управления с крыши кабины, при необходимости пульт режима «Ревизия» заменить;

-открыть ДК и ДШ предпоследней верхней остановки;

-войти на кабину лифта, закрыть ДК и ДШ;

-включить выключатель СПК;

-проверить исключение действия команд от кнопок поста приказов;

-выключить выключатель СПК;

-открыть створки ДК и ДШ;

-подняться в МП, подключить трубы телефонной связи к розетке связи в МП;

-проверить режим «Деблокировка»;

-проверить взаимодействие шунта и датчика замедления;

-проверить взаимодействие шунта и датчика точной остановки нижней остановки.

6.3.4.8 Техническое обслуживание электроразводки на кабине:

-отключить питание лифта;

-очистить электропровода и кабели, расположенные на кабине лифта, от загрязнения;

-очистить корпуса клеммной коробки и блока логики от загрязнения;

-снять крышку клеммной коробки;

-проверить отсутствие напряжения на клеммах зажимов наборных клеммной коробки;

-очистить элементы клеммной коробки от загрязнения;

-осмотреть электропровода и кабели на кабине лифта;

-проверить отсутствие: механических повреждений изоляции, электрического пробоя, подгорания проводов и клемм на зажимах наборных, повреждений клеммных

Инб.Н. подл.	Подл. и дата	Взам.инб.Н.	Инб.Н. дцбл.
M-17732	Бар - 3.05.07		

1	ЗасЧ 30.05.07/561	30.05.07
Изм.	Лист	Н докум.

Подпись

0505.00.00.000РЭ

Лист
83

Формат А1.

реек, электропроводов и кабелей в местах ввода (вывода) в клеммную коробку, повреждений электропроводов в местах ввода в электроаппараты на кабине лифта;

- проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;

- проверить и подтянуть крепление проводов к клеммным рейкам, клеммных реек к корпусу коробки клеммной коробки к потолку кабины лифта;

- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки к кабине;

- проверить и подтянуть крепление заземляющих проводников;

- установить крышку клеммной коробки на место;

- снять крышки выключателя СПК и ВЛ;

- проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей;

- очистить элементы выключателей от загрязнения и осмотреть;

- проверить исправность механизмов отключения выключателей;

- проверить и подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;

- при необходимости конечные выключатели заменить;

- проверить состояние и крепление заземляющего провода.

6.3.4.9 Низ кабины, фартук:

- установить кабину так, чтобы крыша кабины находилась на уровне остановки 3-ей остановки;

- спуститься на первую остановку;

- спуститься в приемок;

- отключить выключатель приемка;

- проверить освещение приемка;

- включить выключатель приемка;

- установить кабину на уровень, удобный для проведения работ;

- проверить состояние нижней балки (рамы пола), каркаса кабины и ее боковых стояков;

- проверить отсутствие трещин и деформаций;

- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;

- проверить состояние пола и крепление щитов купе к полу;

- проверить состояние фартука под порогом кабины;

- подтянуть болтовые соединения кронштейнов и фартука;

- очистить электроразводку низа кабины от загрязнения;

- очистить подвесной кабель и элементы его крепления внизу кабины;

- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции подвесного кабеля;

- подтянуть элементы крепления подвесного кабеля к раме пола кабины;

- осмотреть электропровода, проверить отсутствие механических повреждений изоляции, отсутствие электрического пробоя изоляции;

- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;

- проверить надежность крепления электропроводов;

- подняться в МП;

- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.4.10 Техническое обслуживание поста приказов (ПП);

- осмотреть лицевую панель ПП и при необходимости очистить от загрязнения;

- проверить отсутствие механических повреждений лицевой панели, кнопок, световой индикации ПП, а также элемента аварийного освещения;

- проверить исправность действия кнопки «Вызов» ПП;

Инв. № подл.	Подл. и дата
12-17732	Вызв. 10.01.07

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						84

- проверить исправность действия кнопок «Двери», «Стоп»;
- проверить правильность работы кнопок ПП по всем остановкам, при необходимости кнопочные элементы заменить;
- подняться в МП;
- отключить автоматический выключатель главной цепи (QF1);
- снять крышку ПП;
- очистить внутренние части ПП от загрязнения;
- осмотреть элементы ПП, проверить отсутствие поломок и дефектов корпусов кнопочных элементов;
- проверить визуально состояние кнопочных элементов, при необходимости негодные элементы заменить;
- проверить крепление проводов к контактам;
- проверить отсутствие подгорания проводов и контактов;
- подтянуть крепление внутренних элементов ПП;
- проверить и подтянуть крепление заземляющего провода;
- установить лицевую панель ПП на место;
- подняться в МП;
- включить автомат главного привода;
- проверить действие отремонтированных и замененных элементов ПП в режиме «Нормальная работа»;

6.3.4.11 ДК

- отключить ВУ;
- открыть ДШ и ДК;
- очистить от загрязнений элементы ДК;
- произвести внешний осмотр с целью поиска поломок на стяжках, стойках, фланкке и защелке;
- проверить срабатывание выключателя ДК, вращение ролика и ход толкателя.

Техническое обслуживание ДК иных конструктивных исполнений производится согласно инструкции по эксплуатации на эти ДК.

6.3.5 Работы, проводимые в шахте лифта

6.3.5.1 Техническое обслуживание освещение шахты:

- подтянуть крепление проводов к клеммам выключателя;
- закрыть крышку выключателя освещения шахты;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
- переключить лифт в режим «Ревизия»;
- включить и отключить освещение шахты лифта (проверка работы цепи освещения);
- осмотреть крышу и люк кабины;
- войти на крышу кабины;
- в режиме «Ревизия» переместиться на уровень, удобный для обслуживания верхнего светильника шахты;
- очистить электропроводку освещения шахты и осмотреть ее на доступном участке;
- проверить надежность крепления электропроводки и отсутствие механических повреждений;
- очистить светильник освещения шахты от загрязнения;
- проверить надежность крепления светильника;
- снять плафон светильника и осмотреть плафон и защитную арматуру;

Инв.№ подл.	Подл. и дата
М-17732	Ревизия 10.01.07

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лист
					85

0505.00.00.000РЭ

- проверить отсутствие механических повреждений арматуры и плафона;
- осмотреть корпус светильника и патрон, проверить отсутствие механических повреждений;
- снять электролампу светильника;
- проверить исправность электролампы;
- снять «рубашку» патрона светильника;
- осмотреть элементы патрона, проверить их исправность;
- осмотреть состояние токоведущих проводов, проверить их исправность и отсутствие подгорания;
- подтянуть крепление проводов к клеммам патрона;
- установить «рубашку» патрона на место;
- установить электролампу, плафон и защитную арматуру на светильник;
- проверить заземление металлического корпуса светильника;
- от поста «Ревизия» переместить кабину лифта вниз на расстояние удобное для очистки и осмотра следующего участка электропроводки освещения шахты;
- указанным выше способом произвести техническое обслуживание очередного участка электропроводки и следующего светильника освещения шахты лифта;
- спуститься в приямок;
- выключить выключатель приямка;
- произвести техническое обслуживание электропроводки и плафона освещения приямка;
- одному электромеханику подняться в МП и включить освещение шахты;
- второму электромеханику, находящемуся на крыше кабины, убедиться в наличии освещения в шахте лифта по всем установленным в шахте плафонам.

6.3.5.2 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса:

- от поста «Ревизия» переместить кабину вверх на расстояние, удобное для начала работ по очистке направляющих;
- очистить участок направляющих кабины и противовеса от верхних рабочих точек вниз на удобное для очистки расстояние;
- осмотреть направляющие;
- проверить состояние сварных швов креплений кронштейнов к закладным деталям, болтовые крепления подтянуть;
- от поста «Ревизия» переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка направляющих кабины и противовеса;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса от мест, где была закончена их очистка, вниз на максимально удобное для работы расстояние;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса в приямке и зоне нижнего этажа;
- в режиме «Ревизия» установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находилась на уровне пола этажной площадки третьей остановки снизу;
- спуститься в приямок лифта;
- выключить выключатель приямка;
- установить лестницу на дно приямка;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса кабины и противовеса от мест, где была закончена их очистка с крыши кабины, до крайних нижних рабочих точек;
- проверить вертикальность установки направляющих кабины и противовеса в двух плоскостях по боковым и торцевым поверхностям в приямке и зоне нижнего этажа;

Инв.Н. подп.	Подп. ч. дата	Взам.инв.Н	Инв.Н. дубл.	Подп. ч. дата
M-17732	Без даты - 10.01.07			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						86

- проверить регламентированные размеры между торцевыми поверхностями направляющих (штихмасс);
- проверить отсутствие неплоскости расположения направляющих в зоне приемка и нижней остановки;
- восстановить регламентированные размеры;
- проверить и подтянуть крепление стыковых планок на направляющих кабины и стыковых уголков на направляющих противовеса в зоне приемка и нижней остановки;
- проверить отсутствие в местах стыков выступов более 0,1 мм по торцевой и боковой рабочей поверхности направляющих;
- при необходимости зачистить места стыков направляющих шлифовальной машиной заподлицо на длине не менее 100 мм;
- убрать их приемка лестницу, средства защиты, инструмент, материал и приспособления;
- выйти из приемка;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- закрыть и запереть двери МП;
- проверить плавность перемещения кабины по направляющим;
- перемещаясь в кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку, проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхности и проверить штихмасс, отсутствие постороннего шума и вибрации.

Внимание! По необходимости, не позднее, чем через 6 месяцев после монтажа, распустить крепления направляющих к кронштейнам (сверху вниз) с последующим выполнением вышеперечисленных работ.

6.3.5.3 Техническое обслуживание канатов:

- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить лифт в положение, когда крыша кабины находится на уровне этажной площадки верхней остановки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю остановку;
- войти на крышу кабины и отключить выключатель СПК;
- очистить тяговые канаты и канат ОС от загрязнения от мест их крепления на кабине, вверх на максимально возможную высоту;
- очистить нижнюю ветвь каната ОС от загрязнения, прикрепленную к рычагу привода ловителей, на максимально возможное расстояние;
- проверить надежность крепления тяговых канатов в клиновых обоймах и к элементам подвески;
- проверить надежность крепления каната ОС с коушами к рычагу привода ловителей;
- проверить наличие зажимов на каждом канате и регламентированные размеры их установки;
- проверить и подтянуть крепление зажимов и проверить бандаж концов канатов;
- очистить противовесную ветвь канатов с максимально возможной высоты до уровня удобного, для выполнения очистки каната;
- очистить канат ОС на ветви, идущей на натяжное устройство, с максимально возможной высоты до уровня, безопасного и удобного производить очистку каната ОС;
- осмотреть очищенные участки канатов;

Инв.Н. подл.	Подл. и дата	Изм.инв.Н	Взам.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подл. и дата
М-17732	Безр- 10.01.07				

Изм./Лист	Н.докум.	Подл.	Дата	Лист
				87

0505.00.00.000РЭ

- проверить отсутствие обрывов прядей канатов;
 - проверить отсутствие обрывов сердечников канатов, браковку производить согласно приложения Е;
 - смазать канаты тонким слоем смазки И-30А;
 - от поста «Ревизия» переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка противовесной ветви канатов и ветви каната ОС, идущей на натяжное устройство;
 - очистить осмотреть и смазать следующую ветвь канатов до крайнего рабочего положения;
 - выровнять тяги подвески кабины и отрегулировать натяжение пружин противовеса;
 - выйти из шахты;
 - закрыть ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
 - подняться в МП;
 - очистить, осмотреть и смазать часть тяговых канатов и каната ОС в МП;
 - переключить лифт в режим «Управление из МП»;
 - отправить кабину вниз до появления в МП отметок на противовесной ветви канатов, сделанных ранее изоляционной лентой;
 - выключить ВУ;
 - при помощи штурвала опустить противовес вниз настолько, чтобы удобно было приступить к выполнению работ по очистке всей поверхности канатов от загрязнения, начиная от отметки, сделанной изоляционной лентой или мелом;
 - снять метки с тяговых канатов и каната ОС;
 - включить ВУ;
 - в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта на вторую остановку снизу;
 - выключить автомат цепи управления лифтом;
 - установить телефонную трубку в розетку телефонной связи МП;
 - спуститься в приемник лифта;
 - выключить выключатель приемника;
 - установить телефонную трубку в розетку телефонной связи приемника;
 - проверить наличие связи и ее качество;
 - опустить кабину вручную вниз на высоту, удобную для производства работ на ветви каната ОС, прикрепленной к рычагу привода ловителей;
 - очистить, осмотреть и смазать канат ОС от места окончания этих работ с крыши кабины на расстояние, удобное для работы;
 - опустить вручную кабину вниз на расстояние, удобное для дальнейшей работы с канатом ОС (на 1 метр);
 - очистить, осмотреть, обновить метки точных остановок и смазать участок каната ОС;
 - очистить, осмотреть и смазать канат ОС до места, отмеченного изоляционной лентой при окончании работ на крыше кабины;
 - снять метки с каната ОС;
 - отключить трубку от розетки телефонной связи в приемнике;
 - включить выключатель приемника;
 - выйти из приемника;
 - подняться в МП;
 - отключить телефонную трубку от блока связи в МП.

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Взам.шнб.Н	Инв.Н.мцбл.	Подл. и дата
М-17732	Рев- 10.01.07			

Изм	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
88

6.3.5.4 Техническое обслуживание компенсирующих цепей:

- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- остановить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- осмотреть и проверить исправность крыши кабины;
- переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
- от поста «Ревизия» установить кабину на середине высоты подъема в положение, удобное для проверки крепления компенсирующей цепи к противовесу;
- очистить от загрязнения и проверить состояние элементов крепления цепи к противовесу;
- проверить надежность крепления и целостность звеньев цепи;
- очистить от загрязнения и осмотреть компенсирующую цепь от места крепления к противовесу вниз на максимально возможное расстояние, смазать маслом И-30А;
- включить выключатель СПК;
- от поста «Ревизия», переместить кабину лифта вниз на расстояние, удобное для технического обслуживания участков цепи, по пути проверить наличие шунтов и их расположение на кронштейнах;
- зайти в приямок;
- переместить кабину лифта вниз на расстояние, удобное для технического обслуживания участков цепи, включая крепление цепи к кабине;
- выйти из приямка;
- перевести лифт в управление «Нормальная работа»;
- закрыть створки ДШ;
- проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.5 Техническое обслуживание шунтов, датчиков:

- проверить своевременность срабатывания датчиков, в т.ч. крайних остановок, и точность остановки на остановках при движении сверху вниз;
- проверить установку датчика замедления и точности остановки на соответствие установочного (монтажного) чертежа лифта;
- подняться в МП и перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- войти на крышу кабины и перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;
- подключить телефонную трубку к розетке телефонной связи;
- подключить трубку телефонной связи на кабине лифта;
- отключить автоматический выключатель главного привода;
- очистить корпус и кронштейны датчиков верхней крайней остановки (в шахте), точной остановки и замедления верхнего остановки (на кабине) от загрязнения;
- осмотреть датчики, убедиться в отсутствии трещин, вмятин и других механических повреждений, при необходимости датчики заменить;
- проверить крепление электропроводки и металлических гофрированных шлангов (полимерных гофрированных шлангов);
- проверить и подтянуть крепление датчиков;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ подл.	Подл. и дата
12-117732	Безз., 10.01.01			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						89

- проверить вертикальность установки шунтов в шахте и на кабине, отсутствие механических повреждений;

- проверить и подтянуть гайки крепления верхней части шунта к кронштейну;

- включить автоматический выключатель главного привода;

- в режиме «Ревизия», перемещая кабину лифта в положение, когда верхняя часть шунта войдет в контакт с датчиком (перекроет щель):

а) проверить зазоры между шунтами и пазом датчиков (**рис. 8**);

б) установить регламентированные зазоры и затянуть гайки крепления датчиков;

в) подтянуть гайки крепления кронштейнов датчиков и шунтов;

г) очистить шунты точной остановки и замедления верхнего остановки и элементы их крепления от загрязнения;

д) проверить полное перекрывание щели ДТО шунтом точной остановки в точной остановке кабины, на остановке;

е) отрегулировать положение датчиков, затянуть гайки крепления кронштейна к направляющей;

ж) проверить торцевые зазоры между шунтом и датчиком;

з) проверить положение шунта замедления относительно паза датчика замедления;

- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта вниз до зоны нижней остановки, очистить и проверить все датчики и шунты, расположенные в шахте;

- в режиме «Ревизия» установить кабину в зону замедления нижней остановки в положение, когда шунт точной остановки еще не вошел в контакт с ДТО (в зону срабатывания);

- очистить шунт точной остановки нижнего этажа от загрязнения, осмотреть его и проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений, при необходимости отрихтовать или заменить;

- в режиме «Ревизия» установить кабину в точную остановку нижней остановки;

- отключить выключатель СПК;

- определить положение шунта кабины в щели крайнего нижнего датчика и проверить правильность установки самого датчика;

- спуститься в приемок лифта;

- отключить выключатель приемка;

- установить лестницу в приемке в месте, удобном для технического обслуживания крайнего нижнего датчика;

- очистить крайнего нижнего датчика и элементы его крепления от загрязнения;

- осмотреть датчик и проверить отсутствие механических повреждений;

- проверить крепление датчика, электропроводки и металлического гофрированного шланга (полимерных гофрированных шлангов);

- отрегулировать положение датчика замедления нижнего этажа по вертикали и горизонтали, подтянуть его крепление;

- убрать лестницу из приемка;

- включить выключатель приемка;

- выйти из приемка.

6.3.5.6 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки в шахте лифта:

- в режиме «Ревизия» установить кабину лифта в положение, удобное для начала очистки и осмотра электроразводки в шахте лифта, начиная сверху;

- очистить и осмотреть кронштейн крепления струны;

- проверить надежность крепления кронштейна, надежность крепления струны к кронштейну;

Инв.Н. подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.инв.Н	Подп. и дата
17732	Безр- 10/01/07			

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

0505.00.00.000РЭ

Лист
90

- в режиме «Ревизия» установить кабину лифта в положение, удобное для очистки и осмотра электроразводки по шахте лифта и клеммной коробки верхней остановки (при его наличии);
- отключить автомат главного привода;
 - очистить жгут электроразводки от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
 - очистить электроразводку от клеммной коробки до электроаппаратов верхнего этажа;
 - осмотреть электропровода и кабели верхнего этажа;
 - проверить отсутствие механических повреждений изоляции;
 - проверить отсутствие электрического пробоя (следы подгорания) электропроводов и кабелей;
 - проверить крепление жгута к струне;
 - проверить отсутствие провисания электропроводки от клеммной коробки к электроаппаратам верхней остановки;
 - проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки;
 - проверить бандаж электроразводки верхней отстановки;
 - проверить исправность электроразводки в месте ввода в электроаппараты верхней отстановки без их разборки;
 - осмотреть и проверить отсутствие повреждений клеммных реек, при необходимости их заменить;
 - проверить отсутствие повреждений электроразводки в местах ввода в клеммную коробку;
 - проверить отсутствие подгораний клемм на наборных зажимах;
 - проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;
 - подтянуть крепление проводов к наборным зажимам и зажимов к клеммной коробке;
 - проверить и подтянуть крепление заземляющего проводника к корпусу клеммной коробки (только для металлической);
 - проверить состояние и заземление металлорукавов на верхней отстановке;
 - включить автомат главного привода;
 - осмотреть подвесной кабель и проверить целостность его изоляции и отсутствие механических повреждений.
- 6.3.5.7 Техническое обслуживание ДШ:
- очистить обрамление дверного проема и створки ДШ от загрязнения и проверить их состояние со стороны этажной площадки;
 - проверить отсутствие механических повреждений;
 - войти на крышу кабины;
 - от поста «Ревизия» переместить кабину вверх в положение, удобное для технического обслуживания короба ДШ верхней остановки, при этом лыжа ЭМО не должны взаимодействовать с роликами замка ДШ;
 - очистить короб ДШ и ее оборудование от загрязнения;
 - очистить створки ДШ от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
 - осмотреть короб ДШ и ее оборудование;
 - проверить на отсутствие механических повреждений;
 - проверить надежность крепления короба к уголкам на закладных деталях передней стены шахты и к каркасу ДШ, подтянуть болтовые соединения;

Инв.Н	Подп.	Подп. и дата
М-177Э2	Ревиз.	10.01.07

Изм.	Лист	Н.докцм.	Подп.	Дата	Комплект	Формат А4	Лист
					0505.00.00.000РЭ		91

- проверить люфт в петлях, при необходимости смазать и отрегулировать;
 - проверить полное перекрытие дверного проема створками;
 - от поста «Ревизия» переместить кабину вниз, в положение, удобное для обслуживания нижней части ДШ;
 - очистить от загрязнения нижнюю часть створок и порог ДШ;
 - осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений нижней части створок и порога ДШ;
 - проверить надежность крепления элементов каркаса ДШ, подтянуть крепления;
 - проверить техническое состояние и износ петель створок ДШ, при необходимости их заменить;
 - отключить автоматический выключатель главного привода;
 - открыть створки ДШ и зафиксировать упорами-фиксаторами;
 - снять и проверить техническое состояние выключателей контроля, при необходимости его заменить;
 - проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей контроля ДШ;
 - провести осмотр технического состояния выключателей и проверить отсутствие механических повреждений корпусов, контактов, толкателей и электрических проводов, при необходимости их заменить;
 - проверить отсутствие подгорания проводов и клемм выключателей;
 - подтянуть крепление проводов;
 - проверить отсутствие заедания, легкость хода выключателей;
 - собрать и установить выключатели контроля ДШ на место;
 - затянуть винты крепления выключателей контроля;
 - проверить отсутствие износа и механических повреждений автоматических замков створок ДШ, при необходимости заменить замок или ролик замка;
 - проверить и отрегулировать зазоры между роликами замков ДШ и лыжей ЭМО;
 - отрегулировать положение кронштейна защелки, учитывая минимальный заход запирающего элемента в ответную часть 7 мм;
 - смазать оси защелок смазкой Литол-24;
 - проверить исправность действия механизма ДШ после производственных регулировочных работ;
 - проверить срабатывание выключателя контроля ДШ;
 - провести техническое обслуживание ДШ нижней остановки;
 - в режиме «Ревизия» установить кабину в зону точной остановки нижней остановки;
 - отключить выключатель СПК;
 - проверить зазоры между роликами замков ДШ и щеками отводок ДК;
 - проверить глубину захода роликов замков ДШ в пазы отводок ДК;
 - замерить и записать величины отклонения;
 - очистить обрамление дверного проема нижней остановки и створки ДШ от загрязнения;
 - проверить состояние обрамления и створок со стороны погрузочной площадки;
 - открыть створки ДШ нижней площадки и обеспечить охрану дверного проема;
 - спуститься в приямок;
 - отключить выключатель приямка;
 - установить в приямок лестницу;
 - очистить верхнюю балку ДШ от загрязнения;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Инв.№ бл.	Взам.инв.№	Подл. и дата
11-17732	Мар-10/10/2			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
92

- осмотреть элементы ДШ нижней остановки и проверить отсутствие механических повреждений и износа выше нормы;
- отрегулировать элементы ДШ нижней остановки;
- проверить и подтянуть крепление деталей;
- смазать оси замков и петли;
- проверить срабатывание элементов ДШ нижней площадки после выполнения регулировочных работ;
- убрать из приямка лестницу, инструмент и запасные части;
- включить выключатель приямка;
- вынести инструмент и оборудование и выйти из приямка;
- подняться в МП;
- включить автомат главного привода;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.8 Башмаки кабины. Вкладыши кабины. Смазывающее устройство:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- войти на крышу кабины;
- установить и включить переносное освещение;
- очистить от загрязнения башмаки кабины, вкладыши и смазывающие устройства, установленные на верхней балке кабины;
- осмотреть башмаки кабины и смазывающие устройства;
- проверить отсутствие механических повреждений, износа и затянуть болтовые соединения, при необходимости башмак заменить;
- проверить суммарный боковой и торцевой зазор между вкладышами и направляющими кабины;
- проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг), при необходимости заменить вкладыш и амортизационное полукольцо;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- проверить состояние войлочных прокладок смазывающего устройства;
- долить масло в смазывающее устройство;
- для проверки нижних башмаков кабины переместить лифт в режим «Ревизия» до уровня второй площадки так, чтобы крыша кабины была на уровне пола площадки;
- отключить выключатель СПК;
- отключить и снять переносное освещение;
- спуститься на первую площадку;
- установить кабину на уровень, удобный для проведения работ, выключить выключатель приямка и спуститься в приямок и включить освещение;
- отключить выключатель приямка;
- очистить нижние башмаки кабины от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений, затянуть болтовые соединения;
- проверить суммарный боковой и торцевой зазор между вкладышами и направляющими кабины;
- проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, при необходимости заменить изношенное амортизационное полукольцо;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- включить выключатель приямка;
- выйти из приямка;

Инв.№ подл..	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подл. и дата
МУ-17732	Ревизия - 10.01.07			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
93

-подняться в МП;

-переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.9 Техническое обслуживание Ловителей и механизма включения ловителей Верхнее расположение:

-в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней площадки;

-перевести лифт в режим «Ревизия»;

-войти на крышу кабины;

-установить и включить переносное освещение;

-очистить и осмотреть механизм включения ловителей от загрязнения (без разборки);

-проверить отсутствие механических повреждений;

-проверить фиксацию осей шарнирных соединений;

-проверить надежность крепления каната ОС к рычагу механизма включения ловителей;

-проверить фиксацию регулировочных тяг контргайками;

-проверить фиксацию положения возвратной пружины контргайкой;

-смазать шарнирные соединения;

-подтянуть крепления;

-проверить установку ВЛ;

-отрегулировать положение ВЛ относительно нажимной планки большой тяги 4, размер $\beta=6\pm1$ мм (рис.3.0.1);

-проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;

-осмотреть механизм ловителей;

-убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить легкость хода, перемещением тормозного башмака 12 (рис.3.0.1) относительно колодки 9 без заедания до соприкосновения с направляющей;

-проверить и отрегулировать суммарный поперечный зазор между элементами ловителя и направляющей, размер δ (рис.3.0.1) минус толщина рабочей части направляющей;

-проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;

-проверить состояние шплинтовых соединений;

-проводить техническое обслуживание второго ловителя;

-проверить исправность работы механизма включения ловителя;

-проверить действие возвратной пружины механизма включения ловителей;

-отрегулировать усилие сжатия возвратной пружины;

-проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими;

-отрегулировать механизм включения ловителей изменением длины тяги 4 (рис.3.0.1) и затянуть гайки;

-включить ВЛ и выключатель СПК;

-перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа»;

-выйти из шахты и вынести с крыши кабины инструмент, оборудование и материал;

-закрыть ДШ и проверить их запирание автоматическим замком;

-подняться в МП;

-проверить срабатывание механизма ловителей;

-проверить посадку кабины на ловители с помощью подвижного упора ОС:

а) отключить ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди»;

б) установить на КВШ со стороны противовеса струбцины;

Извл N подл.	Подл. и дата	Взам.нр. N	Извл N докл.	Подл. и дата
М-177322	Лист - 10.01.07			

Извл.	Лист	N докум.	Подл.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
94

- в) поднять противовес с помощью штурвала до ослабления кабинной ветви тяговых канатов;
- г) приподнять ветвь каната ОС, идущей на натяжное устройство и ослабить ветвь каната ОС со стороны кабины;
- д) убедиться, что кабина не переместилась;
- опустить канат ОС в ручей шкива;
 - выбрать слабину кабинной ветви тяговых канатов;
 - снять струбцину с КВШ;
 - снять кабину с ловителяй, при помощи штурвала переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней площадки;
 - спуститься на верхнюю остановку;
 - открыть створки ДШ;
 - включить ВЛ и выключатель СПК;
 - закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
 - подняться в МП;
 - снять с рукоятки ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
 - включить ВУ;
 - перевести лифт в режим «Нормальная работа».

Нижнее расположение:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола третьей площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ и отключить выключатель СПК;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическим замком;
- спуститься на нижнюю площадку;
- открыть ДШ нижней остановки и обеспечить охрану дверного проема;
- спуститься в приемок;
- установить кабину (из МП) на уровень, удобный для проведения работ, отключить выключатель приемка и ВЛ;
- далее выполнить очистку, осмотры, смазку и регулировки аналогичные, описанным выше;
- убрать из приемка инструменты, оборудование и материал;
- включить выключатель приемка и ВЛ;
- выйти из приемка;
- снять фиксаторы и закрыть ДШ;
- проверить запирание ДШ автоматическим замком и снять охрану дверного проема;
- подняться в МП, установить кабину на уровне верхней площадки и проверить посадку кабины на ловители аналогично описанному выше;
- опустить канат ОС в ручей шкива;
- выбрать слабину кабинной ветви тяговых канатов;
- снять струбцину с КВШ;
- снять кабину с ловителяй, переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола третьей площадки;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ и включить выключатель СПК;
- закрыть ДШ и проверить запирание автоматическим замком;
- спуститься на первую площадку;
- спуститься в приемок;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Бздр.и.дата	Инв.№ подл.	Подл. и дата
М-17732	Бздр. 10.01.07			

Изм.	Лист	Н.докцм.	Подл.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						95

- включить выключатель приемника и ВЛ;
- включить выключатель натяжного устройства;
- выйти из приемника;
- закрыть ДШ и проверить запирание автоматическим замком;
- снять охрану дверного проема;
- подняться в МП;
- снять с рукоятки ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.10 Техническое обслуживание вызывного поста:

- осмотреть вызывной пост (ВП) и его элементы;
- проверить отсутствие механических повреждений корпуса и элементов ВП;
- проверить крепление корпуса ВП в установочном проеме, подтянуть крепление, при необходимости ВП заменить;
- осмотреть состояние кнопки и проверить исправность работы ВП:
 - а) проверить легкость хода кнопки, отсутствие механического заедания;
 - б) проверить работу возвратно-поступательного механизма кнопки ВП, при необходимости кнопочный элемент и шток заменить;
 - в) проверить и подтянуть крепление элементов ВП, доступных с этажной площадки;
 - г) проверить исправность световой индикации;
- при необходимости отремонтировать ВП:
 - а) подняться в МП;
 - б) перевести лифт в режим работы «Управление из МП»;
 - в) установить крышу кабины лифта на уровне площадки подлежащего ремонту ВП;
 - г) выключить автоматический выключатель цепи управления;
 - д) отключить ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди!»;
 - е) закрыть МП и спуститься на площадку, где необходимо произвести ремонт ВП;
 - ж) открыть створки ДШ и зафиксировать створки ДШ упорами-фиксаторами;
 - з) войти на крышу кабины;
 - и) выключить выключатель СПК;
 - к) отвинтить гайки и снять элементы крепления ВП;
 - л) очистить корпус и снять крышку ВП;
 - м) проверить отсутствие напряжения на клеммах присоединения проводов;
 - н) осмотреть состояние корпуса электрического контакта, траверсы, толкателя, контактных пластин, возвратной пружины;
 - о) проверить состояние проводов и подтянуть крепления;
 - п) собрать и установить ВП на штатное место и закрепить;
 - р) проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;
 - с) включить СПК и выйти из шахты лифта;
 - т) закрыть ДШ, проверить ее запирание автоматическим замком;
- подняться в МП и снять плакат «Не включать! Работают люди!» с ручки ВУ;
- включить ВУ;
- включить автомат цепи управления и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- спуститься на площадку, где производился ремонт ВП;
- проверить исправность работы ВП;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровне 2-й площадки;
- отключить автомат цепи управления и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- закрыть МП и спуститься на первую площадку;

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взам.штамп	Инв.Н выбл.	Подп. и дата
11-17732	Барыев - 10.01.04			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Кппиоппюпл	Фппмпм А4	Лист
					0505.00.00.000РЭ		96

- открыть ДШ;
- спуститься в приямок лифта;
- отремонтировать выключатель приямка;
- выйти из приямка лифта;
- закрыть ДШ, проверить их запирание автоматическим замком.

6.3.5.11 Техническое обслуживание противовеса лифта

6.3.5.11.1 Техническое обслуживание подвески противовеса:

- подняться в МП;
- выключить ВУ, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»;
- от штурвала лебедки опустить противовес на буфер;
- установить струбцины на КВШ со стороны кабинной ветви канатов;
- поднять кабину лифта при помощи штурвала до освобождения пружин подвески противовеса и ослабления канатов противовесной ветви;
- посадить кабину на ловители;
- спуститься на нижнюю площадку;
- открыть и зафиксировать створки ДШ нижней площадки обеспечить охрану проема;
- спуститься в приямок и отключить выключатель приямка;
- установить лестницу в положение, удобное для обслуживания подвески противовеса;
- замерить износ тяг подвески, выработку отверстий верхней балки противовеса;
- очистить верхнюю балку и подвеску противовеса от загрязнения;
- осмотреть пружины подвески противовеса;
- проверить целостность пружин, отсутствие остаточной деформации пружин, отсутствие расслоения металла пружин;
- заменить дефектные пружины подвески противовеса;
- спуститься с лестницы;
- включить выключатель приямка и выйти из приямка;
- снять фиксаторы и закрыть ДШ;
- проверить запирание ДШ автоматическим замком;
- снять охрану дверного проема;
- подняться в МП;
- снять кабину с ловителей и опустить кабину при помощи штурвала до выбора слабины противовесной ветви канатов;
- наложить тормоз;
- снять струбцины;
- при помощи штурвала установить кабину на уровень точной остановки верхней площадки;
- включить концевой выключатель 7 (рис.5);
- снять плакат «Не включать! Работают люди» с ВУ;
- включить ВУ.

6.3.5.11.2 Техническое обслуживание верней балки, башмаков вкладышей, смазывающих устройств противовеса:

- переключить лифт в режим работы «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней площадки;
- переключить лифт в режим работы «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- открыть створки ДШ, зафиксировать их упорами-фиксаторами;

Инв.Н. подп.	Подп.ч. дата	Взам.ч.ч.ч.ч.	Инв.Н. бчб.л.	Подп. ч. дата
М-14432	26.10.00.07			

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
97

- | | | | | |
|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|
| Инв.Н. подл. | Подл./№ докто | Взам.инв.№ | Инв.Н. дубл. | Подл. и дата |
| М-14732 | 10.01.04 | | | Q/ |
- войти на крышу кабины;
 - переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
 - закрыть ДШ и проверить ее запирание автоматическим замком;
 - от поста «Ревизия» переместить кабину в положение, удобное для техобслуживания верхней балки противовеса;
 - отключить выключатель СПК;
 - проверить состояние стояков каркаса противовеса в местах крепления к верхней балке;
 - проверить состояние сварных швов верхней балки противовеса;
 - проверить и подтянуть болтовые соединения;
 - проверить износ вкладышей башмаков верхней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими, при необходимости заменить;
 - проверить суммарный торцевой зазор;
 - снять башмак противовеса;
 - разобрать узел: вкладыш – амортизационное полукольцо (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг) – смазывающее устройство;
 - заменить изношенные или дефектные детали;
 - собрать в узел в обратном порядке;
 - установить узел в корпус башмака;
 - установить башмак противовеса;
 - отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
 - проверить состояние фитиля смазывающего устройства, при необходимости заменить;
 - долить масло в корпус смазывающего устройства;
 - включить выключатель СПК;
 - переместить кабину на уровень, удобный для осмотра центральной части противовеса;
 - отключить выключатель СПК;
 - очистить каркас противовеса, контрольные башмаки и грузы от загрязнения;
 - проверить отсутствие деформации стояков противовеса;
 - проверить состояние грузов противовеса на отсутствие сколов, трещин и смещения;
 - проверить крепление грузов;
 - проверить состояние контрольных башмаков противовеса и подтянуть их крепления;
 - включить выключатель СПК;
 - переместить кабину на уровень, удобный для осмотра нижней балки противовеса;
 - отключить выключатель СПК;
 - очистить нижнюю балку и башмаки противовеса от загрязнения;
 - проверить состояние сварных швов;
 - проверить и подтянуть болтовые соединения стояков с нижней балкой противовеса;
 - проверить износ вкладышей башмаков нижней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими, при необходимости заменить;
 - проверить суммарный торцевой зазор;
 - проверить износ амортизационных полуколец вкладышей башмаков (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг);

0505.00.00.000РЭ

Лист
98

Изм.Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

- заменить вышедшие из строя вкладыши и амортизационные полукольца;
- снять башмак противовеса;
- разобрать узел: вкладыш – амортизационное полукольцо (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг) – смазывающее устройство;
- заменить изношенные или дефектные детали;
- собрать в узел в обратном порядке;
- установить узел в корпус башмака;
- установить башмак противовеса;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- включить выключатель СПК;
- переместить кабину лифта от поста «Ревизия» на уровень верхней остановки;
- переключить пост «Ревизия» в режим «Нормальная работа»;
- открыть створки ДШ;
- выйти из шахты;
- закрыть створки ДШ, проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП.

6.3.5.12 Техническое обслуживание оборудования приямка лифта (рис.6):

- выключить автомат главного привода и ВУ;
- вывесить плакат на ВУ «Не включать! Работают люди!»;
- спуститься на нижнюю площадку;
- открыть створки ДШ и зафиксировать их упорами-фиксаторами;
- обеспечить охрану открытого дверного проема;
- спуститься в приямок;
- выключить выключатель приямка;
- произвести уборку приямка;
- очистить светильник, установленный в приямке лифта от загрязнения и осмотреть
- проверить отсутствие механических повреждений корпуса, плафона и защитной арматуры, надежность крепления, при необходимости негодные детали заменить;
- очистить электроаппаратуру в приямке от загрязнения;
- осмотреть выключатель приямка;
- проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений корпуса выключателя приямка, при необходимости заменить;
- проверить работу и исправность механизма включения выключателя приямка;
- снять крышку выключателя приямка, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара;
- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- установить крышку выключателя приямка;
- проверить техническое состояние установки электроаппаратуры, при необходимости негодные элементы заменить;
- осмотреть натяжное устройство каната ОС (НУ);
- очистить НУ от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений элементов НУ;
- проверить горизонтальность положения рычага НУ;
- снять крышку выключателя НУ, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;
- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- проверить воздействие отводки рычага 4 (рис.6.0.1) на ролик выключателя 2;
- установить крышку выключателя НУ на место;
- убрать инструмент, материалы, запасные части и приспособления из приямка;
- включить выключатель приямка и выйти из приямка;
- подняться в МП;
- снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди!» и включить ВУ;
- включить автомат главного привода.

Изм. N подп.	Подп. и дата	Подп. и дата	Изм. N подп.	Подп. и дата
М - 144.3.2	01.02.04			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						99

6.3.6 Проверка режимов работы лифта

Приводится проверка при внутреннем управлении. При проверке режимов работы лифта пользоваться также руководством по эксплуатации электропривода и автоматики лифта.

6.3.6.1 Режим «Пожарная опасность»

Проверить исправность действия системы электропривода и автоматики лифта в режиме «Пожарная опасность» (режим ПО):

- войти в кабину;
- отправить кабину на верхнюю площадку;
- имитировать поступление сигнала ПО из щитка пожарной безопасности;
- выйти из кабины;
- спуститься на основную посадочную площадку и снять сигнал ПО;
- проверить исправность действия системы электропривода и автоматики лифта в режиме «Пожарная опасность» при движении вниз;
- подняться на верхнюю площадку отправить кабину на первую площадку;
- повторить имитацию сигнала ПО;
- выйти из кабины;
- снять сигнал ПО;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.6.2 Режим «Автоматического отключения лифта при проникновении посторонних лиц в шахту»:

- открыть ДШ верхней площадки;
- проверить включение освещения в шахте лифта;
- проверить положение кабины лифта между остановками и закрытие ДК и ДШ других остановок;
- закрыть ДШ верхней площадки и проверить ее запирание автоматическим замком;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- спуститься на предпоследнюю верхнюю площадку и вызвать кабину лифта;
- во время движения кабины открыть створки ДШ предпоследней площадки;
- проверить включение освещения в шахте лифта;
- закрыть ДШ предпоследней площадки и проверить ее запирание автоматическим замком;
- нажать кнопку «Вызов» предпоследней площадки;
- отключить и включить автоматический выключатель цепи управления лифтом;
- вызвать кабину на предпоследнюю площадку;
- подняться на верхнюю площадку;
- открыть ДШ верхней площадки, проверить нахождение кабины на предпоследней площадке;
- закрыть ДШ верхней площадки и проверить их запирание автоматическим замком;
- проверить действие кнопки «Вызов»;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- открыть створки ДШ;
- проверить закрытие ДК;
- проверить нахождение кабины на предпоследней площадке;
- закрыть ДШ верхней площадки и проверить ее запирание автоматическим замком;
- нажать кнопку вызывного поста верхней площадки;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- лифт автоматически перейдет в режим «Нормальная работа».

Инф. подл.	Подл. и дата	Взам. инф.	Инф. Н. докл.	Подл. и дата
M-14732	06	10.01.04		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						100

6.3.6.3 Проверка лифа в режиме «Нормальная работа»:

- проверить работу сигнала «Вызов» и отправку кабины на вызываемую площадку;
- проверить сигнала «Вызов» с остальных площадках;
- проверить действие «Приказов» по всем остановкам снизу вверх;
- проверить исправность работы аппаратуры по выбору направления движения снизу вверх;
- проверить последовательность исполнения приказов.

6.3.6.4 Проверка лифта в режиме «Управление из МП»:

- нажать кнопку приказа верхней площадки;
- подняться в МП;
- переключить лифт в режим «Управление из МП»;
- отправить кабину вниз на большой скорости длительным нажатием на кнопку;
- при достижении зоны замедления нижней площадки кабина перейдет на малую скорость и остановится в точной остановке;
- отправить кабину вверх на большой скорости;
- при достижении зоны замедления верхней площадки кабина перейдет на малую скорость и остановится в точной остановке;
- спуститься на верхнюю площадку и в кабине проверить исключение всех команд управления вне МП;
- отправить кабину на малой скорости коротким нажатием на кнопку;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.7. Заключительные операции при техническом обслуживании лифта:

- демонтировать установленные дополнительные механизмы и приспособления;
- собрать и упаковать инструмент, демонтированные элементы, детали и материал;
- убрать рабочее место;
- привести лифт в исходное состояние»;
- сделать запись в «Журнале технических осмотров лифта» о проделанной работе;
- закрыть и запереть МП;
- транспортировать инструмент, приборы, приспособления, демонтированное и неиспользованное оборудование на нижнюю остановку;
- снять таблички об остановке лифта на техническое обслуживание;
- сделать запись о проделанной работе в журнале оператора;
- сделать отметку о проделанной работе в «Графике технических осмотров».

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

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

6.3.8 Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, инструментом и материалом:

6.3.8.1 Спецодеждой:

- костюм х/б;
- рукавицы комбинированные;
- ботинки с металлическим носком;
- куртка х/б на утепляющей прокладке.

6.3.8.2 Средствами индивидуальной защиты:

Инф N подл.	Подл. и дата	Взам.инф N	Инф N подл.
M-14432	Ск 10.01.07		

Иэм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

0505.00.00.000РЭ

Лист
101

- пояс предохранительный;
- каска защитная;
- подшлемник;
- перчатки диэлектрические;
- респиратор;
- очки защитные;
- плакат «Не включать! Работают люди!»;
- плакат «Лифт остановлен на техническое обслуживание».

6.3.8.3 Инструментами:

- указатель напряжения;
- мультиметр;
- отвертки с диэлектрическими рукоятками;
- пассатижи комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм);
- бокорезы с диэлектрическими рукоятками;
- фонарик с комплектом батареек;
- молоток слесарный 200 гр.;
- набор гаечных ключей;
- надфиль (комплект);
- нож монтерский;
- рулетка;
- спецключ для открытия ДШ;
- ящик для инструмента;
- устройство для фиксации ДШ;
- стопор для запирания ВУ;
- замок для запирания ВУ.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № подп.	Подп. и дата	
М-14432	ОГ 10.01.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
102

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛИФТОВ

Техническое диагностирование проводится с целью установить техническое состояние лифта.

В техническое диагностирование входят полное, периодическое и частичное техническое освидетельствование лифта. Порядок технического диагностирования приведен в таблице А.1 приложения А.

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

7.1 Визуальный контроль

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров, регламентированных ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 (пп 3.4; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 3.11; 3.12; 3.13; 3.14; 3.16; 4.2.2; 4.6.4; 4.3.5; 4.3.6; 4.3.8; 4.3.9; 4.3.10; 4.3.11; 4.3.12; 4.3.13; 4.3.15; 5.1.4; 5.1.7; 5.1.11; 5.1.12; 5.1.13; 5.1.16; 5.4.3.3; 5.4.5; 5.4.6; 5.4.7).

При осмотре и проверке лифта должно быть проверено состояние и крепление оборудования, канатов, цепей, электропроводки, ограждения шахты, МП. Должно быть проверено наличие заводских табличек и графических символов.

7.1.1 На основной погрузочной площадке следует проверить:

- соответствие состояния ограждения шахты и ее дверей требованиям ПУБЭЛ;

- наличие на основной посадочной площадке или в кабине «Правил пользования лифтом» и табличек с указанием телефонов лифтовых служб;

- возможность открывания ДШ спецключом;

- состояние и исправность действия ДШ, их замков и контактов устройств безопасности;

- состояние и исправность действия поста приказа и светового табло (при его наличии согласно электросхеме лифта);

- наличие и достаточность освещения площадки перед ДШ.

7.1.2 При осмотре купе кабины лифта следует проверить:

- состояние ограждения купе и дверей кабины;

- освещение купе, состояние светильника;

- наличие люка в потолке кабины и его запирание (при наличии по проекту);

- состояние поста приказов и его исправное действие, наличие двухсторонней переговорной связи и ее исправное действие;

- исправность действия запора ДК (при его наличии согласно проекта) и контакта дверей кабины;

- проверить исправность действия устройства контроля перегрузки;

- проверить состояние аварийной двери (при наличии по проекту), исправность ее замка и контакта.

7.1.3 При осмотре и проверке МП необходимо проверить состояние и его соответствие требованиям ПУБЭЛ:

- подхода к МП и ограждения;

- наличие освещения МП и его соответствие требованиям ПУБЭЛ.

Дальнейший осмотр должен проводиться на обесточенном лифте (до начала работ по проверке лифта в режиме «Управление из МП»).

- соответствие расположения оборудования в МП монтажному чертежу;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.№	Инв.№	Подл. и дата
М-17732	Рев. - 2.03.09			

Лист	Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	0505.00.00.000РЭ
	1	Зад.	187.28-2009	Рев. - 2.03.09		

- состояние крышки люка для подачи материалов и оборудования, устройства для подвески грузоподъемного средства и его соответствие требованиям ПУБЭЛ;
- исправность двусторонней переговорной связи (при ее наличии);
- соответствие машинного (блочного) помещения требованиям электробезопасности, наличие соответствующих надписей;
- отсутствие в машинном (блочном) помещении оборудования и коммуникаций, не допускаемых ПУБЭЛ;
- соответствие механического и электрического оборудования паспортным данным.

7.1.4 При осмотре оборудования на крыше кабины необходимо проверить:

-состояние крыши кабины (визуально) и переключить электросхему в режим «Ревизия» и убедиться, что при нажатии кнопки аппарата управления с крыши кабины, кабина приходит в движение в выбранном направлении, а при отпускании кнопки - кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);

-вручную исправность действия выключателя ловителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя СПК;

-исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтизованными выключателями ДШ:

а)что предотвращено воздействие лыжи ЭМО на автоматические замки ДШ;

б)что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с погрузочных площадок и изнутри кабины;

в)что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;

-состояние дверей, правильности их установки и регулировки;

-надежность закрытия люка кабины и исправность выключателя люка (при их наличии);

-состояние верхней балки каркаса кабины, крепления башмаков, механизма ловителей, крепление тяговых канатов и каната ограничителя скорости, отводных блоков (при их наличии).

7.1.5 При осмотре оборудования, установленного в шахте, проверить:

-соответствие направляющих и их крепления технической документации, зазор между ними и верхним перекрытием шахты, крепление направляющих в приемке;

-при наличии балки полистастной подвески, а также ограничителя скорости под перекрытием шахты - их состояние, комплектность, исправность действия выключателя СПК.

При перемещении по шахте необходимо проверить:

-исправность действия замков ДШ и выключателей, их контролирующих;

-состояние ограждения шахты и ДШ, створок и кареток, их исправность;

-соответствие установки датчиков и шунтов по шахте установочному (монтажному) чертежу;

-состояние противовеса: каркаса, грузов, направляющих и контрольных башмаков;

-отводного блока, крепление компенсирующей цепи (при их наличии);

-состояние тяговых канатов (цепей), компенсирующих канатов (при наличии);

-состояние подвески кабины (пружин), заделки канатов;

-состояние и соответствие лебедки (при ее размещении в шахте);

-крепление электропроводки и состояние подвесного кабеля.

При осмотре оборудования, установленного в приемке шахты лифта, проверить состояние:

-ограждения приемка; пола приемка; двери приемка (при наличии), ее замка и выключателя (при их наличии); лестницы и освещения;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инв.№ мцбл.	Подл. и дата
M-17732	Баз - 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам.	187.28-2009	Баз - 2.03.09	

0505.00.00.000РЭ

Лист
104

-натяжного устройства каната ОС и компенсирующих канатов, упоров (буферов), исправность выключателей безопасности, наличие масла в гидравлическом буфере;

-наличие двусторонней переговорной связи между МП, кабиной и приемником (нижней площадкой).

Также необходимо проверить состояние оборудования, установленного под кабиной лифта: башмаков кабины; крепление подвесных кабелей и заземление кабины, правильность разделки кабелей; пола кабины и механизма подвижного пола; щита под кабиной; выключателей контроля загрузки кабины; других механизмов и выключателей (при их наличии). При этом следует установить кабину на расстояние около 1000 мм выше нижней остановки.

7.1.6 При осмотре других помещений или шкафов с установленным в них оборудованием лифта необходимо проверить:

-в блочном помещении – состояние отводных блоков; освещения; исправность выключателя цепи управления; наличие связи; состояние ограждения и двери; исправность замков; состояние и освещение подъезда; исправность выключателя контроля дверей (при его наличии);

-состояние ограждения шкафов и ящиков с аппаратами управления, установленных вне машинных и блочных помещений; наличие замков на дверцах шкафов.

7.2 Проверка режимов работы

Проверяется функционирования лифта во всех режимах в соответствии с руководством по эксплуатации электропривода и автоматики лифта:

- «Нормальная работа»;
- «Управление из МП»;
- «Ревизия»;
- «Пожарная опасность».

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

- лебедки;
- ДШ, ДК;
- устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях;
- сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, а также контролируется точность остановки кабины на остановках.

Перед проведением проверки лифта на функционирование привести лифт в исходное положение:

- ВУ включено;
- автоматические выключатели включены;
- рукоятка переключателя режимов работы установлена в положение «Нормальная работа»;
- кабина не загружена и находится на этажной площадке;
- ДШ и ДК закрыты;
- тормозная полумуфта (тормозной барабан) зажата колодками тормоза;
- канат ОС лежит в рабочем ручье шкива.

7.2.1 Проверка работы электросхемы в режиме «Нормальная работа»

При этом необходимо проверить:

-исправность работы лифта от кнопок приказов и сигналов вызовов;

-исправность действия других кнопок аппарата (при их наличии);

-соответствие работы схемы поданным командам, т.е. лифт выполняет движение в заданном направлении на заданный этаж и осуществляет остановки согласно схемы.

Рекомендуется данную проверку совмещать с проверкой точности остановки кабины,

Инв. №	Подп.	Подп. в дату	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. в дату
М - 17432	ОГ	10.09.04			

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

0505.00.00.000РЭ

Лист
105

исправности кнопок вызовов на промежуточных остановках и наличием освещения перед ДШ.

Точность остановки по остановкам должна проверяться специалистом ИЦ, находящемся в кабине при перемещении ее в обоих направлениях. При этом кабина должна останавливаться выше точной остановки в пределах допускаемых ПУБЭЛ.

7.2.2 Проверка работы лифта в режиме «Управление из МП»

При этом необходимо проверить:

-исключение действия команд управления от аппаратов, установленных вне МП (кроме кнопки «Стоп»);

-исключение воздействия лыжи ЭМО на автоматические замки ДШ;

-исправность действия конечного выключателя;

-исправность действия кнопок управления и кнопки «Стоп» поста управления в МП и других аппаратов устройства управления лифтом;

-отсутствие при работе лебедки повышенного шума, вибрации, толчков, повышенного нагрева электродвигателя, а также проверить крепление муфты.

7.2.3 Проверка работы лифта в режиме ревизия

В режиме «Ревизия» необходимо проверить:

-переключить систему в режим «Ревизия» и убедиться, что при нажатии кнопки аппарата управления с крыши кабины, кабина приходит в движение в выбранном направлении, а при отпускании кнопки – кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);

-вручную проверить правильность действия выключателя ловителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя СПК;

-исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтизованными выключателями ДШ;

-что предотвращено воздействие ЭМО на автоматические замки ДШ;

-что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления (кроме кнопки «Стоп» в МП);

-что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;

-состояние привода и дверей, правильности их установки и регулировки;

-надежность закрытия люка кабины и исправность выключателя люка (при их наличии);

-состояние верхней балки каркаса кабины, крепления башмаков, механизма ловителей, крепление тяговых канатов и каната ограничителя скорости, отводных блоков (при их наличии).

7.2.4 Проверка лифта в режиме «Пожарная опасность»

Для проверки лифта в режиме «Пожарная опасность» необходимо направить кабину на какую-либо остановку. После начала движения кабины имитировать замыкание контактов в щитке пожарной сигнализации – кабина лифта, независимо от направления движения, принудительно направляется на основную погрузочную площадку без выполнения приказов. При этом действие кнопки «Стоп» (при ее наличии) исключается. По прибытии кабины на основную посадочную остановку, включается индикация «Вход запрещен». Дальнейшая работа лифта по приказам и вызовам исключается. Аппараты управления, установленные снаружи шахты, должны отключаться, за исключением светового табло, установленного на основной погрузочной площадке.

Для перевода в режим «Нормальная работа» необходимо произвести отключение – включение ВУ или автоматического выключателя.

Инв.№ подбл.	Подбл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подбл. и дата
М-14432	10.01.04	0	0	0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
106						

7.2.4 Проверка работы лебедки

Пустить лифт из МП и проверить работу лебедки, при этом контролируются надежность срабатывания тормоза, отсутствие не характерного шума, стука и вибрации.

7.2.5 Проверка ДШ

Проверить правильность сборки и монтажа (согласно документации завода - изгото-вителя):

- 1) вертикальность створок, отклонение не более 3 мм;
- 2) затирание или заклинивание в петлях ДШ не допускается;
- 3) проверить взаимное расположение ДШ и ДК:
 - оси проемов ДШ и ДК на остановке должны быть совмещены, допустимое отклонение 3 мм;
 - зазоры между торцами отводки ЭМО и порогами ДШ, а также между роликами замков и порогом ДК должен быть не менее 15 мм;
 - ролики замков ДШ должны заходить в отводки ДК на глубину не менее 10 мм.
- 4) проверить работу автоматического замка ДШ. Защелки замков должны поворачиваться на осях – заедание не допускается, заход защелки в гнездо не менее 7 мм;
- 5) створки дверей должны надежно смыкаться.

7.2.6 Проверка ДК

Проверить правильность сборки и монтажа:

- 1) вертикальность полос решеток, отклонение не более 2 мм;
- 2) решетки, визуально, должны быть параллельны лицевым поверхностям створок;
- 3) срабатывания выключателя конечных положений открывания и закрывания двери;
- 4) просвет между полосами решетчатой двери грузового лифта с проводником, и в котором не допускается транспортировка людей, не более 120 мм;

7.2.7 Проверка функционирования устройств безопасности

Необходимо произвести проверку на функционирование следующих устройств и приборов безопасности:

а) проверка устройства безопасности лифта УКПСЛ производится следующим образом (см. рис.5, 5.1):

1) включить лифт в режим «Управление из МП» ипустить кабину вниз (вверх);
2) в зазор между оптическим датчиком **9** и прерывателем светового потока **10** ввести тонкую светонепроницаемую прокладку необходимой длины, обеспечивающей безопасность проверки. Прокладку заводить против вращения прерывателя для предотвращения случайного затягивания руки прерывателем. При исправно работающем устройстве УКПСЛ лебедка должна отключиться;

б) проверку конечного выключателя **5** (рис.5, 5.1) проводить воздействием на рычаг концевого выключателя в обе стороны поднятием и опусканием качалки **2**. Нажать на кнопку приказов, кабина не должна прийти в движение;

в) проверку выключателя закрытия ДК произвести путем исключения срабатывания самого выключателя (ослабить винты крепления и выключатель поднять вверх). В этих случаях кабина не должна приходить в движение от кнопок приказа. Восстановить кинематическую связь;

г) проверку выключателей закрытия ДШ и автоматического замка можно проводить с крыши кабины лифта в режиме «Ревизия». Для чего, отпирая защелку замка, нажать на пульте ревизии кнопку «В» или «Н». Если при открытой створке кабина не приходит в движение, то выключатель функционирует нормально. В противном случае найти неисправность и устранить ее;

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
М-17732	Ревиз. 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Здм.	187.28-2009	Ревиз -	2.03.09

0505.00.00.000РЭ

Лист

107

д) проверку правильности функционирования ВЛ произвести в следующей последовательности:

- с потолка кабины (НКУ в режиме «Ревизия», ключ из пульта ревизии изъят, ДШ закрыты и заперты) рычаг выключателя перевести в другое устойчивое положение, соответствующее положению кабины на ловителях, нажать на кнопку приказа «В» или «Н» и подождать 7...10 с. Кабина не должна прийти в движение. Вернуть рычаг ВЛ в рабочее положение;

- при помощи проволочного крючка повернуть рычаг механизма включения ловителей до соприкосновения клиньев с головками направляющих. Выключатель должен сработать. Попробовать от кнопки приказа пустить кабину. Отсутствие движения указывает на правильное функционирование ВЛ. В противном случае найти неисправность и устранить.

е) проверку правильности функционирования выключателя СПК можно провести следующим методом:

- установить потолок кабины на 400...700 мм выше предпоследней посадочной площадки верхней остановки;

- выключить ВУ;

- нажать на подвижный упор 6 ОС (рис.5.0.1) и от штурвала опускать кабину вниз до посадки на ловители;

- установить струбцины и подъемом противовеса осуществить слабину тяговых канатов со стороны кабины;

- снять шайбу ШЕЗ с любой оси крепления обоймы клиновой и удалить ось;

- штурвалом лебедки (механизмом аварийного подъема) опустить противовес при наложенных на КВШ струбцинах до натяжения оставшихся запасных канатов. При этом освобожденная от каната тяга должна нажать на рамку СПК и выключить выключатель СПК;

- штурвалом (при нажатом подвижном упоре ОС и наложенных струбцинах на КВШ) поднять противовес до посадки кабины на ловители и создания необходимой слабины тяговых канатов со стороны кабины;

- опустить противовес и снять кабину с ловителей;

- установить освобожденную ранее клиновую обойму на место, вставить ось и застопорить ее шайбой ШЕЗ;

- установить в рабочее положение выключатель СПК и ВЛ;

- снять струбцины с КВШ и штурвал, если он съемный с лебедки;

- включить ВУ.

7.3 Испытания

Испытаниям подвергаются:

- тормозная система;

- ОС;

- ловители;

- буфера;

- КВШ;

- электропривод;

- защитное зануление (заземление);

7.3.1 Испытание тормозной системы

Испытание тормозной системы при полном техническом освидетельствовании и после ее замены проводится посредством отключения питания электродвигателя и тормоза при движении кабины вниз на рабочей скорости с грузом, масса которого на 25% превышает номинальную грузоподъемность лифта указанного в паспорте лифта.

Тормоз должен остановить привод. При этом ускорение замедления кабины не должно превышать $9,81 \text{ м/с}^2$, измерения проводятся прибором ВИК-1 или другим аналогом.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № подл.	Подл. и дата
M-17732	Баз - 2.03.09		

Инв.	Зам.	Инв. № докум.	Подл.	Дата
1	187.28-2009	Баз - 203.09		

0505.00.00.000РЭ

Лист
108

Испытание тормозной системы при периодическом техническом освидетельствовании проводится посредством отключения питания электродвигателя и тормоза при движении незагруженной кабины вверх. Тормоз должен остановить привод.

Порядок проведения испытания тормозной системы электрического лифта:

а)установить кабину уровень остановки выше третьей и загрузить грузом;

б) привести кабину в движение вниз в режиме «Управление из МП», при достижении ею рабочей скорости, нажать на кнопку «Стоп» в НКУ;

в)отключится питание тормозной системы и электродвигателя, кабина замедлит движение и должна остановиться.

После этого необходимо провести осмотр кабины, ее подвески, канатов кабины и их крепления, убедится в целостности и исправности этих узлов.

7.3.2 Испытания ОС

При испытании ОС проводится проверка его срабатывания при увеличении скорости вращения в пределах, регламентированных правилами, и приведение в действие ловителей.

Испытание проводить в следующей последовательности:

-проверить надежность сцепления каната с рабочим шкивом ОС. Для этого произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и при достижении кабиной рабочей скорости в зоне верхней остановки застопорить канат ОС, нажав на подвижный упор. При этом должны произойти срабатывание выключателя ОС и посадка кабины на ловители. Должно быть проскальзывание каната в ручье шкива ОС с момента начала торможения до полной остановки кабины (до начала испытания нанести метки на канате и шкиве ОС в зоне предполагаемой посадки на ловители);

-проверить настройку ОС при движении кабины (противовеса) со скоростью превышающей номинальную. Перебросить канат ОС на ручей малого диаметра шкива (что соответствует увеличению скорости в пределах, установленных ПБ 10-558-03, при которой должен сработать ОС, произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и, достижения кабиной скорости в пределах рабочей скорости, ОС должен сработать и кабина сесть на ловители.

7.3.3 Испытание ловителей

При испытании ловителей проверяются их срабатывание, остановка и удержание на направляющих движущейся кабины.

Испытание ловителей кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении в кабине груза, масса которого:

-превышает номинальную грузоподъемность лифта на 25% для ловителей плавного торможения;

-равна номинальной грузоподъемности для ловителей резкого торможения.

Ловители испытываются при рабочей скорости лифта.

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

Испытание ловителей кабины при периодическом техническом освидетельствовании проводятся при незагруженной кабине.

Порядок проведения испытания ловителей

а)загрузить кабину грузом на нижней остановке, поднять кабину на 2 – 3 остановки, остановить и направить вниз на рабочей скорости в режиме «Управление из МП»;

б)с помощью подвижного упора на ОС посадить кабину на ловители, ловители должны сработать, остановить кабину.

в)выключить ВУ, на КВШ со стороны противовеса установить струбцину, вручную поднять противовес и ослабить канаты, ловители должны удерживать на направляющих;

Инф.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н дубл.
M-17732	05.05.07	30.10.03/561	

1	зам	30.10.03/561	з. 07	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

109

г) опустить противовес, снять струбцину, включить ВУ, снять кабину с ловителей, подогнать на уровень нижней остановки и разгрузить, восстановить действие ВЛ, визуально проверить целостность конструктивных элементов кабины.

7.3.4 Испытание буферов

Испытание энергонакопительных буферов кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении груза, масса которого равна номинальной грузоподъемности лифта (для лифтов с увеличенной площадью пола масса груза равна грузоподъемности, определенной по фактической полезной площади пола). Кабина опускается на буфера на рабочей скорости.

Испытание энергонакопительного буфера кабины проводить в следующей последовательности:

а) исключить действие в шахте нижнего датчика замедления и ДТО;

б) в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться концевым выключателем;

в) поднять кабину и восстановить действие датчиков.

Результаты испытаний энергонакопительного буфера считаются неудовлетворительными, если произошло разрушение или деформация деталей установки буфера, либо каркаса кабины.

Испытание энергонакопительных буферов кабины при периодическом техническом освидетельствовании не требуется. Проводятся визуальный и измерительный контроль их состояния и соответствие регламентированных размеров монтажному (установочному) чертежу.

7.3.5 Испытание КВШ

Испытание сцепления канатов с КВШ при полном техническом освидетельствовании проводится при спуске находящейся в нижней части шахты кабины с грузом, масса которого на 25 % превышает номинальную грузоподъемность лифта, указанного в паспорте лифта.

С уровня 2 или 3 остановки отправить кабину вниз на рабочей скорости в режиме «Управление из МП», на нижнем этаже должна происходить полная остановка кабины до ее соприкосновения с буферами.

Испытание сцепления при периодическом техническом освидетельствовании проводится при подъеме находящейся в верхней части шахты незагруженной кабины. При этом должна происходить полная остановка кабины в зоне точной остановки верхней площадки.

Испытание невозможности подъема незагруженной кабины при нахождении противовеса на сжатом буфере проводится при незамкнутом тормозе перемещением кабины вверх вручную от штурвала или от электродвигателя в режиме «Ревизия». При этом не должен происходить подъем (подтягивание) кабины.

Перед проверкой провести визуальный осмотр состояния КВШ, канатов и убедиться в исправности действия выключателя СПК, а также убедиться в отсутствии в канавках КВШ и на канатах консервационной смазки. Допускается наличие смазки между стренгами (прядями) каната, не выходящей за его диаметр.

Внимание!

1) Испытание защитного зануления (заземления) изоляции электрических сетей и электрооборудования, защиты в сетях с глухозаземленной нейтралью проводится после монтажа лифтового оборудования, а также при эксплуатации лифта – периодически в установленные сроки.

2) После проведения испытания ловителей, буферов и тормозной системы должны быть визуально проконтролированы детали подвески кабины, противовеса, ловителей и буферов на отсутствие повреждений и остаточных деформаций.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	БЗДМЧН	Инв.№ буф.	Подл. и дата
M-14432	01-10.01.04			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						110

7.4 Проверка документации

Проверяется документация поставленная с лифтом:

7.4.1 Каждый поставляемый лифт комплектуется изготовителем (поставщиком) следующей документацией:

а) паспорт лифта в соответствии с Приложением 2 ПУБЭЛ и прилагаемые к нему документы:

1) установочный (монтажный) чертеж (Приложение 9);

2) принципиальная схема с перечнем элементов схемы и электрическая схема соединений (электроразводки);

3)копия сертификата соответствия на лифт грузовой, противопожарные ДШ (ГОСТ 22011-95 п. 4.1.12) и другие сертифицируемые в установленном порядке элементы лифта;

4)копия разрешения на применение лифта;

б)руководство по эксплуатации (РЭ – по ГОСТ 2.601 - 95), включающее:

1)краткое описание лифта;

2)условия и требования безопасности эксплуатации лифта, в том числе: порядок технического обслуживания, ремонта, технического диагностирования лифта;

3)методику безопасной эвакуации людей из кабины;

4)перечень быстро изнашивающихся деталей;

5)указание о сроке службы лифта;

в) инструкция по монтажу (ИМ);

г)ведомость ЗИП (рекомендации изготовителя);

д)ведомость комплекта ЗИП для пусконаладочных работ;

е)перечень документации, поставляемой с лифтом;

ж)руководство по эксплуатации электропривода и автоматики (поставляется вместе с устройством управления лифта);

7.4.2 Монтажной организацией после монтажа лифта и пусконаладочных работ представляется следующая документация:

а)акт на скрытые работы;

б)протоколы:

1)измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта;

2) проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заzemленной установки;

3) проверка срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью;

4)акт санитарно-эпидемиологической станции о звукопроницаемости строительных конструкций в помещениях, примыкающих к шахте и МП (при необходимости).

7.5 Обследование лифта, отработавшего нормативный срок службы – 25 лет

При обследовании лифт подвергается:

-визуальному и измерительному контролю;

- проверке работы лифта на всех режимах;

-определению состояния лифтового оборудования с выявлением дефектов, неисправностей, степени износа, коррозии;

-испытаниям устройств безопасности;

-обследованию металлоконструкций с применением неразрушающих методов контроля;

-испытаниям защитного зануления (заземления), сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования, проверке срабатывания защиты в сетях с глухозаземленной нейтралью.

На основании результатов обследования лифта и анализа условий эксплуатации проводятся работы по определению остаточного ресурса оборудования и возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта.

Работа по продлению срока безопасной эксплуатации лифта проводится до достижения им нормативно установленного срока. Допускается совмещать, в пределах одного года, работы по обследованию лифта с работами по техническому освидетельствованию.

Изм.Н подп.	Подп.п.дата	Взам.н подп.	Изм.Н дата
М- 14432	07.10.00.04		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист 11
------	------	----------	-------	------	------------------	------------

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Лифт, отработавший нормативный срок службы (25 лет) подвергается обследованию. На «Акта основании технического обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы» принимается решение по его модернизации или замене. Все заменены компоненты, не подлежащие ремонту должны быть утилизированы.

Все утилизируемые компоненты приведены ниже:

-тара и упаковка отгружаемых мест упаковки лифтового оборудования после монтажа лифта по усмотрению владельца лифта могут быть реализованы на сторону;

-металлоконструкции заменяемых компонентов, жгуты электроразводки, кабели, обмотку электродвигателя в пункт приема металлов (по принадлежности);

-сливное масло с редуктора в пункт приема отработанного масла.

Инв.Н. подпл.	Подпись	Дата	Инв.Н. подпл.	Подпись	Дата
М-144264	СК	10.01.04			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист
						112

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 Порядок технического диагностирования

Проводимые работы					Сроки (условия) проведения
1 Полное техническое освидетельствование					Вновь установленный лифт до ввода в эксплуатацию
1.1 Проверка лифтового оборудования сведениям, указанным в паспорте лифта					
1.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифта и ее соответствие монтажному чертежу и ПБ 10-558-03					
1.3 Функционирование лифта во всех режимах в соответствие с руководством по эксплуатации. При проверке контролируется работа: лебедки; ДШ, ДК и ПД; устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях; сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, точность остановки кабины на этажных площадках.					
1.4 Испытания. Испытаниям подвергаются: ОС; ловители; буфера; тормозная система; электропривод; КВШ; защитное зануление (заземление), изоляция электрических проводов и электрооборудования, защита в сетях с глухозаземленной нейтралью					
1.5 Наличие документации, поставляемой с лифтом, а также «Акта на скрытые работы» и протоколов: измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта; проверки наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки; проверки срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 100 В с глухозаземленной нейтралью.					
2 Периодическое техническое освидетельствование					Не реже одного раза в 12 календарных месяцев
2.1 Проверка исправного состояния лифта, обеспечивающее его безопасную работу					
2.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования, за исключением размеров неизменяемых в процессе эксплуатации					
2.3 Проверка функционирования лифта во всех режимах					
2.4 Испытания					
2.5 Проверка соответствия организации эксплуатации лифта ПБ 10-558-03					
3 Частичное техническое освидетельствование					После капитального ремонта(замены) или установки лифтового оборудования: -устройств безопасности; -двигателя главного привода, КВШ, тормозного устройства, тяговых канатов; -шкафа (устройства) управления; -изменения принципиальной электрической схемы
3.1 Проверка соответствия установленного, замененного или отремонтированного лифтового оборудования паспортным данным					
3.2 Визуальный и измерительный контроль установленного лифтового оборудования					
3.3 испытания и (или) проверка установленных, замененных или отремонтированных устройств безопасности и оборудования в объеме периодического технического освидетельствования					
4 Обследование лифта					Отработавшего нормативный срок службы 25 лет
4.1 При обследовании лифт подвергается: -визуальному и измерительному контролю; -Проверкам на всех режимах; -определению состояния лифтового оборудования с выявлением дефектов, неисправностей, степени износа, коррозии; -испытаниям устройств безопасности; -обследованию металлоконструкций с применением неразрушающих методов контроля; Испытаниям защитного зануления (заземления), сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования, проверке срабатывания защиты в сетях с глухозаземленной нейтралью					
4.2 На основании результатов обследования лифта и анализа условий его эксплуатации проводятся работы по определению остаточного ресурса оборудования и возможности продления срока его безопасной эксплуатации					
4.3 Работа по продлению срока безопасной эксплуатации лифта проводится до достижения нормативно установленного срока. Допускается совмещать, в пределах одного года, работы по обследованию лифта с работами по техническому освидетельствованию					

Инб. № подл. 17732
Подл. и дата 20.09
Инб. № подл. 17732
Подл. и дата 20.09

1	Здм.	187.28-2009	Всег - 203.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подл. Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
113

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
При нажатии на кнопки приказа кабина остается неподвижной; не работает сигнализация	Отсутствует напряжение	При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога ДШ более чем на 35мм (на 15 мм для лифта загруженного напольным транспортом)	1.Попало масло на тормозной шкив или на накладки рычагов тормоза 2.Износились накладки рычагов тормоза 3.Разрегулирован тормоз	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. 2.Опустилась подвижная часть НУ каната ОС до срабатывания выключателя 3 При движении кабины мимо этажа отпирается замок ДШ из-за нарушения взаимного положения лыжи ЭМО и роликов замка	1.УстраниТЬ разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам, при необходимости, перепасовать канаты. 2.Укоротить канат ОС перепасовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху. 3. Отрегулировать взаимное положение лыжи ЭМО и ролика, проверить
При нажатии кнопки приказа и закрытия дверей кабина остается неподвижной	1.Нарушилась регулировка выключателей контроля ДШ 2.Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия ДК 3.Не запирается замок ДШ	1 Отрегулировать положение выключателей контроля ДШ. 2 Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить. 3 Отрегулировать работу замка
Кабина не движется по приказу на одну из площадок.	Неисправность кнопки поста приказов	Заменить кнопку
После перехода на малую скорость кабина не останавливается на уровне площадки	Неисправен датчик точной остановки	Заменить датчик
Кабина самопроизвольно садится на ловители	1.Износ во вкладышах башмаков 2.Ослабла или сломалась пружина ОС	1.Заменить вкладыш 2.Заменить пружину, отрегулировать ОС
При включении двигателя не вращается ротор. Срабатывает защита	Отсутствует напряжение на одной фазе в цепи питания лифта	Отключить лифт до восстановления напряжения в питающей сети
В режиме «управление из МП» кабина не движется при нажатии на кнопки «Вверх» и «Вниз»	Неисправность датчика верхней или нижней площадки	Заменить неисправный датчик

Инв. подл.	Подпл. и дата	Взам.инв.н	Инв.н.датл.
ИМ-14732	Фр 10.01.04		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	0505.00.00.000РЭ	Лист 114
------	------	----------	-------	------	------------------	-------------

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 Перечень проверок ежесменного осмотра

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
Ознакомиться с записями предыдущее проверки	При не устранивших неисправностях пользование лифтом запрещено
Включить или убедиться, что лифт включен в работу	В НКУ сигнализация наличия напряжения и индикация местоположения кабины. ВУ включено
Наличие правил пользования лифтом	Правила пользования должны быть в наличии
Проверить состояние кабины и ДШ	Стенки купе, элементы ДК и ДШ не должны иметь повреждений
Исправность освещения купе, МП, погрузочных площадок, шахты	Освещение должно быть включено постоянно
Звуковая сигнализация и световая индикация в посту приказов: - при внутреннем управлении производить пуски кабины от поста приказов в кабине; -при смешанном управлении вызвать кабину на другую площадку; -при наружном управлении направить кабину на другую площадку	При вызове должна быть звуковая сигнализация и световая индикация, после подачи призыва на вызов индикация гаснет. В ситуациях, когда кабина движется или стоит с открытыми ДШ, ВП на всех площадках светятся (сигнал «Занято»). Проверить поочередное свечение кнопок на кнопочном посту (световом табло) соответствует тем площадкам, где находится кабина
Действие кнопки «Стоп»	При нажатии кнопки «Стоп» при движении кабина должна остановиться на ближайшей по ходу площадке
Исправность действия автоматического замка ДШ (на каждой площадке)	При отсутствии кабины на площадке попытаться открыть ДШ. Дверь не должна открываться
Действие выключателя контроля закрытия ДК	В режиме внутреннего управления направить на другую площадку кабину при открытых ДК. Кабина не должна прийти в движение
Действие выключателя контроля закрытия ДШ	В режиме внутреннего управления направить на другую площадку кабину при закрытых ДК, а на площадке, где стоит кабина, поочередно открывать створки ДШ и нажимать на кнопку призыва. Кабина не должна прийти в движение
Исполнение приказов и вызовов: - при внутреннем управлении производить пуски кабины от поста приказов в кабине; -при смешанном управлении вызвать кабину на другую площадку; -при наружном управлении направить кабину на другую площадку	Кабина должна приходить на ту площадку, куда была направлена
Выборочно точность остановки, не менее чем на двух площадках, незагруженной кабины	±35 мм – для лифтов, загружаемых вручную ±15 мм – для лифтов, загружаемых напольным транспортом

Инф.н подп.	Подп/н дата	Взам.штб.	Инф.н дубл.	Подп. и дата
М-14432	10.01.04	РГ		

Изм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата	Лист
0505.00.00.000РЭ					115

ИИФ.Н. побл.	Помр. и земля	Взим.ицб.н	Ииб.н.мцбл.	Помр. и земля
М-14732	10.09.04			

Таблица Г.1 – работы по техническому обслуживанию

Приложение Г

Содержание и состав работ	Технические требования			Виды и периодичность технического обслуживания	Применяемые инструмент, материалы
		Eкспечнхпнр (TO-1)	Eкспртнхпнр (TO-2)		
1	2	3	4	5	6
1 Подготовительные работы	<p>Ознакомиться с записями в «Журнале осмотра лифтов».</p> <p>Предупредить проводника (оператора) об остановке лифта на техническое обслуживание. Сделать запись в журнале диспетчера.</p> <p>Получить ключи от МП лифта.</p> <p>Подобрать необходимый для выполнения данного вида работ инструмент, материалы, запасные части, средства индивидуальной защиты.</p>	<p>Произвести запись в журнале с указанием вида технического обслуживания</p> <p>Сделать запись в журнале выдачи ключей с указанием адреса</p> <p>Инструмент и средства защиты должны быть исправны и испытаны</p>	+ +	+ +	
1.1 Проверка оборудования на основной погрузочной площадке	<p>Убедиться в исправности освещения на посадочных площадках</p> <p>Повесить плакат «Лифт остановлен на ремонт»</p> <p>Проверить наличие и состояние информационных табличек, надписей</p> <p>Убедиться вручную в исправности автоматического замка ДШ</p>	<p>При отсутствии освещения владельцу лифта</p> <p>Плакат вывесить на основном посадочном этаже</p> <p>Информационные таблички не должны иметь повреждений</p> <p>Ограждение шахты не должно иметь повреждений</p> <p>При отсутствии кабины на этаже ДШ не должны открываться без применения специального инструмента</p>	<p>При необходимости таблички заменить, надписи обновить</p> <p>При необходимости произвести регулировку или замену замка</p>	+ +	

0505 00.00.000P3

Лист
116

Концепция

Формат А4

Инбр N побл.	Побр. и блока	Вздм.ищб.N	Инбр N блубл.	Побр. и блока
М-14432	10.09.04			

Продолжение табл.Г.1

2 Работы, провидимые в машинном помещении

2.1 Техническое обслуживание НКУ

Отключить ВУ, запереть, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»	Плакат должен быть вывешен на ВУ	Вывесить плакат на время проведения работ	+ + +	Глякаг «Не включать! работают люди»
Произвести очистку электроаппарата и электронных устройств НКУ	Наличие пыли и грязи не допускается	Удалить грязь и пыль кистью с мягким ворсом	+ + +	Кисть с мягким ворсом
Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек	Провода должны быть надежно закреплены	Проверку надежности крепления провода производить отверткой с изолированный рукояткой	+ + +	Отвертка размер лопатки 0,8 x 5,5
Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении	Ход подвижных частей должен быть легким, без заеданий	Проверку производить воздействием на подвижные части от руки	+ +	
Произвести проверки	В соответствии с РЭ на НКУ			
2.2 Техническое обслуживание ВУ				
Снять напряжение с линии питания лифт. Проверить зазоры между губками пинцетов ВУ	Зазор должен быть равен половине толщины ножа	При необходимости подогнуть губки	+ + +	
Проверить крепление рукотяги ВУ	Рукотяка должна быть надежно закреплена в соответствии с конструкцией ВУ	При необходимости закрепить	+ + +	
Техническое обслуживание электроразводки и заземления	Заездление должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, кабели и провода не должны иметь нарушения изоляции	Работы проводятся внешним осмотром и подтягиванием резьбовых соединений	+ + +	
2.3 Техническое обслуживание лебедки главного привода				
Тормоз Установить противовес на буфер	Система кабина ↔ противовес должна быть уравновешена	Опускание противовеса на буфер производить вручную	+ + +	
Очистить тормоз от загрязнения	Наличие грязи и масел на рабочей поверхности тормозных накладок и тормозного барабана (полумуфты) не допускается	При необходимости тормоз разобрать, накладки и тормозную полумуфту промыть	+ + +	Ветошь, керосин, скнидар
Осмотреть тормоз и убедиться в отсутствии механических повреждений	Механические повреждения, влияющие на работоспособность тормоза не допустимы	Визуальный осмотр и при необходимости замена деталей тормоза. Замена тормозного устройства относится к работам капитального характера		
Проверить износ фрикционных накладок	Допустимая толщина накладок не менее 2 мм	При толщине менее 2 мм накладки необходимо заменить	+ + +	Штангенициркуль ЩЦ 1-125 0,1 Гаечные ключи S=14,17,19,24

0505.00.00.000P3

117

Инф.Н подбл.	Подбл. и дата	Ведом.инф.Н	Инф.Н блбл.	Подбл. и дата
М- 14732	Ср 10.01.04			
Изм.	Лист	Н докум.	Подбл.	Дата

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить и подтянуть крепление деталей	Болты должны быть затянуты	Произвести подтяжку болтовых соединений	+	+	Гаечные ключи S=14,17,19,24
Проверить зазор между штоком электромагнита и регулировочным болтом	0,5÷0,8 мм	При необходимости отрегулировать зазор регулировочным болтом	+	+	Цуп №4 Гаечные ключи S=14,17,19
Проверить зазор между тормозной полумуфтой и разжатыми колодками	0,2÷0,3 мм	Изменением рабочей высоты пружины	+	+	Цуп №3 Гаечные ключи S=17,19
Проверить износ резиновых втулок на пальцах муфты	При наложении тормозе попробовать вручную вращать штурвал в обе стороны – люфт не должен ощущаться	При необходимости заменить резиновые втулки, сняв для этого электродвигатель	+	+	
Проверить точность остановки кабин на этажах	Точность остановки: ±35 мм для лифтов с погрузкой вручную; ±15 мм для лифтов с погрузкой напольным транспортом	Проверку точности остановки производить не менее чем на трех этажах	+	+	Линейка 300
Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки					
Очистить от загрязнения и осмотреть	Механические повреждения не допускаются Резьбовые крепления должны быть затянуты Трещины в сварных соединениях не допускаются	Визуально	+	+	Ветошь, керосин Гаечные ключи S=13,14, 17, 19,24,30
Проверить отсутствие течи масла в местах установки крышек и валов	Течь масла не допускается	При необходимости произвести замену манжет	+	+	
Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен быть между рисками маслouказателя	При необходимости долить масло в редуктор, через воронку с сетчатым фильтром	+	+	Масло И-50А ГОСТ 20799-88
Произвести замену масла в редукторе	Первая замена – через 2 месяца эксплуатации; Последующие – через 2 года	Слив масло из корпуса редуктора, промыть маслом И-12А прогретым до 60-80 °С, произвести 2-3 пуска, слить масло. Залить новое масло	+	+	Воронка с сетчатым фильтром
Очистить КВШ и отводной блок (при его наличии) от излишней смазки и грязи	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Ветошью смоченной в керосине промыть руины КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Проверить износ червячной пары, определить боковой зазор	Поворот червяка в пределах бокового зазора не должен превышать 17°, осевой люфт не допускается	Опустить противовес на буфер уравновесить систему «кабина ↔ противовес» и при повороте штурвала и появлении усилия при вращении влево и вправо нанести мелом на тормозной полумуфте метки и замерить угол или дугу на полумуфте. Проверку осевого люфта червяка производить при покачивании КВШ в обе стороны. При необходимости заменить червячную пару или редуктор. Замена редуктора и червячной пары относится к работам капитального характера	+	+	Мел Угломер типа 1-2 Рулека металлическая

0505.00.00.000РЭ

Лист
118

Копировано

Формат А4

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
14-1432	Од. 10.01.04			

Продолжение табл.Г.1

Н/зм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6
Техническое обслуживание КВШ										
Включить ВУ, перевести лифт в режим «Управление из МП», установить кабину на уровне верхней площадки, отключить ВУ, запереть его										
Произвести смазку осей рычагов										
Проверить состояние КВШ и отводной блок (при его наличии) от излишней смазки и грязи					Плашетка «Не включать! Работают люди» остается на месте					
Проверить состояние КВШ и отводного блока (при его наличии), подтянуть крепления					Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Ветошь смоченной в керосине промыть ручни КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+ +	+ +	+ +	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Проверить между ограничителем от сбросывания канатов и канатом					Сколы и раковины на рабочей поверхности не допускаются.	Визуальный осмотр и подтяжка креплений. При необходимости КВШ заменить. Замена КВШ относится к работам капитального характера	+ +	+ +	+ +	Ключ специальный S=46÷80 Ключ гаечный S=41
Проверить износ ручьев					Зазор между канатом и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм	При необходимости отрегулировать	+ +	+ +	+ +	Цуп №4 Ключи гаечные S=13, 17, 19
Проверить неравномерность износа ручьев КВШ					Балансиры подвески канатов не должны касаться рамки СПК	Проверку проводить при перемещении кабины по всей высоте шахты в режиме «Ревизия» визуально	+ +	+ +	+ +	Мерная пластина (2±0,16)×(4,2)×120
Техническое обслуживание электродвигателя с полумуфтой										
Проверить состояние буферных пальцев, их крепление					Резиновые втулки буферных пальцев должны плотно входить в отверстие тормозной полуумфты	Определение износа производить по характерным стукам при работе лебедки. Замену пальцев и втулок производить на отсоединенном и снятом электродвигателе	+ +	+ +	+ +	
Проверить и подтянуть крепление электродвигателя, клеммных, соединений и проводов					Ослабление резьбовых соединений не допускается	Резьбовые соединения затянуть	+ +	+ +	+ +	Ключи гаечные S=10,12,13,14,19, 24
2.4 Техническое обслуживание ограничителя скорости лифтов с верхним расположением МП										
Очистить ОС от грязи					Гарантийный срок эксплуатации ограничителя скорости лифта	Очищать ОС от грязи	+ +	+ +	+ +	Ветошь
Проверить состояние составных частей и установку ОС, подтянуть крепления					В элементах установки ОС не должно быть остаточных деформаций и трещин. ОС должен быть установлен вертикально	Проверка состояния составных частей ОС и его установку производить визуально. При необходимости произвести замену составных частей или ограничителя скорости в сборе. Замена ОС относится к работам капитального характера	+ +	+ +	+ +	Гаечные ключи S=17, 19, 24

0505.00.00.000РЭ

Лист
119

Формат А4

Инв.Н	Подп.	Подп.и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н щбл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	N	докум.	Подп.	Дата
М-14432	№/	10.01.04			

Продолжение табл. Г.1

1	Проверить правильность настройки ОС Включить ВУ, в НКУ установить режим «Нормальная работа». После проверки ВУ отключить	При нахождении каната ОС в ручье малого диаметра и движении кабины вверх, должно быть равномерное поступивание грузов по упорам	Переложить канат ОС в ручей малого диаметра и пустить кабину лифта вверх. При необходимости произвести регулировку ОС изменением длины пружины грузов	+	Гаечные ключи S=8,10,12,14,17 Приспособление для переброски каната ОС
2.5 Техническое обслуживание конечного выключателя лифтов с верхним расположением МП					
2	Проверить и отрегулировать установку зажимов Включить ВУ. После проверки ВУ отключить	При движении кабины вниз и нажатии на порожний упор ОС кабина лифта должна сесть на ловители. Износ ручья до посадки каната на дно ручья не допускается	При необходимости шкив ОС заменить	+	Гаечные ключи S=13,14,17,19,24.
2.6 Техническое обслуживание тяговых канатов и канатов ОС					
3	Проверить действие качалки на концевой выключатель. Включить ВУ. После проверки ВУ отключить	Должно быть обеспечено срабатывание конечного выключателя от зажимов, расположенных на канате ОС при прохождении кабиной крайних рабочих положений. При этом расстояние между зажимами и качалкой, при нахождении кабины на уровне точной остановки крайних этажей, должно быть 35^{+10} мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину вручную в положение выше и ниже и крайних верхней и нижней остановок соответственно. Проверить пробный пуск. При необходимости произвести регулировку	+	Линейка 300
4	Смазать оси вращения	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Вручную	+	Литол-24 ГОСТ 21150-87
5	Включить ВУ. Зайти на крышу кабины, закрыть ДЦ, перемещаться в режиме «Ревизия» Очистить тяговые канаты и канат ОС от излишней смазки и загрязнения	Канаты должны быть очищены от излишней смазки и иметь тонкий слой смазки и загрязнения. При этом через смазку должны быть видны блестящие проволочки каната. Допускается наличие смазки между прядями, не выходящей за диаметр каната	Очистку канатов производить участками при неподвижной кабине. Перемещение кабины производить вручную от штурвала лебедки или в режиме «Управление из МП» отключая каждый раз ВУ. Произвести смазку каната тонким слоем И-30А ГОСТ 20799-98	+	Ветошь, керосин

0505.00.00.000РЭ

Лист
120

Инв. № подл.	Подл. № документа	Взам.инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
М-14432	Фр. 100.04			

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Произвести осмотр и выбраковку канатов	Канаты не должны иметь порванных прядей, срежечника, заломов, потери геометрической формы и износа проволочек, превышающих 40% от первоначального диаметра. По количеству оборванных проволочек выбраковку производить в соответствии с нормами браковки, указанными в приложении 13 ПУБЭЛ	Осмотр канатов производить визуально, участками при перемещении кабины вручную от штурвала лебедки. Выбраковку каната по износу производить замером диаметра только на оборванных проволочках. Замена тяговых канатов и канатов ОС относится к работам капитального характера	+	+	Микрометр 0-25мм
Проверить равномерность натяжения тяговых канатов	Пружины подвесок каната противовеса должны иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм (для пружинных подвесок)	Регулировку натяжения тяговых канатов производить гайками тяг подвески противовеса в положении кабины в середине шахты на уровне удобном для выполнения работ	+	+	Линейка 300
Внимание! Техобслуживание каната ОС у лифта с боковым расположением МП производить в шахте					
2.7 Техническое обслуживание подвесок тяговых канатов полиспастных лифтов с верхним расположением МП					
Отключить ВУ. Очистить составные части подвесок и осмотреть	Механических повреждений и деформаций полок кронштейнов, траверс, балансиров не должно быть	Визуально	+	+	Ветошь, керосин
Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвески и зажимов тяговых канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы цели	Визуально, гаечным ключом	+	+	Гаечные ключи S=13,14,17,19, 22,24
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально	+	+	
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекос балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается	Неравномерную вытяжку и перебег канатов устранить	+	+	Молоток
Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок полиспастных лифтов	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать	Вручную опустить противовес на буфер, зажать тяговые канаты струбциной к КВЦ, вращением маховика на подъем кабины ослабить канаты	+	+	Струбцина
Произвести осмотр и замеры износа тяг и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести с мазью поверхностей в зоне их контакта	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки – не более 2 мм, отверстия – до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВЦ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.	+	+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Восстановить натяжение тяговых канатов, снять струбцину, включить выключатель СПК, выйти с крыши кабины, закрыть ДШ, зайти в МП и вручную установить кабину на верхнюю площадку	Проверить исправность работы лифта в режиме «Ревизия», исправность действия выключателей СПК и ВЛ лифта с прямой подвеской	Перевести лифт в режим «Ревизия» и поочередно отключая выключатели произвести пробный пуск лифта. При необходимости произвести регулировку или замену аппаратов	+	+	

0505.00.00.000РЭ

Лист
121

Инф.Н подр.	Подрл и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н дубл.	Подрл. и дата
М-14432	10.01.04			
Изм.	Лист	Н докум.	Подрл.	Дата

Продолжение табл. Г. 1

3 Работа проводимые в шахте лифта

3.1 Техническое обслуживание направляющих кабин и противовеса

Очистить направляющие от грязи	Наличие грязи на рабочих поверхностях не допускается	Очистку направляющих производить участками с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+	Ветошь, керосин
Произвести визуальный осмотр направляющих и проверить вертикальность их установки	Искривление направляющих в продольном и поперечном направлениях не допускается. Допустимое отклонение по вертикалам не должно превышать для направляющих длиной до 50 м – 1/5000 высоты шахты, свыше 50м – 10 мм	Проверку производить по отвесу. При необходимости устранения искривления направляющих ослабить крепления прижимов выровнять направляющие и затянуть болты крепления прижимов. Отрезки направляющих с остаточной деформацией заменить	+*	Отвес Штангенициркуль ЩЦ-1-125-0,1 Ключи гаечные S=14, 17, 19
Проверить расстояние между головками направляющих (штихмасс) кабины и противовеса	Отклонение размера по штихмассу направляющих должны находиться в пределах ± 2 мм	Произвести замеры и при необходимости регулировку штихмассы направляющих	+	Рулетка металлическая 3 м Штихмасс
Подтянуть крепления к кронштейнам и в стыках направляющих	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Резьбовые соединения затянуть	+	Ключи гаечные S=13, 17, 19
Проверить состояние стыков направляющих	Наличие выступа в местах стыка $\geq 0,1$ мм не допускается	При смещении рабочих поверхностей более 0,1 мм выступы зачистить на длине ≥ 00 мм	+	Штангенициркуль ЩЦ-1-125-0,1 Машина электрошлифовальная
3.2 Техническое обслуживание шунтов и датчиков				
Очистить шунты и датчики от грязи, подтянуть крепления.	Механические повреждения шунтов и датчиков не допускаются	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+	Ветошь Гаечные ключи S=10, 13, 14, 17,
Произвести визуальный осмотр их технического состояния				
Проверить взаимодействие шунтов и датчиков кабины с датчиками и шунтами, установленными в шахте	Размер между шунтом и внутренней боковой поверхностью паза датчика должен быть не менее 5 мм, а до дна паза датчика 10 ± 5 мм	Регулировку положения шунтов и датчиков производить при необходимости	+	Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10, 13, 17, 19 Линейка 150
3.3 Техническое обслуживание электроразводок				
Очистить клеммные коробки, провода от пыли и грязи		Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+	Ветошь Щетка мягкая
Проверить состояние электропроводки проверка светового табло и световых указателей	Провода и кабели не должны иметь нарушения изоляции. Контактные соединения проводов должны быть затянуты	Проверку производить внешним осмотром и подтяжкой контактных соединений. Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	Отвертки 0,8x5,5
Проверить крепление подвесного кабеля, состояние изоляции	Крепление должно быть затянуто, изоляция не нарушена	При необходимости крепление затянуть, в случае нарушения изоляции кабель заменить	+	Гаечные ключи S=10, 13, 17
Проверка освещения шахты	Приямок лифта и шахта должны быть освещены	Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	

* Для лифтов, установленных в новых зданиях

0505.00.00.000РЭ

Формат А4

Лист
122

Инв.Н. подл.	Подп. №	Подп. №	Взам.инв.Н	Инв.Н. общл.	Подп. и дата
М-14432	СБ	10.01.04			

Продолжение табл. 1

3.4 Работы, проводимые на противовесе

1	2	3	4	5	6
Включить Ву Установить кабину относительно противовеса Очистить составные части от загрязнения	Установить на уровень удобный для проведения работ с крыши кабины. Загрязнения должны быть удалены	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Переименование производить в режиме «Ревизия» Вручную	+ + +	+ + +	
Произвести осмотр и замеры износа тяги и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести с мазку поверхности в зоне их контакта лифтов с прямой подвеской	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки – не более 2 мм, отверстия – до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	
У лифтов с полистасной подвеской произвести осмотр: крепления блоков к верхней балке; убедиться в отсутствии сколов, трещин и коррозии блоков, а также механических повреждений каркаса; произвести ревизию и смазку подшипников блоков	Стопорные планки должны быть закреплены, гайки осей затянуты и закончены. Блок с трещинами и сколами должен быть восстановлен, места коррозии защищены. Сварные швы должны быть цельными, остаточные деформации деталей не допускаются Блок должен вращаться свободно, без заеданий и торцевого биения	Визуально При необходимости подтянуть и законтрить крепления. Проточить блок, при необходимости – заменить Смазать подшипники через масленку шприцом. При необходимости заменить подшипники. Работа по замене подвески противовеса относится к работам капитального характера		+	
Произвести осмотр пружин подвески противовеса лифа с прямой подвеской	Пружины не должны иметь поломок, отслоения металла и иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм	При обнаружении дефектов, пружины заменить	+	+	
Подтянуть крепления составных частей противовеса и проверить надёжность крепления грузов	Крепления должны быть надежно затянуты и грузы закреплены	Работы производить с крыши кабины в середине шахты, при этом кабину необходимо установить в месте, удобном для ведения работ	+	+	
Произвести осмотр башмаков и смазывающих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонтировать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вклады- шами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противовес прижать одной стороной вкладыш к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей производить при необходимости		+	

3.5 Техническое обслуживание верха кабины

Очистить составные части от загрязнения	Загрязнения должны быть удалены	Вручную
Произвести осмотр башмаков и смазывающих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонтировать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство

Лист
123

0505.00.00.000РЭ

Формат А1.

Ветошь Керосин	+	+
Масло И-30А ГОСТ 20799-88	+	+

ГОСТ 20799-88

Инв.Н подл.	Подпн и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подпн. и дата
М-14432	С/р 10.01.04			

Продолжение табл.Г.1

Н	докум.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6
				Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противовес прижать одной стороной вкладышей к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей производить при необходимости		+	Линейка 150 Цуп №4
				Осмотреть электроразводку верха кабинны	Не должно быть нарушений изоляции проводов, обрыва проводников заземления, поломки электроаппаратов	Визуально, при необходимости восстановить заземления, затянуть крепления, произвести замену проводов, электроаппаратов, клеммных зажимов	+	Гаечные ключи S=10, 13, 17, 19	Отвертка 1,6x10
				Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвески и зажимов канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+	S=13, 14, 17, 19, 22, 24	Гаечные ключи
				Проверить крепление осей	Шайбы ШБЭ не должны слегать с проточек	Визуально	+	+	Струбцина Гаечные ключи S=17, 19
				У лифта с прямой полвской проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекос балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается.	Неравномерную вытяжку и перебег канатов устранить перетасовкой канатов			
				Проверить сработавшие выключатели СПК балансирующих подвесок.	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать.	Вручную опустить противовес на буфер, зажать тяговые канаты струбциной к КВЦ, вращением маховика на подъем кабины ослабить канаты.	+	+	
				Проверить работу механизма включения ловителей и ВЛ	При подъеме рычага ловителя тяги и тормозные башмаки должны двигаться без заданий, ВЛ должен сработать до момента соприкосновения тормозного башмака ловителя с поверхностью направляющей	Вручную потянуть рычаг включения ловителей вверх	+	+	
				У лифта с полистластичной полвской	Стопорные планки должны быть закреплены, гайки осей затянуты и закончены.	Визуально			Гаечные ключи S=17, 19, 24, 27
				верхним расположением МП снять ограждение блока (блоков) и произвести осмотр: крепления блоков к верхней балке;	Блок с трещинами и сколами должен быть восстановлен, места коррозии защищены.	При необходимости подтянуть и законтрить крепления.			Шприц смазочный
				убедиться в отсутствии сколов, трещин и коррозии блоков, а также механических повреждений блоков; произвести ревизию и смазку подшипников блока	Сварные швы должны быть цельными, остаточные деформации деталей не допускаются	Проточить блок, при необходимости – заменить Удалить коррозию.	+	+	Литол-24
				При необходимости смазать подшипники через масленку шприцом.	Блок должен вращаться свободно, без заеданий и торцевого биения	Смазать подшипники маслом через масленку шприцом. При необходимости заменить подшипники. Работа по замене блока относится к работам капитального характера			ГОСТ 21150-87
				Произвести осмотр башмаков и смазывающих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонтировать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	Керосин
				Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противовес прижать одной стороной вкладышей к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей производить при необходимости	+	+	Линейка 150 Цуп №4

0505.00.00.000РЭ

Копировал

Формат А4

Лист
124

Инв.№ подл.	Подл.и дата	Видим.инв.№	Инв.№ б/дбл.	Подл.и дата
М-14432	10.01.04			

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Очистить линейку, произвести внешний осмотр и смазку, проверить ход толкателя выключателя ДК (выноска А рис.3, 3.1, 3.2, 3.3), вращение роликов подвески полотна двери.	Линейка не должна иметь загрязнения Крепления линейки к потолку должны быть затянуты Ирашивание роликов и вкладышей не допускается. Ролики должны свободно вращаться на оси. Ход толкателя выключателя ДК при закрытии должен быть 6 мм.	Вручную. Вылет толкателя выключателя ДК замерить при открытых дверях и при закрытых, разность этих величин ход толкателя выключателя ДК	+ +	+ +	Ветошь Керосин Гаечные ключи S=17,19 Линейка 150 Масло И-30А ГОСТ 20799-88
3.6 Техническое обслуживание конечного выключателя лифтов с боковым расположением МП					
На крыше кабины в режиме «Ревизия» переместиться в место, удобное для обслуживания установок верхних отводных блоков. Проверить и отрегулировать положение зажимов на установке конечного выключателя	Должно быть обеспечено срабатывание концевого выключателя от зажимов, расположенных на кабине ОС при прохождении кабиной рабочих положений. При этом расстояние между зажимами и качалкой, при нахождении кабины на уровне горизонтальной остановки крайних этажей, должно быть 35^{+10} мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину в точную остановку крайних этажей и проверить установочный размер 35^{+10} мм. Поворот качалки производить вручную. Ролик выключателя должен находиться в гнезде качалки без зазора	+ +	+ +	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=8,10,12,13,14 Линейка 300
Проверить действие качалки на концевой выключатель.	Кабина лифта не должна приходить в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней остановки соответственно	Установить кабину вручную в положение выше и ниже крайних верхней и нижней остановок соответственно. Произвести пробный пуск	+ +	+ +	Линейка 300
Включить ВУ	Платформа и качалка должны свободно вращаться на оси	Вручную	+ +	+ +	Литол-24 ГОСТ 211150-87
3.7 Техническое обслуживание подвесок, тяговых канатов лифтов с боковым расположением МП					
На кабине переместиться вверх, на уровень удобный для проведения работ. Отключить ВУ	Механических повреждений и деформаций кронштейнов, траверс, балансиров не должно быть.	Визуально	+ +	+ +	Ветошь, керосин
Очистить составные части подвесок и осмотреть	Трецины в сварных швах не допускаются				
Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвески и зажимов тяговых канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+ +	+ +	Гаечные ключи S=13,14,17,19, 22,24
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально	+ +	+ +	
Произвести осмотр и замеры износа таг и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести с мазью поверхности в зоне их контакта	Износ таги допускается не более 5 мм, втулки – не более 2 мм, отверстия – до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установленна струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.	+ +	+ +	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ЩЦ-1-125-0,1
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально	+ +	+ +	
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекос балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается	Неравномерную вытяжку и перебег канатов устранить	+ +	+ +	

0505.00.00.000РЭ

Формат А1

Лист
125

Либр.Н подл.	Подп/у дата	Взам.инв.Н	Инв.Н щубл.	Подп. и дата
М- 17432 Ок 10.01.04				

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок полистирольных лифтов	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать	Вручную опустить противовес на буфер, зажать тяговые канаты струбциной к КВШ, вращением маховика на подъем кабины ослабить канаты	+	+	Струбцина
Произвести осмотр и замеры износа тяги и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести с мазкой поверхности в зоне их контакта	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки - не более 2 мм, отверстия - до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.	+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангениркуль ШЦ-1-125-0,1	
Восстановить натяжение тяговых канатов, снять струбцину, вынуть с крыши кабины, закрыть ДШ, зайти в МП и вручную установить кабину на верхнюю площадку	Восстановить натяжение тяговых канатов, снять струбцину, вынуть с крыши кабины, закрыть ДШ, зайти в МП и вручную установить кабину на верхнюю площадку		+	Гаечные ключи S=13, 17, 19	
На крыше кабины в режиме «Ревизия» переместить кабину	переместиться в место, удобное для обслуживания нижней ДШ.		+	Гаечные ключи S=13, 17, 19 Отвертка 1,0x6,5	
Очистить поверхности от загрязнения.	Элементы ДШ не должны иметь деформаций и поломок	Створки со значительными повреждениями полотна, нарушающие требуемые чертежом зазоры, а также целостность и внешний вид, должны быть сняты с петель и отремонтированы или заменены.	+	+	
Произвести внешний осмотр				Угломер типа 1-2 ГОСТ 5378-88	
Проверить угол раскрытия створок	Угол раскрытия створок $\geq 110^\circ$	В случае необходимости проверить состояние строительного проема ДШ, чистого пола площадки, полотна створки и устранить причины, препятствующие полному раскрытию створок	+	+	
Проверить регламентированные зазоры	Между замыкающими кромками створок ≤ 10 мм, между верхом обечайки створок и коробом - $5,5 \div 6$ мм, между низом створок и порогом ≤ 6 мм, величина перекрытия портального проема кромками створок - ≥ 15 мм;	В случае необходимости отрегулировать болтом 14, рис.14, при этом зазор Y должен быть в пределах $0,5 \div 2$ мм;	+	+	Штангениркуль ШЦ-1-125-0,1 Линейка 150 Шуп №4
Проверить (см.рис.14, рис.14.1): 1)закид рычага автоматического замка в гнездо на створке; 2)провалы и растрески выключателей блока контактов 16, рис. 14.1; 3)срабатывание выключателя (ДЗ) контроля запирания ДШ 4)легки	1)Закид рычага в гнездо ≥ 7 мм 2)Провал контактов $2 \div 4$ мм, растреск ≥ 4 мм 3)При отпирании ДШ контакты ДЗ должны размыкаться раньше чем ДШ будет отпираться	При необходимости отрегулировать: 1)закид отрегулировать изменением положения скобы 9 и, соединяющей рычаг замка и рычаг ролика; 2)Провал и растреск контактов изменением положения выключателей относительно створок при открытых крышках контактов; 3)Момент срабатывания ДЗ регулируется муфтой 4, рис.4.1; 4)снять пеглевые болты 14, рис.14, заполнить смазкой, установить болты с шариками 13 на место, отрегулировать положение створки относительно портала, законтрить болты	+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=17,19 Литол-24 ГОСТ 21150-87	
Проверить запирание замка после закрытия створок	Запирание замка должно происходить только после закрытия створок	Проверку производить перемещением упора 7 при ослабленном винте 8 (см.рис.14.1)	+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечный ключ S=13	

0505.00.00.000РЭ

Лист
126

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подп. и дата
М-14732	ОГ 10.09.04			
Изм./Лист				

Продолжение табл. 7.1

1	2	3	4	5	6
Проверить взаимодействие ролика замка ДШ при движении кабины не должен выходить за ширину лыжи ЭМО. Рекомендуемое расположение ролика в центре ширины лыжи ЭМО	Ролик ДШ при движении кабины не должен выходить за ширину лыжи ЭМО. Рекомендуемое расположение ролика в центре ширины лыжи ЭМО	Проверку расположения ролика замка ДШ произвести завинчиванием (отвинчиванием) шпильки 18, рис.14, в рычаг 10 с последующим законтриванием	+	+	Гаечные ключи S=13, 17, 19
Проверить исправность запирания замков ДШ	При отсутствии кабины на площадке и воздействии вручную на каждую створку последние не должны открываться	Вручную	+	+	
Проверить состояние и исправность поста приказов	Кнопка (кнопки) поста приказов и толкатель не должны иметь повреждений, влияющих на нормальную работу лифта	Проверка производится внешним осмотром и опробованием поста приказов, вышедшее из строя оборудование заменить при необходимости	+	+	
4 Работы, проводимые на кабине лифта					
4.1 Техническое обслуживание башмаков кабины					
Очистить башмаки от грязи и излишней смазки	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Очистку башмаков производить с крыши кабины и из приемника шахты	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния башмаков и их креплений	Механические повреждения не допускаются, болтовые соединения должны быть затянуты	Осмотр производить с крыши и из приемника шахты. При необходимости башмаки заменить	+	+	Ветошь Гаечные ключи S= 12, 13, 14, 17, 19
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 3 мм, а торцевой – не более 4 мм. Наличие грязи не допускается	Проверку зазоров производить при прижатии вкладыша к направляющей, замеры производить с противоположной стороны. При необходимости вкладыш заменить	+	+	Линейка 150 Шуп №4
4.2 Техническое обслуживание подвески кабины с прямой подвеской					
Очистить подвеску и крышу кабины от грязи и пыли		Очистку производить при установке кабины не выше 500 мм от уровня площадки	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния составных частей подвеске и их креплений	Повреждения элементов подвески не допускается, крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. При необходимости произвести замену элементов подвески. Замена элементов подвески относится к работам капитального характера	+	+	
Проверить исправность работы СПК	При одновременном ослаблении всех тяговых канатов на 30-50 мм СПК должен сработать от воздействия рамки	Проверку производить после посадки кабины на ловителе в любом месте шахты и дальнейшем подъеме противовеса с установленной на КВШ струбциной	+	+	Гаечные ключи S=27,32
Проверить надежность крепления канатов в клиновых обоймах	Канаты должны быть надежно закреплены, зажим должен быть затянут	Визуальный осмотр	+	+	
4.3 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей					
Очистить ловители и механизм включения ловителя от загрязнения	Наличие грязи не допускается	Очистку производить с крыши кабины и из приемника шахты	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния ловителей и механизма включения, остаточные деформации не допускаются. Гайки, болты, винты должны быть затянуты		Произвести визуальный осмотр и подтяжку креплений. Вышедшие из строя элементы заменить	+	+	Гаечные ключи S=10,13, 17

0505.00.00.000РЭ

Инв.Н подл.	Подпли дата	Вздм.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подп. и дата
М-14432	Эк/ 10.09.04			

Продолжение табл.Г.1

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6
Продолжение табл.Г.1										
					Пронерить зазоры между клиньями и направляющими одновременноность их касания с направляющими	Клины должны быть симметрично расположены относительно направляющих, свободно перемещаться в пазах колодок. Суммарный зазор должен быть $6 \pm 0,5$ мм с одной из сторон	Проверку зазоров производить с крыши кабинки при верхнем расположении ловителей. При расположении ловителей на нижней балке кабинки замеры производить из приемника. При необходимости отрегулировать зазор	+	Щуп №4 или шаблон	
					Проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими	Клины должны свободно перемещаться в пазах колодки. На бумаге должен оставаться след от касания	Для проверки в зоне касания клиньев с направляющей поместить полоски бумаги. Польем рычага ловителей повесить клинья к направляющей и снять усилия. Клинья должны возвращаться в исходное положение. В случае заедания механизма ловителей отрегулировать или заменить заездания	+ +	Щетка мягкая Пылесос	
					Проверить действие блокировочного выключателя ловителей	После срабатывания ВЛ лифт не должен приходить в движение	Проверку производить польем и опусканием рычага ловителей и последующим нажатием на кнопку поста «Ревизия». Кабина не должна приходить в движение. Проверку действия ВЛ определить по характерному щелчку	+ +	Щетка мягкая Пылесос	
4.4 Техническое обслуживание электропроводки на крыше кабинки										
					Отключить ВУ. Очистить электропроводку от пыли и грязи	Не должно быть повреждений изоляции и обрыва проводов заземления и поломки электроаппаратов	Пылесосом и вручную	+ +	Щетка мягкая Пылесос	
					Проверить состояние кабелей, электроаппаратов, проводов заземления, подтянуть крепления электроприборов и контактные соединения	Наличие тряски и пыли не допускается. Крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. Восстановление заземления электроаппаратов и металлокорукав, замена аппаратов при необходимости. Резьбовые крепления подтянуть	+ +	Отвертка 0,8x5,5 Гаяльник	
					Включить ВУ. В режиме «Ревизия» проверить взаимодействие шунтов и датчиков					
4.5 Техническое обслуживание купе кабинки										
					Проверить состояния купе кабинки и установленного в нем оборудования. Исправность двухсторонней связи между кабиной лифта и диспетчером	Купе кабинки и установленное в нем оборудование не должно иметь механических повреждений стекон, пола, потолка, плафонов светильника, приказного аппарата и др., влияющих на нормальную работу лифта	Осмотр производить визуально. Проверку связи с диспетчером производит электромеханик или электромонтер ДО и ТА. При необходимости, купе кабинки и установленное в нем оборудование заменить. Замена купе относится к работам капитального характера	+ +	Щетка мягкая Пылесос	
					Прочистить зазоры между плинтусом и щитами купе. Они выполняют роль вентиляционных отверстий	Наличие мусора не допускается	Прочистку осуществлять из кабины лифта	+ +	Щетка	
					Проверить исправность ламп освещения кабины лифта	Все лампы должны быть исправны	Вышедшие из строя лампы заменить	+ +	Щетка Ветошь	
4.6 Техническое обслуживание ДК										
					Очистить составные части и элементы ДК от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить с этажной площадки и на крыше кабинны лифта	+ +	Щетка Ветошь	

0505.00.00.000РЭ

Копировано

Формат А4

Лист
128

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ бцбл.	Подл. и дата
М-17732	Вес - 2.03.09			

Продолжение табл. Г.1

1	Изм.	Лист	3	4	5	6
Провести осмотр состояния крепления линейки дверей, роликов, вкладышей, фланжка, защелки, порога и фартука. Проверить их крепление			Оборудование не должно иметь механических повреждения, влияющих на работу лифта, крепления оборудования должны быть затянуты	Визуальный осмотр. Резьбовые крепления затянуты. При необходимости составные части, вышедшие из строя, заменить. Замена ДК относится к работам капитального характера	+	Гасчные ключи S=10,13, 17,19 Отвертки 0,8x5,5; 1,6x10
Проверить ДК на открытие и закрытие			ДК должны раздвигаться и сдвигаться свободно, без заеданий	Вручную, в случае необходимости обнаружить причину заедания, произвести ремонт или замену	+	+
5 Работы» выполняемые в приемке лифта						
5.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС						
Отключить выключатель приемка			Наличие грязи не допускается	Работы производить в приемке лифта	+	Ветошь, керосин
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи			Элементы устройства не должны иметь повреждений. При отклонении рычага на угол более 15° от горизонтали произвести перезапасовку каната ОС.	При необходимости произвести перезапасовку каната	+	Ключи S=17, 22 Угломер тип 1-2
Осмотреть натяжное устройство и подтянуть крепления			Смазать шарнирные соединения смазки	Вручную	+	Кисточка
Проверить исправность блокировочного выключателя			При отклонении рычага натяжного устройства на угол более 32±3° от горизонтали вверх и вниз блокировочный выключатель должен отключить цепь управления лифтом	Отклонение рычага производить вручную при снятом канате со шкива натяжного устройства. Срабатывание выключателя определять визуально	+	
5.2 Техническое обслуживание буферов кабины и противовеса						
Очистить буфера от пыли и грязи			Наличие грязи не допускается	Очистить от грязи	+	Ветошь
Произнести осмотр и убедиться в исправности буферов			Буферные устройства не должны иметь механических повреждений	Визуальный осмотр	+	+
Проверить вертикальность установки пружин буфера			Отклонение от вертикали должно быть не более 3 мм на всей высоте буфера	Проверку производить по отвесу	+	Отвес Линейка 150
5.3 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки						
Проверить состояние проводов и кабелей, электроаппаратов, их крепление и заземление			Нарушение изоляции не допускается, заземление должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ, электроаппараты должны быть надежно закреплены	Внешним осмотром проверить состояние проводов, кабелей и заземления. Резьбовые крепления затянуты	+	Отвертка 0,8x5,5
Проверить исправность выключателя приемка и контактных соединений			При отключении выключателя приемка должна разрываться цепь управления лифтом. Контактные соединения должны быть надежно закреплены	Отключить выключатель приемка, закрыть двери шахты и произвести пробный пуск от любого поста вызовов. Кабина не должна прийти в движение	+	
Уборка приемка			Грязь и мусор не допускается		+	

Примечание. Техническое обслуживание (преверики) составных частей лифта: электропривод и автоматика (НКУ), главного привода, осуществлять в соответствии с их эксплуатационной документацией.

Приложение Д
(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
Лебедка	*	*	*	
Редуктор привода двери кабины	*	*	*	Для ПБ 053М
Направляющие	Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие аппараты	По мере необходимости	
Направляющие противовеса (уголковые)	Литол -24 ГОСТ 21150	Вручную	По мере необходимости, на период работы лифта с чугунными вкладышами	
Канаты, несущие рабочие поверхности канатоведущего шкива и отводного блока, цепь компенсирующая	Масло индустриальное 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	То же	То же	То же	
Механизм взвешивания (пол подвижный)	То же	То же	То же	
Ловители (механизм включения и клинья)	То же	То же	По мере необходимости	
Шарниры подвески и противовеса	То же	То же	При среднем ремонте	
Шарниры и оси привода дверей, замков, дверей шахты	То же	То же	То же	

*Согласно руководства по эксплуатации на составную часть

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. №	Инв. №	Подл. и дата
M-17732	Без - 2.05.09			

Изм.	Зам.	187.28-2009	Взам. - 203.09	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
130

Приложение Е
(обязательное)
НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

1 Браковка находящихся в работе стальных канатов производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки каната согласно данным табл.Е.1

Таблица Е.1 – Нормы браковки каната по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном Правилами отношении D:d	Конструкция канатов			
	6x19=114 и один органический сердечник		8x19=152 и один органический сердечник	
	Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован			
Крестовой свивки	Односторонней свивки	Крестовой свивки	Односторонней свивки	
До 9	14	7	18	9
Свыше 9 до 10	16	8	21	10
Свыше 10 до 12	18	9	24	12
Свыше 12 до 14	20	10	26	13
Свыше 14 до 16	22	11	29	14
Свыше 16	24	12	32	16

Примечание. Первоначальный коэффициент запаса прочности, конструкция и размеры каната приведены в паспорте лифта

2 Шаг свивки каната определяется следующим образом. На поверхности какой-либо пряди наносят метку, от которой отсчитывают вдоль оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (шесть в шестипрядном, восемь в восьмипрядном), и на следующей после отсчета пряди наносят метку. Расстояние между метками принимается за шаг свивки каната.

3 Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра, конструкции 6x19=114 проволок с одним органическим сердечником производится согласно данным, приведенным в первой графе табл.Е.1, причем число обрывов как норма браковки принимается за условное.

При подсчете обрывов обрыв тонкой проволоки принимается за 1, а обрыв толстой проволоки – 1,7.

Например, если на длине шага свивки при первоначальном коэффициенте прочности до 9 имеется 7 обрывов тонких проволок и 5 обрывов толстых проволок, то расчетное число обрывов $7 \times 1 + 5 \times 1,7 = 15,5$, то есть более 14 согласно табл.Е.1, и, следовательно канат надлежит забраковать.

4 При наличии у канатов поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл.Е.2

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата
M-17732	Бел - 2.03.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зад.	187.28-2009	Бел - 2.03.09	

0505.00.00.000РЭ

Лист
131

Таблица Е.2 – нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Поверхностный износ или коррозия проволок по диаметру, %	Число обрывов проволок на шаге свивки, % от норм, указанных в табл. 1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

При износе или коррозии, достигнувших 40 % и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

Примечание. Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится при помощи микрометра или иного инструмента; при отсутствии оборванных проволок замер износа или коррозии не производится.

5 В тех случаях, когда кабина подвешена на трех и более канатах, их браковка производится по среднеарифметическому значению, определяемому исходя из наибольшего числа обрывов проволок на длине одного шага свивки каждого каната. При этом у одного из канатов допускается повышенное число обрывов проволок, но не более чем на 50% против норм, указанных в табл.Е.1

6 При наличии обрывов, число которых не достигает браковочного показателя, установленного настоящими нормами, а также при наличии поверхностного износа проволок допускается при условии:

тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнал технического обслуживания;

смены каната по достижении степени износа, указанного в настоящих нормах.

7 При обнаружении в канате оборванной пряди или сердечника канат к дальнейшей работе не допускается.

Во всем остальном при браковке канатов руководствоваться приложением 13 ПБ 10-558-03.

Инф. № подл.	Подп. и дата
М-17732	Родионов А.О. 20.02.09

Изм.	Здм.	187.28-2009	Родионов А.О. 20.02.09
Лист	№ докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
132

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Таблица Ж.1 Капитальный ремонт и модернизация оборудования

№	Состав работ	Средний разряд работ	Затраты труда, чел.-ч	Машины и механизмы, маш.-ч	
				дрели электрические	машинка шлифовальная электрическая
1	2	3	4	5	6
Работы по замене оборудования, устройств и конструкций лифтов					
1	Замена тормозного магнита (1 шт.)	4,3	9,66		
1.1	Замена тормозного магнита. Регулировка тормозного магнита и проверка действия тормоза				
3	Замена подшипников электродвигателя (1 шт.)	4	9		
3.1	Разборка электродвигателя				
3.2	Снятие подшипников				
3.3	Напрессовка подшипников, полумуфты				
3.4	Сборка и проверка работы электродвигателя				
4	Замена 1м направляющих кабины и противовеса : -замена направляющих кабины; -замена направляющих противовеса	4 4	3,74 1,74	0,4 0,2	
4.1	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами.				
4.2	Выверка направляющих по вертикали и штихмасу. Зачистка стыков				
5	Замена металлического каркаса кабины (1 шт.)	5	26,56	1,5	0,8
5.1	Разборка металлического каркаса кабины, выноска элементов каркаса из шахты				
5.2	Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах				
5.3	Установка механизма ловителей и башмаков				
5.4	Регулировка зазоров				
6	Выверка балансира кабины, подвеска: -четырехплечевого со снятием нагрузки; -четырехплечевого без снятия нагрузки			7,24 1,52	
6.1	Определение размера удлинения или				
6.2	Снятие нагрузки с редуктора, ослабление ветви				
6.3	Перепасовка канатов на балансире с установкой и				
6.4	Проверка работы редуктора под нагрузкой				
7	Замена рамки СПК, регулировка	3	3,22		
8	Замена клиньев ловителей лифта:	3,5			
8.1	Снятие клиньев ловителей				
8.2	Прочистка, смазка направляющих клиньев				
8.3	Установка клиньев				
8.4	Регулировка и испытания				

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.нр.№	Инв.нр.№
М-14432	от 10.01.07		

0505.00.00.000РЭ

Лист
133

Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
9	Замена узлов и деталей раздвижных дверей кабины лифта	3			
9.1	Замена башмаков створок ДК		2,28		
9.2	Замена обрамления дверного проема кабины		9,46		
9.3	Замена отводки ДК		1,9		
9.4	Замена каретки ДК		4,92		
9.5	Замена линейки ДК		4,34		
10	Замена противовеса и отдельных узлов				
10.1	Отсоединение тяговых канатов, выемка грузов из каркаса, снятие башмаков на одной стороне, выемка каркаса и установка нового каркаса, установка башмаков, укладка грузов в каркас, проверка надежности сборки и закрепление грузов четырехканатной подвески	3,5	23,84	1,1	
10.2	Удаление шплинта, отвинчивание гайки, установка пружины и закрепление гайки, регулировка и проверка действия	3,5	4,24		
10.3	Снятие и установка ушковых болтов с пружинами	3,5	6,7		
10.4	Демонтаж крепления грузов противовеса и снятие верхнего груза	3	0,48		
11	Замена блока и подшипника блока натяжного устройства каната ограничителя скорости: -замена блока; -замена подшипника	4 3	5,68 4,46		
11.1	Снятие каната и закрепление его за груз, демонтаж вала и снятие блока, демонтаж подшипников, установка подшипников, монтаж блока с валом на место и закрепление, навешивание каната ОС				
12	Замена контакта (выключателя) ловителей	4	3,3		
12.1	Снятие крышки, отсоединение проводов и снятии выключателя. Установка и крепление выключателя, присоединение проводов, установка крышки, регулировка (на воздействие упора тяги механизма включения ловителей) и проверка действия ВЛ				
13	Замена электропроводки освещения шахты и электропроводки по кабине: -замена электропроводки освещения шахты; -замена электропроводки по кабине с раздвижными дверями лифтов грузоподъемностью до:	3	2,76		
13.1	Отключение и подключение светильников, демонтаж и монтаж электропроводки				
13.2	Снятие электропроводки по кабине, прокладка электропроводки цепи управления, разделка и подключение проводов, проверка на функционирование цепи в работе				

Инв. № подл. 14732
Подп. к дате 08.09.07
Инв. № подл. 14732
Взам. Инв. № подл.

Изм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата	Лист
					134

0505.00.00.000РЭ

Продолжение табл. Ж. 1

1	2	3	4	5	6
14	<p>Замена силовой электропроводки машинного помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсоединение силовой электропроводки от клемм ВУ, НКУ, электродвигателя тормозного электромагнита, блока освещения шахты. Вытаскивание электропроводки из труб и намотка в бухту (1 провод); -отмеривание проводов и их маркировка, удаление втулок, частичная прочистка, раскатка и проглаживание проводов, подсоединение к проволоке, затягивание проводов в трубу вручную, подвод к НКУ, ВУ, электродвигателю, тормозному электромагниту, установка втулок (1 м провода); -подключение проводов электропроводки (1 провод) 	3	0,5		
15	<p>Замена электропроводки цепей управления и сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсоединение НКУ, количество концов - 80; -отсоединение на каждые 10 концов меньше или больше 80 уменьшать или добавлять; -отсоединение блока контроля ДШ, концевого выключателя; -отсоединение вызывного аппарата; -отсоединение датчика ВПЛГ; -отсоединение центральной клеммной коробки; -отсоединение этажной клеммной коробки; -снятие электропроводки, проложенной в трубах (1 этаж); -заготовка проводов (1 м); -заготовка жгута до 10 жил (1 погон. м); -установка струны (1 шт.); -прокладка жгута электропроводки: <ul style="list-style-type: none"> а) по шахте; б) в трубах к НКУ; -подсоединение проводов к: <ul style="list-style-type: none"> а) центральной клеммной коробке; б) этажной клеммной коробке; 	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3,5 3,5 3,5 3,5	1,8 0,22 0,28 0,46 0,24 1,48 0,54 1,15 0,26 0,44 1,8 0,54 0,5 1,74 0,84		

ИИиН.Н подп. Писц. ч. боята Вздржане.Н ИИиН.Н мундл. Писц. ч. боята
19-144732 10.01.04

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		0505.00.00.000РЭ	Лист 135

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
	в) электроаппаратам в шахте и приемке; г) НКУ; -прозвонка электропроводки от НКУ до коробки: а) центральной; б) этажной; -опробование лифта на всех режимах	3,5 3,5 3,5 3,5 4	0,64 0,6 3,68 5,83 0,74		
16	Замена подвесного кабеля (1 шт.)	4	11,34		
17	Установка подлебедочной рамы	4	3,8		
17.1	Установка подрамника, приварка к закладным.				
17.2	Выверка установки рамы по горизонтали и				
18	Установка шунтов (1 шт.): -точной остановки; -замедления кабины	3 4	1,2 6		
19	Установка поручня в кабине	4	3,8		
20	Ремонт редуктора лебедки главного привода	4,2	35,98		
20.1	Разборка и сборка лебедки. Ремонт редуктора. Регулировка и проверка работы лебедки, в т.ч. и в составе лифта				
21	Ремонт балки ДК	4,3	27,52		
21.1	Демонтаж и монтаж оборудования балки ДК.				
21.2	Регулировка взаимодействия элементов балки				
22	Ремонт привода ДК	3,9	20,71		
22.1	Отключение и демонтаж привода ДК. Ремонт				
22.2	Установка и подключение привода ДК. Регулировка				
23	Ремонт тормозного устройства лифтовой лебедки	4.1	33,33		
23.1	Демонтаж и монтаж тормозного устройства.				
23.2	Проверка действия тормоза, точности остановок				
24	Ремонт тормозного электромагнита лифтовой	4,3	9,66		
24.1	Демонтаж и монтаж электромагнита тормоза.				
24.2	Разборка, дефектация составных частей и сборка				
24.3	Регулировка тормозного устройства, проверка действия тормоза, точности остановок кабины на этажах, регулировка тормозного усилия				
25	Ремонт преобразователя частоты (ПЧ) частотно- регулируемого электропривода лифта	3,2 Инж. 1 кат.	2,79 16,7		
25.1	Демонтаж и монтаж ПЧ. Ремонт ПЧ				
25.2	Проверка точности остановки кабины лифта на				
26	Ремонт купе кабины лифта с раздвижными ДК				
26.1	Разборка купе кабины. Снятие электропроводки, потолка, створок ДК, щитов, портала				
26.2	Установка потолка с пригонкой и креплением, подвижного пола, навеска створок ДК, установка линолеума на пол, вставка плафона				

Инф.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н докл.
М - 144 ЗА/О/	10.09.09		

Изм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата	Лист
					136
					0505.00.00.000РЭ

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
26.3	Снятие электропроводки по кабине, привода ДК, отсоединение потолка от стойков каркаса купе и временное закрепление канатом к верхней балке каркаса, щитов купе, портала . Установка щитов, навеска и закрепление потолка к стойкам каркаса, подтяжка домкратов и закрепление купе, установка привода в сборе, установка электроаппаратов, восстановление электропроводки и подключение электроаппаратов, проверка работы				
27	Ремонт блоков: -со снятием и установкой на балки: а) горизонтальные, масса блока, кг: до 50 кг свыше 50 кг; б) вертикальные	4	5,78 6,54 7,76		
28	Ремонт станции управления (НКУ микропроцессорная)	4	9,6		
28.1	Очистка НКУ. Проверка и устранение механических заеданий и магнитных запинаний, зачистка контактов. Проверка и регулировка провалов и растворов всех контактов. Проверка и замена, при необходимости, плавких предохранителей. Проверка и подтяжка клеммных соединений проводов, крепления электроаппаратов.				
28.2	Подача питания и проверка работы НКУ во всех эжектирах с одновременной проверкой выключателей и переключателей. Проверка исправности цепи заземления корпуса, наличия и соответствия цепи заземления электросхеме лифта				
29	Передвижение кабины и противовеса вручную: -при помощи: а) маховика (штурвала) вверх вниз б) рычага вверх вниз	2,5	0,44 014 0,88 0,28		

Работы по техническому диагностированию и обследованию лифтов

30	Полное техническое освидетельствование лифта: -полное техническое освидетельствование лифта на 2 остановки; -за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат. Рабочий 4 р	40% 30% $\Sigma 46,31$ $\Sigma 4,68$	
31.	Периодическое техническое освидетельствование лифта: -периодическое техническое освидетельствование лифта на 2 остановки; -за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат Рабочий 4 р	34% 34% 32% $\Sigma 26,64$ $\Sigma 2,1$	

Инф. N подл.	Подпись	Взам. инф. N	Взам. инф. подл.
М - 14932	Оль	10.01.04	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лист
					137

0505.00.00.000РЭ

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
32	Частичное техническое освидетельствование лифта: -замена КВШ; -изменение ЭЗ, Э4, электроразводки; -замена или ремонт лебедки, редуктора, тормозного устройства; -замена НКУ; -замена тяговых канатов; -замена или ремонт ловителей; -замена или ремонт ОС; -замена или ремонт буфера; -за каждую дополнительную остановку больше двух добавлять к нормам п. 33	Инж.1 кат. Рабочий 4р	70% 30% $\Sigma 18,46$ $\Sigma 14,82$ $\Sigma 19,21$ $\Sigma 15,49$ $\Sigma 18,85$ $\Sigma 15,95$ $\Sigma 16,56$ $\Sigma 1583$ $\Sigma 1,59$		
33	Техническое диагностирование лифта, отработавшего нормативный срок службы: -техническое диагностирование лифта на 2 ост.; -за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат Рабочий 4р Инж.1 кат.	2% 88% 10% $\Sigma 24,64$ 100% $\Sigma 2,1$		
34	Частичное техническое освидетельствование лифта после выполнения работ: -по модернизации; -за каждую дополнительную остановку больше двух «+»	Инж.1 кат Инж. III кат Рабочий 4р	73% 10% 17% $\Sigma 30,84$ $\Sigma 1,72$		
35	Обследование металлоконструкций лифта с применением НМК: -кабины; -противовеса; -лебедки; -шахты	Вед. инж. Инж.1 кат Инж. III кат.	3% 87% 10% $\Sigma 16,64$ $\Sigma 15,19$ $\Sigma 2,18$ $\Sigma 1,72$		
36	Электроизмерительные работы на лифте: -измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль»; -электроизмерительные работы на лифте на 2 ост. -за каждую дополнительную остановку больше двух «+»		3,7 2,38 52,59 1,93		

Примечание. Состав работ, квалификация исполнителей, нормы времени
приняты на основании СНиП, ГЭСНмр-2001, Дополнения к
сборнику № 41 «Капитальный ремонт и модернизация
оборудования лифтов»

Инф.Н подп.	Подп. ч дата	Взам.Н подп.	Инф.Н подп.
М-14432	Ок 10.02.04		

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата	Лист
					0505.00.00.000РЭ

Приложение И

Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов

1 Работы, выполняемые со снятие напряжения

НКУ:

- проверка отсутствия механического заедания в подвижных частях и магнитного залипания электроаппаратов;

- очистка от нагара контактных поверхностей электроаппаратов;

- проверка растворов и провалов электроаппаратов.

Лебедка:

- проверка технического состояния ручьев КВШ и отводных блоков;

- проверка корпуса, КВШ и отводных блоков, тормозного барабана (полумуфты) на отсутствие сколов и трещин;

- проверка и выбраковка канатов;

- технический осмотр, ремонт, замена и регулировка тормозного устройства;

- проверка на отсутствие течи масла из разъемов и уплотнений, наличие и качество масла (у редукторных лебедок);

- проверка и подтягивание клеммных соединений проводов, электромагнита.

ОС:

- проверка и выбраковка каната;

- очистка и проверка рабочего ручья.

Установка конечного выключателя

- проверка и регулировка растворов и провалов контактов выключателей;

- проверка и подтягивание клеммных соединений проводов;

-- очистка от нагара контактов.

Трансформаторы;

- осмотр и визуальная проверка заземления;

- подтяжка клеммных соединений.

Кабина:

- ремонт, замена и регулировка привода ДК;

- проверка срабатывания выключателей ДК;

- ремонт. Замена поста приказов;

- проверка срабатывания выключателя СПК и ВЛ;

регулировка подпольных выключателей;

замена, ремонт, регулировка ловителей и подвески.

2 Работы, выполняемые без снятия напряжения

- проверка двухсторонней связи;

- визуальный осмотр НКУ;

- визуальный осмотр болтового соединения нулевого провода глухозаземленной нейтрали трансформатора с ВУ;

- визуальный осмотр клеммных соединений и всех нетоковедущих частей, находящегося в МП.

- визуальный осмотр кабины, в т.ч. купе, фартука, подвижного пола, башмаков, подвески, ловителей и механизма их включения.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ цвбл.	Подл. и дата
М-14732	07.10.07			

Изм	Лист	Н. покрытия	Попр	Поптп

0505.00.00.000РЭ

Лист

139

Приложение К

Перечень работ с повышенной опасностью
при осмотрах, техническом обслуживании, ремонтах лифта

Работы с повышенной опасностью должны выполняться не менее чем двумя электромеханиками.

Без снятия напряжения

МП – для редукторных лебедок проверка: осевого люфта червячного вала; люфта в шпоночном соединении ступицы КВШ к валу и тормозной полумуфты к валу; надежности креплений КВШ, тормозной полумуфты и отводных блоков. Проверка производится при неоднократных включениях (пусках) и отключении (остановках) кабины лифта из МП.

С выдачей наряда-допуска или распоряжения:

- замена, ремонт ВУ*;
- замена НКУ;
- сварочные работы с применением открытого огня.

По разрешению**, с проведением целевого инструктажа по охране труда и технике безопасности с записью в журнале выдачи задания:

- замена, ремонт главного привода;
- замена тормозного устройства;
- замена КВШ;
- замена ОС;
- замена тяговых канатов и каната ОС;
- замена, ремонт купе кабины;
- замена верхней балки кабины;
- замена противовеса;
- замена верхней балки противовеса;
- замена подвесного кабеля.

Примечания

*при ремонте или замене ВУ необходимо письменное уведомление владельца лифта о предстоящей работе с отключением питания и охраной распределительного щитового устройства, подающего напряжение в МП.

**Разрешающим документом является журнал выдачи задания.

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Инв.Н докл.	Подп. и дата
M-17432	Оль	10.01.02	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

0505.00.00.000РЭ

Лист
140

Копировал

Формат А4

Лист регистрации изменений

0505.00.00.000P3

Луцк
14.1