

046

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

УТВЕРЖДАЮ  
Технический директор  
Е.Ю.Ганкевич

25.12.2006 г.

ЛИФТЫ ПАССАЖИРСКИЕ  
ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Руководство по эксплуатации  
053A.00.000РЭ

## Содержание

Стр.

Введение .....	5
1. Описание и работа .....	10
1.1. Описание и работа лифта .....	10
1.2 Состав, устройство и работа лифта .....	10
Рис.1 Лифт больничный ПБ 053А.....	13
Рис.1.1 Лифт больничный ПБ 053М .....	14
1.2 Описание работы составных частей лифта .....	15
1.2.1 Лебедка .....	15
Рис.2 Лебедка .....	16
Рис.2.0.1 Тормоз .....	16
Рис.2.1 Лебедка .....	17
Рис.2 .2 Лебедка .....	17
1.2.2 Кабина .....	18
1.2.2.1 Кабина лифта ПБ 053А.....	18
Рис.3 Кабина больничного лифта ПБ 053А.....	20
Рис.3.0.1 Дверь кабины .....	21
Рис.3.0.2 Балка верхняя .....	22
Рис.3.0.2.1 Устройство контроля перегрузки .....	23
Рис.3.0.2.2 Подвеска балансирная .....	24
Рис.3.0.2.3 ДУСК .....	24
Рис.3.0.2.4 Башмак скользящий .....	25
Рис.3.0.5.5 Крепление канатов .....	25
Рис.3.0.3 Установка перил .....	26
1.2.2.2 Кабина лифта ПБ 053М .....	27
Рис.3.1 Кабина больничного лифта ПБ 053М.....	28
Рис.3.1.1 Пол подвижный.....	29
Рис.3.1.2 Балка верхняя .....	30
1.2.3 Противовес .....	31

Инф.№	Подп. с доказ.	Взам. инф.№	Инф.№ доказ.	Подп. с доказ.	Справ. №	Перф. примен.
M-17748	25.07.07					
-1	Зам	C/3 821	05317	07.07.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Валеев					
Проверил	Тарасов					
Н.контр.	Артамонова					
Утв.	Павлов					
053A.00.00.000РЭ					Лист.	Лист
Лифты пассажирские для лечебно-профилактических учреждений Руководство по эксплуатации					2	123
ОАО ЩЛЗ						

1.2.4 Установка конечного выключателя .....	31
1.2.4.1 ОС.....	31
1.2.5 Оборудование приемника .....	32
1.2.5.1 Натяжное устройство каната ОС.....	32
Рис.4 Противовес .....	33
Рис.5 Установка конечного выключателя .....	34
Рис.5.1 Ограничитель скорости .....	35
Рис.6 Оборудование приемника .....	36
Рис.6.1 Буфер .....	37
Рис.6.2.1 Схемы сборок натяжного устройства каната ОС .....	38
1.2.6 Направляющие .....	39
1.2.7 Шунты и датчики .....	39
1.2.8 ДШ .....	39
1.2.9 Компенсирующие цепи .....	39
Рис.7 Установка направляющих .....	40
Рис.8 Шунты и датчики .....	41
Рис.9 Дверь шахты .....	42
Рис.9.0.1 Короб .....	43
Рис.9.1 Дверь шахты огнестойкая .....	44
Рис.9.1.1 Дверь шахты огнестойкая .....	45
Рис.10 Установка компенсирующей цепи .....	46
1.3 Инструмент и принадлежности .....	47
1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка .....	48
Рис.11 Схемы строповок .....	49
2.Указание мер безопасности .....	50
3. Транспортирование и хранение .....	53
4.Монтаж, регулирование и обкатка .....	54
5. Использование по назначению .....	55
5.1 Подготовка к работе .....	55
5.2 Порядок работы .....	56
5.3 Действия в экстремальных условиях .....	57
6. Техническое обслуживание .....	58
6.1 Общие указания .....	58
6.2 Меры безопасности .....	58
6.3 Порядок технического обслуживания .....	58

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
M-17778	Фев -25.07.07.		

1	Зам	с/з 821	25.07.07.
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.

053A.00.00.000РЭ

Лист  
3

7. Техническое диагностирование и обследование лифтов .....	85
7.1 Визуальный контроль .....	85
7.2 Проверка режимов работы .....	97
7.3 Испытания .....	90
7.4 Проверка документации .....	93
8 Утилизация .....	95
Приложение А. Порядок технического диагностирования .....	96
Приложение Б. Перечень возможных неисправностей .....	98
Приложение В. Перечень проверок ежесменного осмотра .....	100
Приложение Г. Работы по техническому обслуживанию .....	101
Приложение Д. Таблица смазки .....	113
Приложение Е. Нормы браковки стальных канатов .....	114
Приложение Ж. Капитальный ремонт и модернизация оборудования .....	116
Приложение И. Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов .....	121
Приложение К. Перечень работ с повышенной опасностью при осмотрах, техническом обслуживании, ремонтах лифта .....	122

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ мцбл.	Подп. и дата
М-1774К	Лист -25.07.07.			

1	Зам	с/з	824	17	07.07.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
4

Настоящее руководство распространяется на больничные лифты грузоподъемностью до 630 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 +40<sup>0</sup>С до +5<sup>0</sup>С, в шахте УХЛ3 – от +40<sup>0</sup>С до +1<sup>0</sup>С;

-температура воздуха для исполнения 04 в МП от +55<sup>0</sup>С до +5<sup>0</sup>С, в шахте УХЛ3 – от +55<sup>0</sup>С до +1<sup>0</sup>С;

-верхнее значение относительной влажности для исполнения УХЛ4 не более 80% при температуре +25<sup>0</sup>С;

-верхнее значение относительной влажности для исполнения 04 не более 98% при температуре +35<sup>0</sup>С.

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

Число включений в час не более 60, относительная продолжительность включения, ПВ, не более 25%.

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);

-ТУ4836-179-00240572-2007 «Лифты пассажирские и грузовые. Групповые технические условия»;

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.
М-117778	Безу - 280710		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2	Зам	187225-2010	Безу -	280710

053A.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 12.7.032-84 «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 подъемное сооружение в строительной части которого смонтировано лифтовое оборудование.

Заводом изготавливается лифтовое оборудование, в дальнейшем лифты.

Лифты изготавливаются по взаимно согласованной документации между изготовителем и заказчиком. Размеры кабины, ДШ, строительной части могут отличаться от приведенных в таблице 1, в пределах указанных в таблице. В зависимости от требований Заказчика лифты также укомплектовываются различными составными частями, в т.ч.: лебедкой, ДК, 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;

РЭ – руководство по эксплуатации;

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.инф. №	Инв.№ дцбл.	Подл. и дата
М-17778	Бум - 10.03.09			

Инв.	Зам.	187.20-2009	Всегр	10.03.09
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

053А.00.00.000РЭ

Лист

6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
M-17778	Бес - 280710			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Таблица 1 – технические данные лифтов

Наименование основных параметров		Характеристики основных параметров			Примечание
		053A	053M*	053M*	* Автоматические телескопические двери
1	1	2	3	4	5
1 Тип					
2 Грузоподъемность номинальная, кг	500				
3 Вместимость, чел.		6, включая проводника, или 5 из них 1 больной на каталке		8, или 6 из них 1 больной на каталке	
3 Скорость номинальная, м/с			0,5		
4 Высота подъема, наибольшая, м			45		
5 Количество остановок, не более			14		
6 Кабина					
а)тип		Проходная или непроходная			
б)размеры внутренние (ширина x глубина x высота), мм		1405x2430x2100		1405x2200x2100	
7 Дверь кабины					
а)тип		Распашная двусторчатая, открываемая вручную	Автоматическая, центрального открывания	Автоматическая, телескопическая, центрального открывания	
б)размеры в свету (ширина x высота), мм		1250x2000	940x200	1200x2000	
8 Шахта					
а)тип		Глухая или металлокаркасная			
б)размеры (ширина x глубина), мм		1950x2700			
в)высота верхнего этажа ( $H_b$ ), мм, не менее		3500			
г)глубина приямка		1300	1400		
9 Дверь шахты					
а)тип		Автоматическая, центрального открывания	Автоматическая, телескопическая, центрального открывания		
б)размеры в свету (ширина x глубина), мм		1250x2000	940x200	1200x2000	

053A.00.00.000РЭ

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам инф.Н	Инф.Н подл.	Подп. и дата
14-144478	Оль Гюд.01.04			

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
10 Машинное помещение				
а) расположение				
б) размеры				
(ширина x глубина x высота), мм, не менее	2700x4000x3000			
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 площадкой площадки; со всех погрузочных площадок. Смешанная, простая с управлением из кабины и погрузочных площадок			
12 Подвеска				
а) кабины	Балансирная, с устройством контроля перегрузки			
б) противовесса	Пружинная			
13 Точность остановки, мм	±15			

053A.00.00.000РЭ

Лист  
8

Инв.Н	Подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н бывл.	Подп. и дата
17-14442	07	20.01.04			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	

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

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

053A.00.00.000 РЭ

Лист  
6

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа лифта

### 1.1.1 Назначение лифта

Лифты ПБ 053А (больничные) применяются для подъема и спуска больного на койке с сопровождающим персоналом или пассажиров и только в сопровождении проводника. Лифты ПБ 053М (больничные) применяются так же как и лифты ПБ 053А, но могут быть использованы как лифты самостоятельного пользования.

### 1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

Общий вид, кинематическая схема лифта с распашными дверями показаны на **рис.1**.

Общий вид, кинематическая схема лифта ПБ 053М с автоматическими телескопическими дверями показаны на **рис.1.1**.

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 приямка, электрооборудование с электроразводкой.

В МП размещены: лебедка 1, ВУ, 12, НКУ 13, монорельс 15, установка конечных выключателей, электроразводка.

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 приямок. В приямке установлено оборудование приямка 14. Верхний срез шахты перекрыт. На перекрытии шахты имеются отверстия для прохода канатов ОС и тяговых.

Транспортирование больных производится в кабине 2 (**рис.1, 1.1**), 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 лифта ПБ 053А 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.

Открытие и закрытие дверей лифта ПБ 053М производится автоматически. Открытие и закрытие ДШ производится с помощью отводок привода дверей кабины. ДШ автоматически открываются только тогда, когда кабина находится на данной остановке. В случае отсутствия кабины на остановке открытие ДШ снаружи возможно только специальным ключом.

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

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

Инв. №	Подп. и дата	Взам. №	Инв. №	Подп. и дата
M-17778	25.07.07 ЛС			

1	Зам	с/з 821	12.12.07	07.07.07
Изм.	Лист	Н докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
10

Лифт ПБ 053А с внутренним управлением (для работы с проводником – оператором) выполняет работу по приказам и сигнальным вызовам.

ДК может быть открыта или закрыта. В посту приказов индикация специальной кнопки переключения режимов работы должна гореть. Для вызова кабины с другой погрузочной площадки (площадки) необходимо нажать на кнопку вызывного поста 8 (рис.1). В посту приказов кабины замигает индикация кнопки приказов, соответствующее площадке, откуда пришел вызов и прозвучит звуковой сигнал, индикация кнопки перейдет 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 призыва 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 призывы.

Вызывные посты призов оборудованы красными сигналами «Занято» и зелеными – «Наличие кабины на площадке». На основной площадке установлен выключатель лифта.

Для приведения в движение в обмотки электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, колодки тормоза разжимаются, вал электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая вращение 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, электромагнитная отводка отпирает замок ДШ, имеется возможность открыть двери.

Лифт ПБ 053М оборудован системой управления лифта самостоятельного пользования с приоритетным режимом «Перевозки больных с проводником». Общий принцип работы следующий. При нажатии кнопки вызова в НКУ подается электрический импульс. Если кабина находится на данной остановке, открываются ДК и ДШ. Если кабина отсутствует, то подается команда на ее движение. При подходе кабины к нужной остановке скорость движения снижается и в момент совмещения уровня порогов ДК и ДШ кабина останавливается, включается привод дверей, ДК и ДШ открываются. При нажатии кнопки призыва в кнопочном посту призов в кабине, двери закрываются, кабина отправляется на ту остановку, кнопка которого нажата. По прибытии на остановку двери открываются для выхода пассажиров. Двери закрываются и кабина стоит на остановке до получения системой управления новой команды.

Режим работы лифта «Перевозка больных с проводником». Для осуществления этого режима предусматривается возможность оперативного ввода данного режима с каждой остановки специальным ключом. Режим работы лифта используется для перевозки больных с проводником. Режим работы лифта «Перевозка больных с

Инб.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инб.№	Инб.№ дубл.	Подл. и дата
11/17778	Февр -25.07.07			

Изм.	Лист	Ф докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

053A.00.00.000РЭ

Лист  
11

проводником» вводится в действие при нахождении переключателя режимов работы в НКУ в положении «Нормальная работа». Работа системы управления происходит следующим образом: лифт находится в режиме «Нормальная работа», при котором управление работой лифта осуществляется пассажирами по вызовам с площадок и приказам с кабины. Для перевода в режим «Перевозка больных с проводником» необходимо вставить в вызывной пост приказов на остановке ключ специального вызова и повернуть его, после чего на всех остановках здания в вызывных постах приказов загорится светодиод перевода лифта в режим «Перевозка больных с проводником» (индикация выполнена в виде креста зеленого цвета). При этом возможно несколько ситуаций. Если кабина находится на той остановке, с которой поступил сигнал, ДК и ДШ откроются. Если кабина отсутствует, то она прибудет на ту остановку откуда поступил сигнал, причем без остановок по попутным вызовам, ДК и ДШ откроются. Если кабина, независимо с пассажирами или без них двигалась в сторону той остановки, откуда поступил сигнал, то она прибудет на эту остановку без остановки по попутным вызовам и приказам, ДК и ДШ откроются. Если кабина, независимо с пассажирами или без них двигалась в противоположную сторону от остановки, откуда поступил сигнал, то произойдет остановка кабины на ближайшей по направлению движения остановки и, без открывания дверей, кабина двинется к остановке, откуда поступил сигнал, без остановки по попутным вызовам и приказам. После прибытия кабины на остановку ДК и ДШ откроются.

В момент поступления в систему управления данного сигнала в посту приказов загорается светодиод (крест), означающий наличие специального вызова и переход лифта в режим «Перевозка больных с проводником».

Прибывшая на остановку, откуда поступил сигнал, кабина остается с открытыми дверями до тех пор, пока не изъят ключ из вызывного поста приказов. Для работы в режиме «Перевозка больных с проводником» по приказам из кабины и сигнальным вызовам с остановок, проводник должен изъять ключ из вызывного поста приказов, вставить его в пост приказов в кабине и повернуть на  $90^{\circ}$  по часовой стрелке. Если в течение 30 с после изъятия ключа из вызывного поста приказов проводник не вставил в пост приказов кабины и не повернул ключ, система автоматически перейдет в режим «Нормальная работа».

Лифт ПБ 053М в режиме «Перевозка больных с проводником» работает как в режиме работы лифта ПБ 053А с внутренним управлением, описанному выше.

При этом проводник определяет сам приоритет обслуживания, может поехать на мигающий приказ или выбрать другой. В период работы системы в режиме «Перевозка больных» по приказам из кабины все обычные вызовы регистрируются, но не исполняются, их выполнение начинается после возврата лифта в режим «Нормальная работа».

После изъятия ключа из поста приказов система перейдет в режим «Нормальная работа».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взаммнбр. N	Инв. № блбл.	Подл. и дата
М-7772	Октябрь-25.07.07.			

Изм.	Зам.	С/з	821	17	07.07.
Лист	Н докум.	Подп.	Дата		

053А.00.00.000РЭ

Лист  
12

Инв.Н. подл.	Подп. и дата	Взам.инв.Н.	Инв.Н. выбл.	Подп. и дата
МУ-144 №8	07.01.04			
Изм. / лист	N докум.	Подп.	Дата	

053A.00.00.000РЭ

13

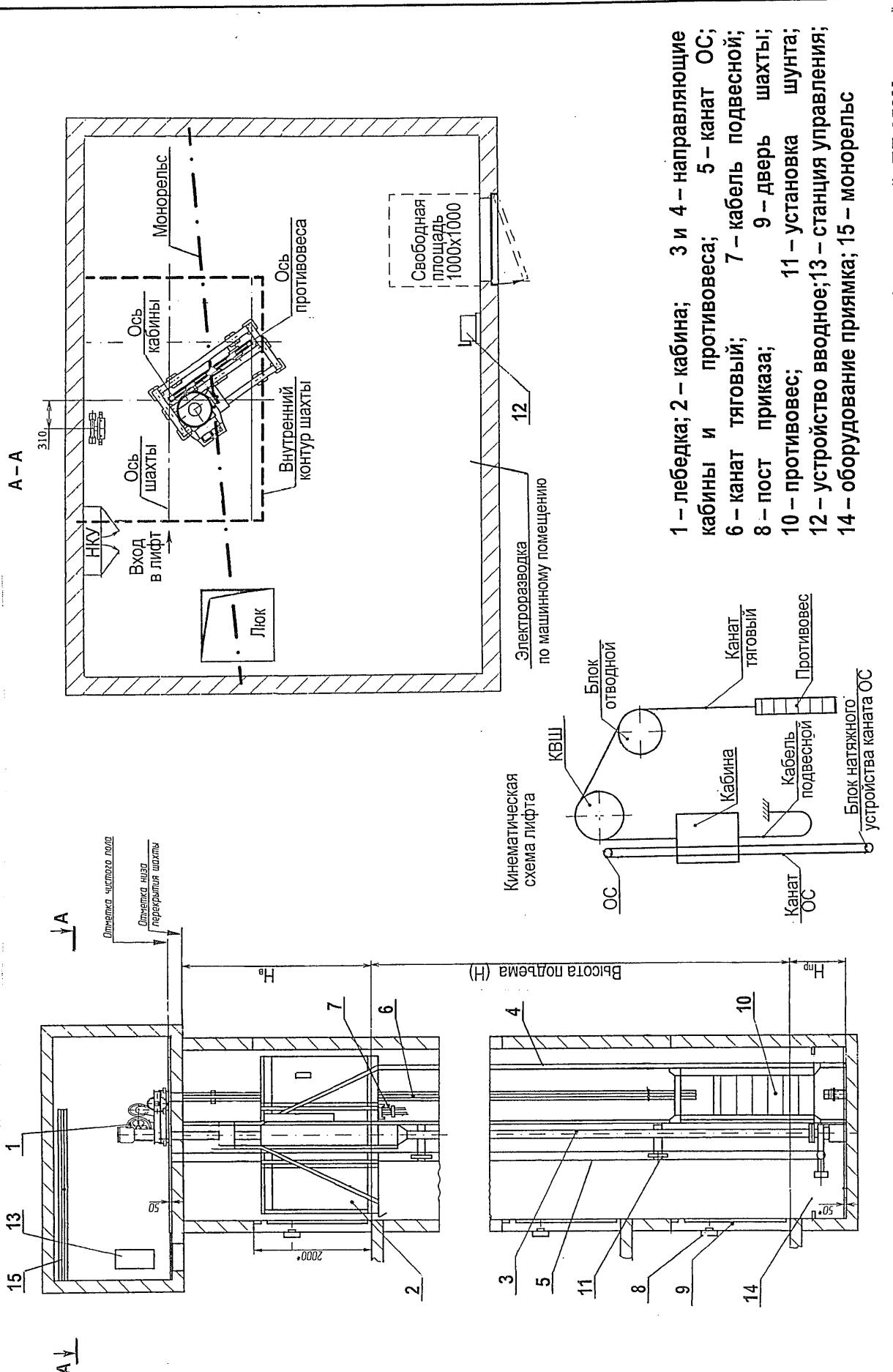
The drawing consists of several parts:

- Front View (A-A):** Shows the elevator shaft entrance, a platform with a 'Люк' (trapdoor), a 'Монорельс' (monorail), and a 'Свободная площадь 1000x1000' (free area 1000x1000). Labels include 'Ось кабинны' (cabin axis), 'Ось шахты' (shaft axis), 'Ось противовеса' (counterweight axis), 'Вход в лифт' (elevator entrance), and 'Вы' (out).
- Kinematic Scheme (КВШ):** A schematic diagram showing the mechanical transmission system. It includes a 'Блок отводной' (detour block), 'Канат тяговый' (towing cable), 'Кабина' (cabin), 'Канат подвесной' (hanging cable), and 'Блок натяжного устройства каната ОС' (cable tensioning device for cabin OS).
- Cross-Section (B-B):** Provides a detailed view of the internal mechanism, showing pulleys, cables, and structural components. Labels include '12', '13', '15', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11', '12', '13', '14', and '2000'.

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

Рис. 1 – лифт большинчный ПБ 053А

Инф.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н обрл.	Подл. и дата
12-144478	07.02.01.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



053A.00.00.000РЭ

Копировал

Формат А4

Лист  
14

Рис. 1.1 – лифт большинчный ПБ 053М

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

## 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.

Лебедка (рис.2) состоит: электродвигатель 1; канатоведущий шкив 2; ограничитель 3; редуктор 4; тормоз 5; маховик 6; муфта 7; ограждение 8; шпилька 9; опора верхняя 10; отводной блок 11; подрамник 12; рама 13; амортизатор 14.

Электродвигатель 1 асинхронный двухскоростной с короткозамкнутым ротором. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты.

Редуктор 4 червячный цилиндрический, с горизонтальным расположением червячного вала, предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу. Уровень масла контролируется металлическим маслоуказателем, который вставлен в отверстие корпуса редуктора. Слив масла производится через пробку.

КВШ 2 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.

Тормоз (рис.2.0.1) двойной, колодочный, нормально-замкнутого типа, предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабину и противовес лифта при неработающем двигателе лебедки.

Электромагнит служит для растормаживания. В стальном корпусе, помещена катушка. При подаче напряжения через клеммную коробку на катушку, якоря, соединенные через крышки 4, тяги 5, сферические шайбы 6, гайки 7 с рычагами 2 двигаясь навстречу друг другу и выбирая предварительно установленный между корпусом и крышкой зазор  $\alpha$ , поворачивают рычаги 3 относительно осей, преодолевая усилие тормозных пружин 4 и освобождая тормозную полуямуфту лебедки. Рабочий ход каждого из якорей соответствует величине зазора между корпусом и якорем.

При снятии напряжения с катушки сила взаимного притяжения якорей исчезает и рычаги 3 (рис.2.0.1) под действием тормозных пружин 4 поворачиваются в обратном направлении относительно осей и зажимают накладками тормозной шкив. Для регулировки рабочих зазоров якорей  $\alpha$  необходимо затянуть или отпустить гайки А и Б. Установив требуемую величину зазоров  $\alpha$ , одинаковую для обоих якорей, с применением щупа 15 затянуть гайки А и Б.

Рекомендуемая величина начальных зазоров между корпусом электромагнита 1 и якорями  $\alpha=0,5^{+0,5}$  мм. Однако эта величина должна уточняться при включенном электромагните. Тормозной шкив должен свободно вращаться не задевая тормозных колодок. Максимальная величина зазора  $\alpha$ , обеспечивающая нормальную работу тормоза, не должна превышать 1 мм.

Тормозное усилие регулируется вращением винтов 6.

Для ручного растормаживания необходимо установить рычаг растормаживающий 14, разжать рычаг тормоза.

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 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.

Отводные блоки (при наличии) служат:

- обеспечения необходимого угла обхвата канатами КВШ;
- обеспечения совпадения точек сбега канатов с лебедки на центра подвески кабины и противовеса.

Лебедки на больничных лифтах могут быть разных исполнений (приведены на рис.2.1 и 2.2).

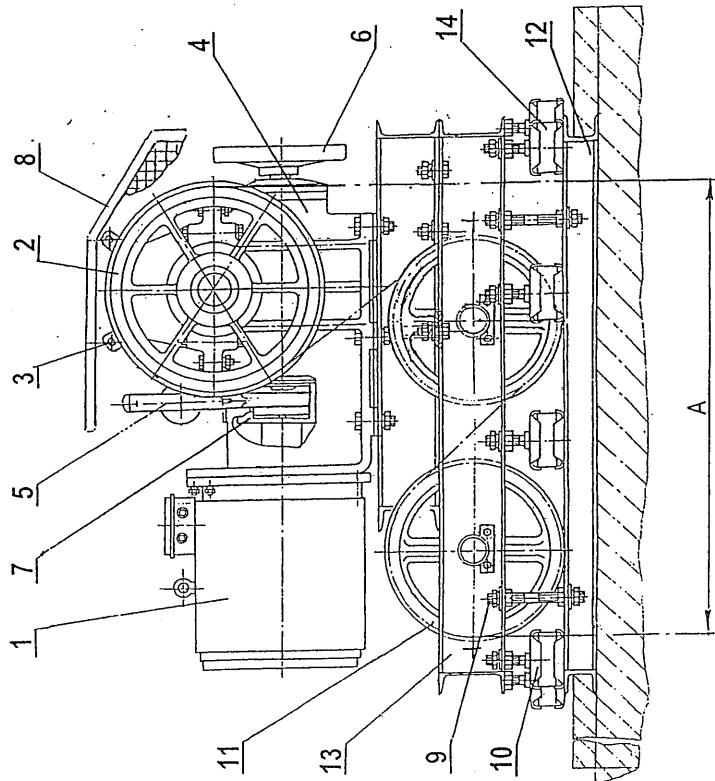
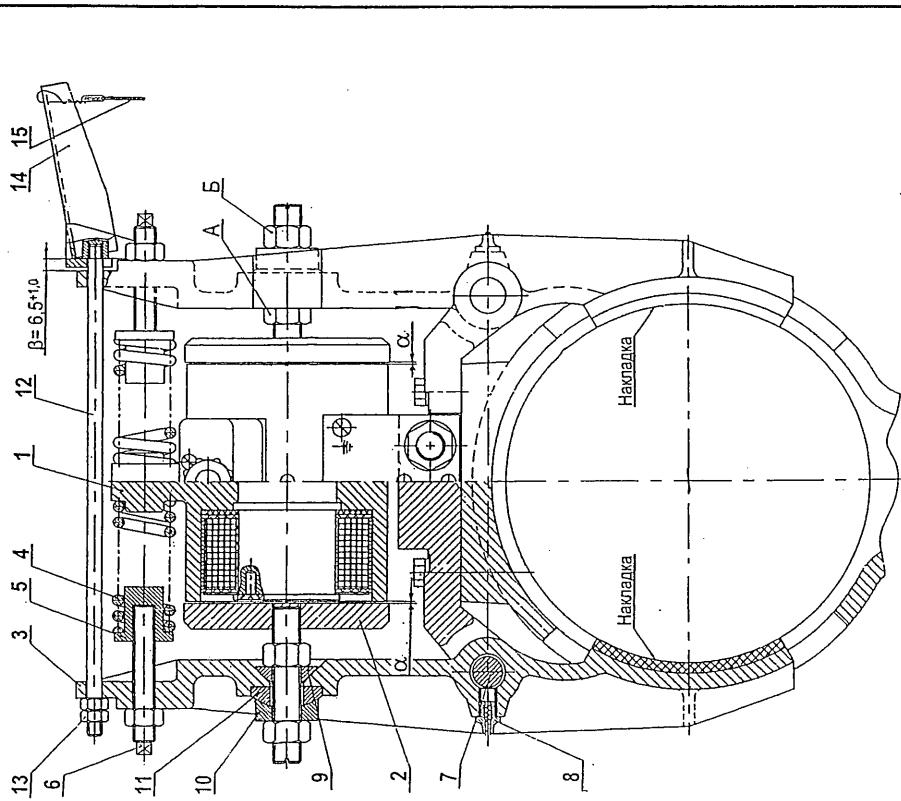
Изм.Н подп.	Подп. и дата	Взам.Изм.Н	Изм.Н дцбл.
М/17778	Мар-25.07.07		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам	С/з 281	17.07.07г.	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
15

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н опубл.	Подл. и дата
РУ-144 №8 от 01.01.04				
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	



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

1 – электромагнит; 2 – якорь; 3 – рычаг; 4 – пружина; 5 – втулка;  
6 – винт; 7 – ось; 8 – масленка; 9 – шайба; 10 – шайба; 11 – шайба;  
12 – шпилька; 13 – гайка; 14 – рычаг растормаживающий; 15 – щуп

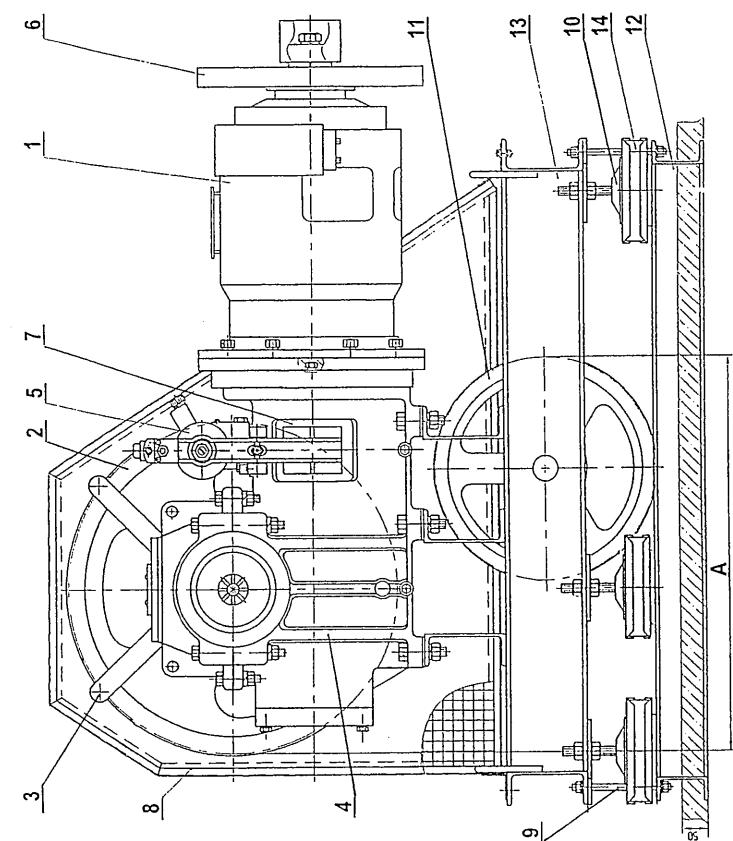
Рис.2.0.1 – тормоз

Рис.2 – лебедка

053А.00.00.000РЭ

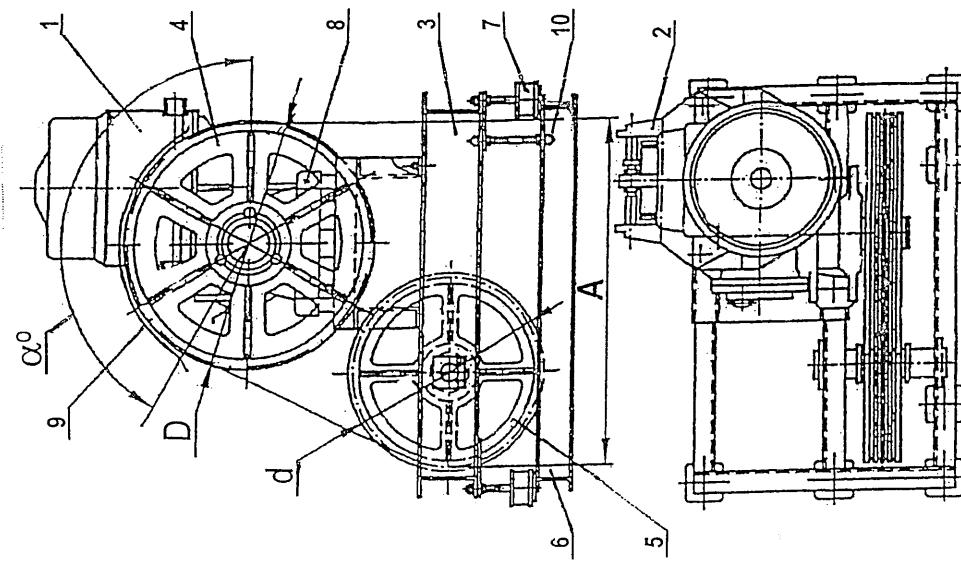
лист  
16

Инв.Н подр.	Подр. и дата	Безм.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подр. и дата
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Изм. 14448	Лист. 01.04			



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

Рис.2.1 – лебедка



1 – электродвигатель; 2 – канатоведущий шкив; 3 – рама; 4 – амортизатор;  
5 – отводной блок; 6 – подрамник; 7 – подрамник; 8 – редуктор;  
9 – ограничитель; 10 – шпилька

Рис.2.2 – лебедка OTIS

053A.00.00.000РЭ

Лист  
17

### 1.2.2 Кабина (рис.3, 3.1)

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

Лифты комплектуются кабинами разных типов: непроходной и проходной, с ручным открыванием дверей и автоматическим.

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.

Потолок является верхней частью кабины. На потолке размещаются перила (см. рис.3.0.3), светильники, электромагнитная отводка, кнопка деблокирования ДШ, при нажатии на которую возможно движение в режиме «Ревизия».

К потолка крепятся щиты купе (см. сечение А-А, рис.3)

Естественная вентиляция обеспечивается через щели вверху между щитами купе потолком, внизу между щитами купе и полом. Принудительная вентиляция обеспечивается вентилятором 19 (рис.3, 3.1) при его включении из кабины.

#### 1.2.2.1 Кабина лифта ПБ 053А (рис.3)

Дверь кабины лифта ПБ 053А (рис.3.0.1) раскладная двухстворчатая, ручного открывания. Положение створок (открыты или закрыты) контролируется электрическим выключателем на притворе (см. выноску А, рис.3).

Балка верхняя (рис.3.0.2) является несущей частью каркаса кабины. К нему закреплены тяговые канаты и канат ОС для приведения в действие ловителей.

Балка верхняя состоит: балка верхняя (сварная конструкция) 1, 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, выключатель 14, УКП 15, рамка 16, подвеска балансирная 17, башмак скользящий 18, стяжка канатов 19, ДУСК 20, пружина 21, выключатель 22, блок логики 23.

Рычаг 2 каната 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. 3.0.2, вид А) предназначены для остановки и удержания кабины на направляющих при возрастании скорости движения кабины вниз сверх допустимого предела и срабатывании ограничителя скорости.

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 21, гайки регулировочные, рычаг 2 канатом соединяет ОС с механизмом включения ловителей. При срабатывании ОС прекращается движение каната, закрепленного к

Инбр.Н подр.	Подр. и дата	Взам.инбр.Н	Инбр.Н дубл.
14-12778	14-25.07.07		

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
18

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 рычагов 3, которые включают ловители.

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. Ловители отрегулированы и опломбированы.

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.

На балке верхней установлено устройство контроля перегрузки 15 (рис.3.0.2.1.), датчик силы которой дает сигнал на блок логики (см. рис.3.0.2, поз. 23).

Подвеска балансирная (рис.3.0.2.2) предназначена для крепления тяговых канатов к верхней балке кабины и обеспечивает равномерное распределение нагрузки по канатам при условии сохранения свободы перемещения отдельных ее элементов. В случае ослабления любого каната балансир, поворачиваясь, нажимает на рамку 16 (рис.3.0.2), которая в свою очередь отключает выключатель безопасности 14.

Для отключения лифта при одновременном ослаблении всех канатов служит ДУСК (рис.3.0.2.3), которая состоит из: рычаг 1, основание 2; пружина 3, выключатель 4.

Рычаг 1, имеющий возможность свободно вращаться относительно оси рамки СПК под действием пружины 3, упирается одним концом на тяговые канаты, другим концом имеет возможность воздействовать на выключатель 4 при обрыве (ослаблении) тяговых канатов под действием пружины 3.

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.3.0.2.4) 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.3.0.2.5.

Канат ОС для приведения в действие ловителей закреплен к рычагу 2 (рис.3.0.2).

Пол неподвижный. Рама пола сварена из швеллеров.

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

Потолок представляет собой металлический лист с окнами под плафоны светильников, с приваренными: по контуру уголком, корпусом клеммной коробки, корпусами светильников и ребрами жесткости. К потолку крепятся на болтах щиты купе (см. сечение Б-Б, рис.3).

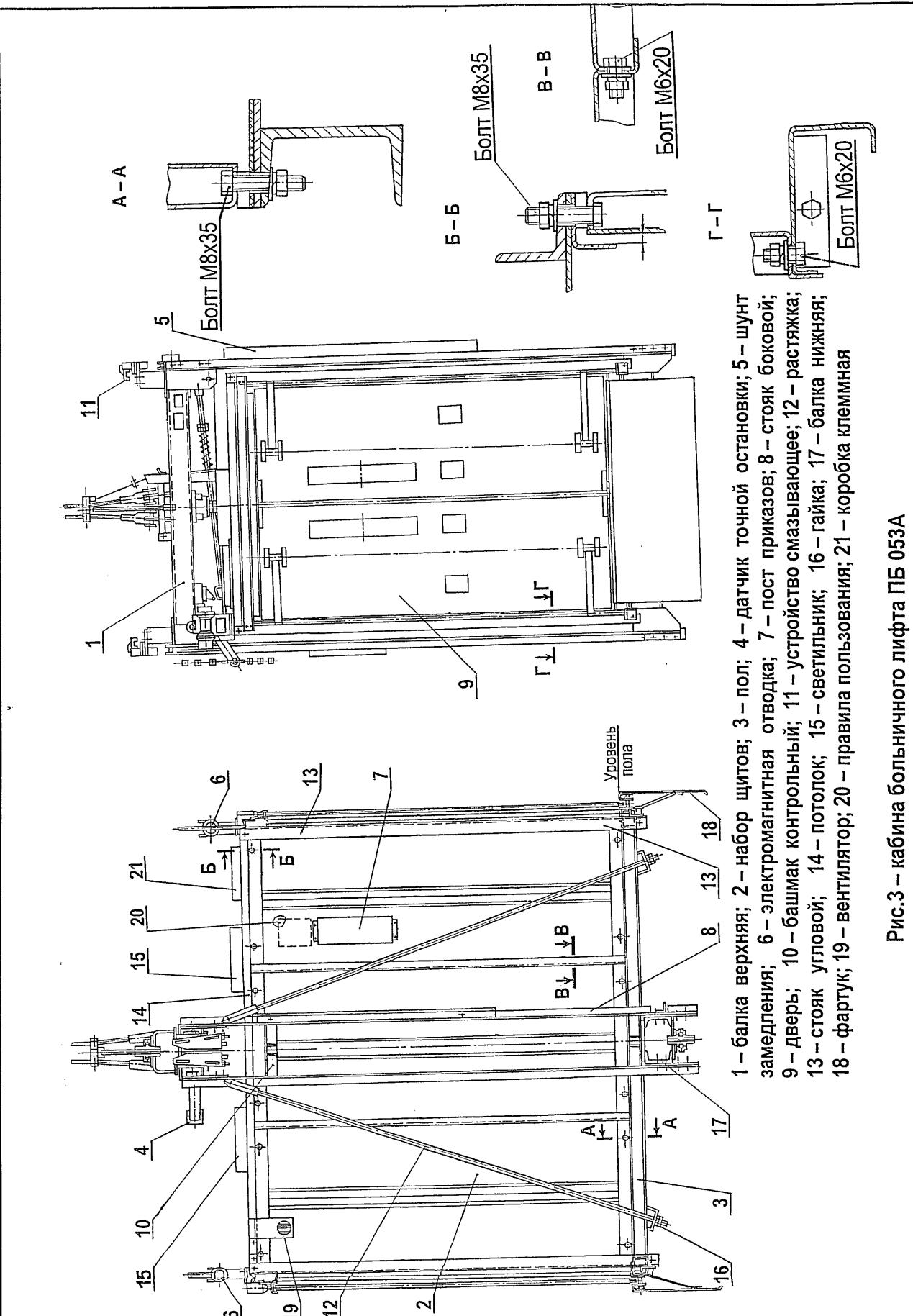
Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
М-17778	Мен-25.07.07		

Изм.	Лист	Ноокум.	Подп.	Дата
1	Зам	СГ 821	ББ 17.07.07.	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
19

Инв.Н. подбл.	Подбл. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н. выпл.	Подбл. и дата
№ 14778	от 01.01.04			



053А.00.00.000РЭ

Копировали

Формат А4

Лист  
20

Рис.3 – кабина больничного лифта ПБ 053А

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н подл. и дата
М. ЧЧЧЧ	ст. дат.		
Изм. / лист	Н.докум.	Подп.	Дата

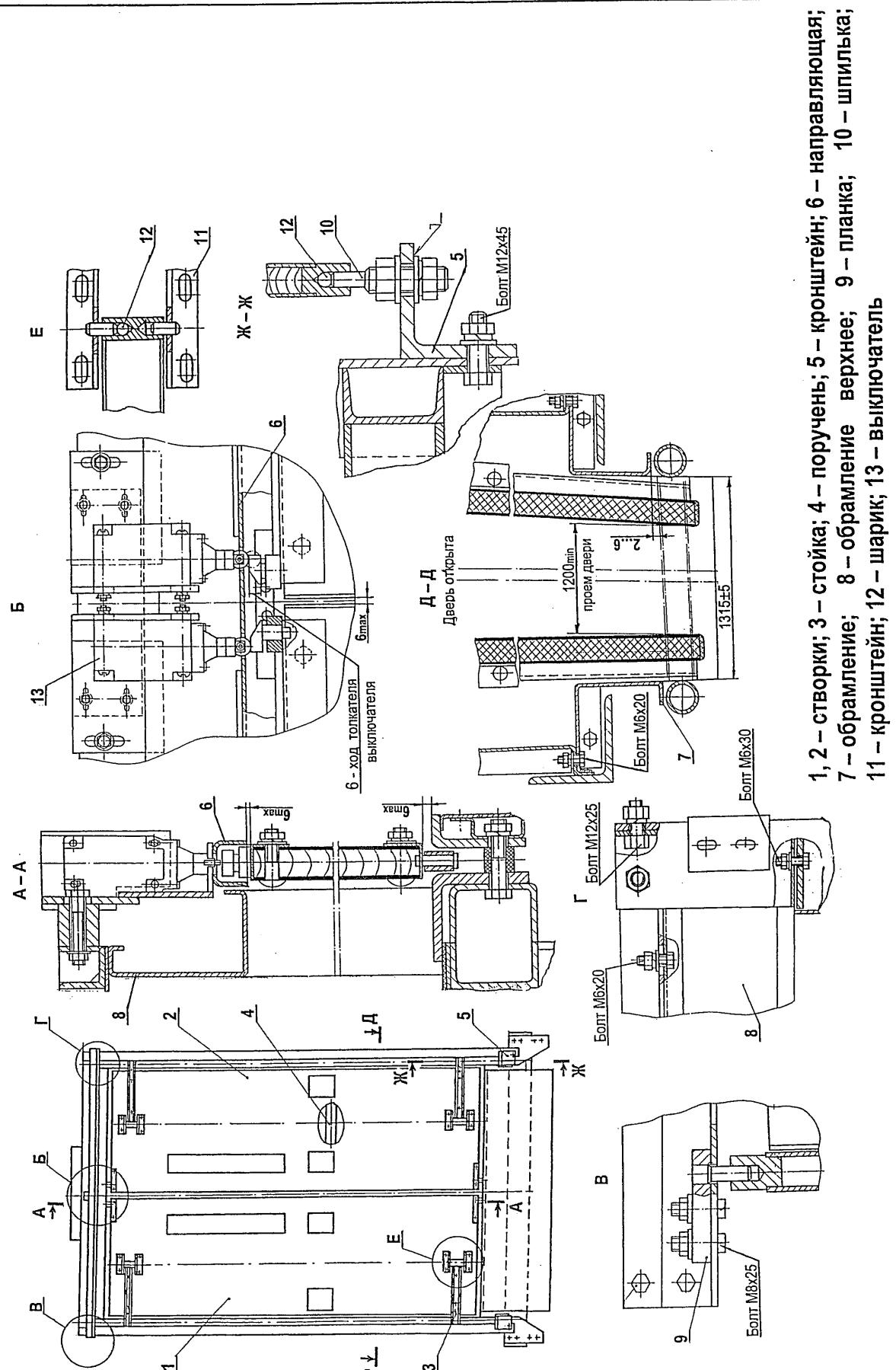
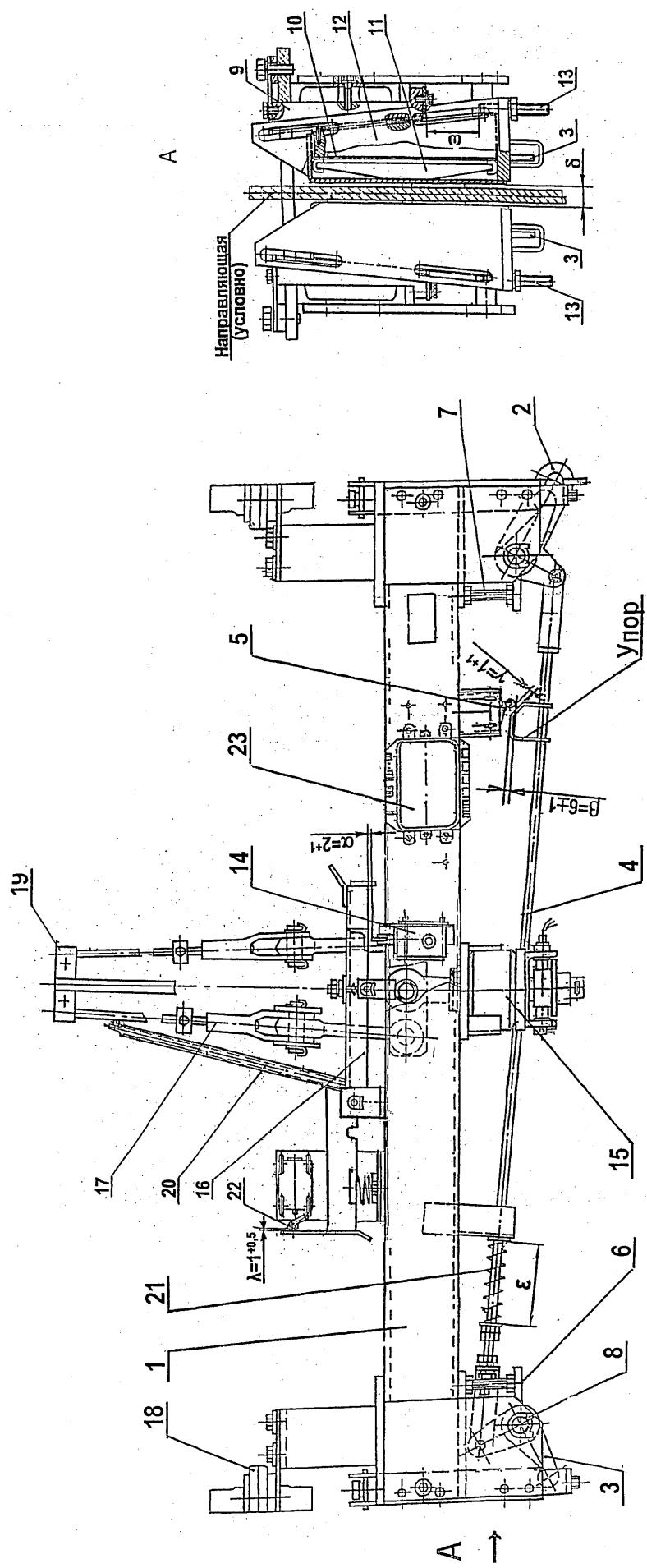


Рис.3.0.1 – Дверь кабины

053A.00.00.000РЭ

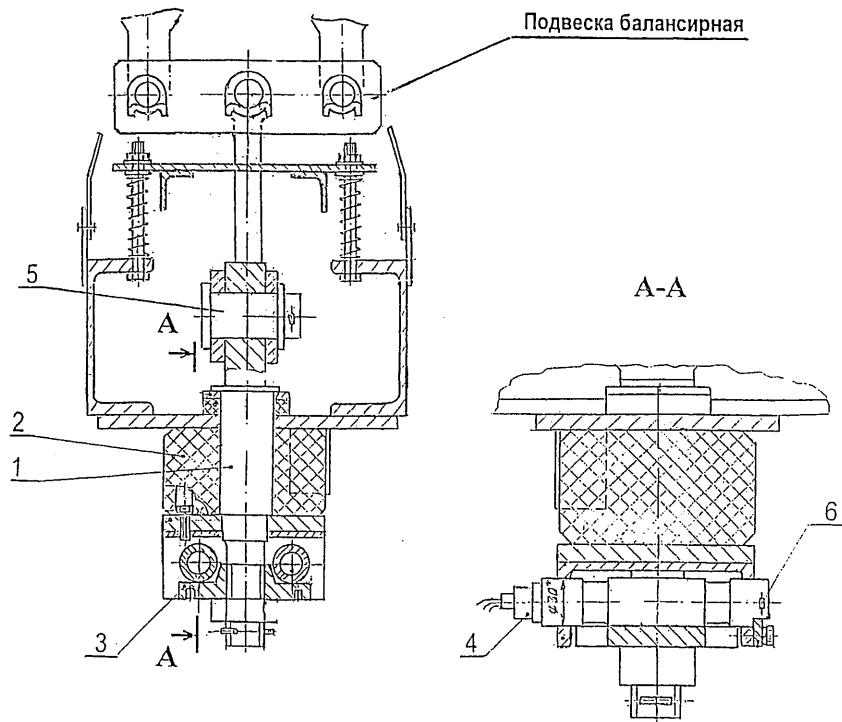
Лист  
21

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
14-17778	Одн - 25.07.07			
Изм.	Лист	С/З	821	17.07.07



1 – балка; 2 – рычаг; 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 – УКП; 16 – рамка; 17 – подвеска канатов; 18 – башмак скользящий; 19 – стяжка канатов; 20 – ДУСК; 21 – пружина; 22 – выключатель; 23 – блок логики

Рис.3.0.2 – балка верхняя



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

Рис. 3.0.2.1 – устройство контроля перегрузки

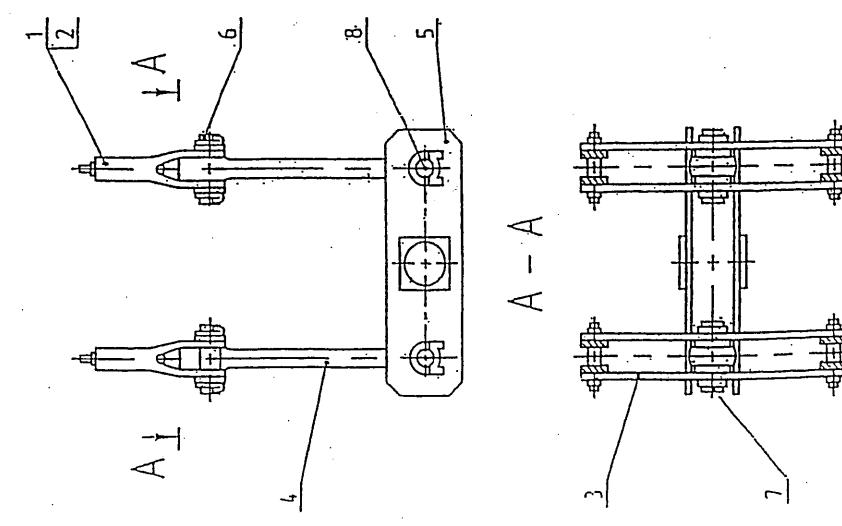
Инф. подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.инф.модл.	Подл. и дата
Изм. 144478	07.07.04			

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

053A.00.00.000РЭ

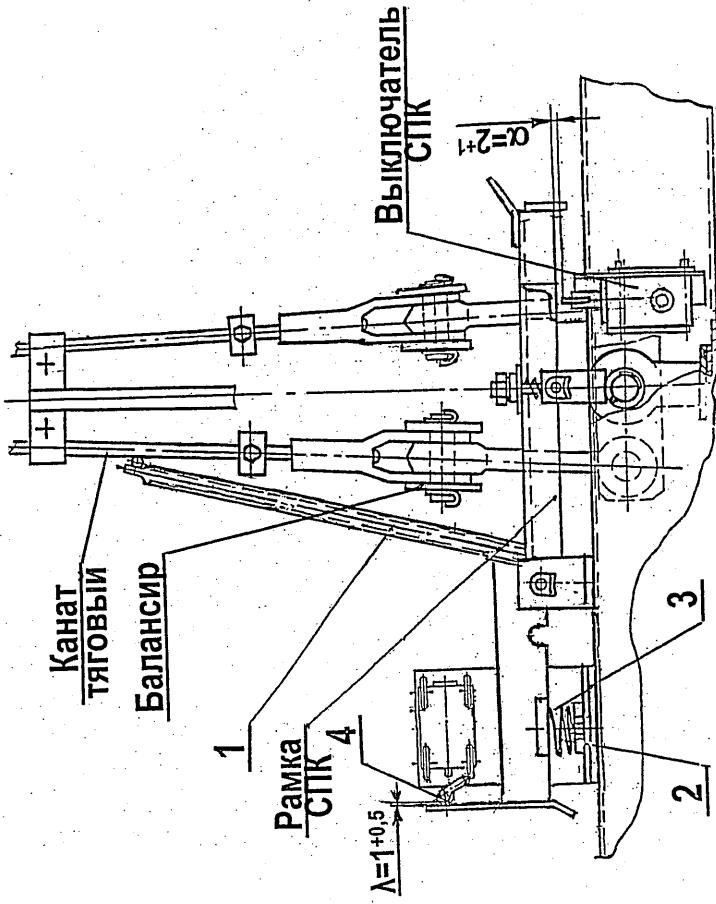
Лист  
23

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам.шт.Н	Инв.Н мцбл.	Подп. и дата
12-17778	Оин - 25.07.07			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
10	Зам	с/з 821	12.07.07	



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

Рис.3.0.2.2 – подвеска балансирующая



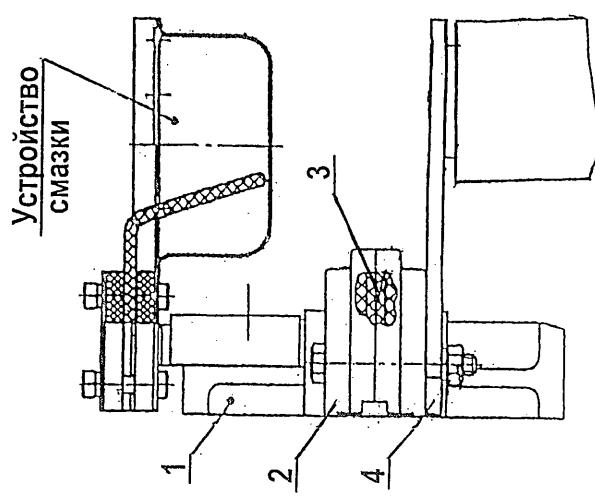
1 – рычаг; 2 – основание; 3 – пружина;  
4 – выключатель;

Рис.3.0.2.3 – ДУСК

053A.00.00.000 РЭ

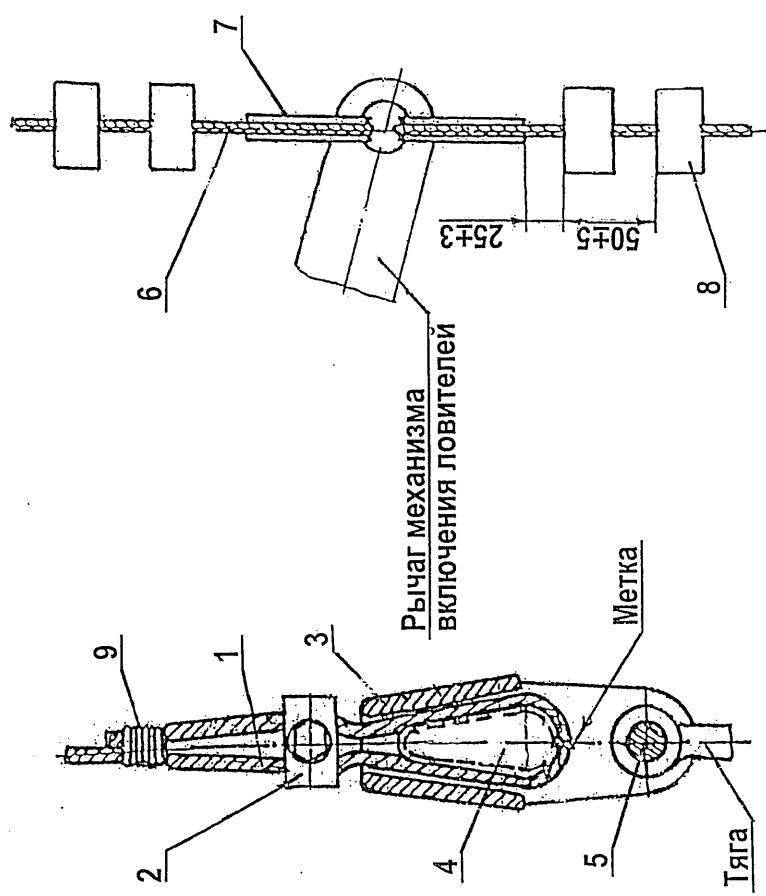
Лист  
24

Инф. подл.	Подп. и дата	Вздм.чн.н	Инф. мцбл.	Подп. и дата
14-ЧЧЧЧ8 07 Авг.01.04				
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата



1 – вкладыш; 2 – головка; 3 – полукольцо; 4 – основание

Рис.3.0.2.4 – башмак скользящий



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

Рис.3.0.2.5 – крепление канатов

053A.00.00.000РЭ

Лист  
25

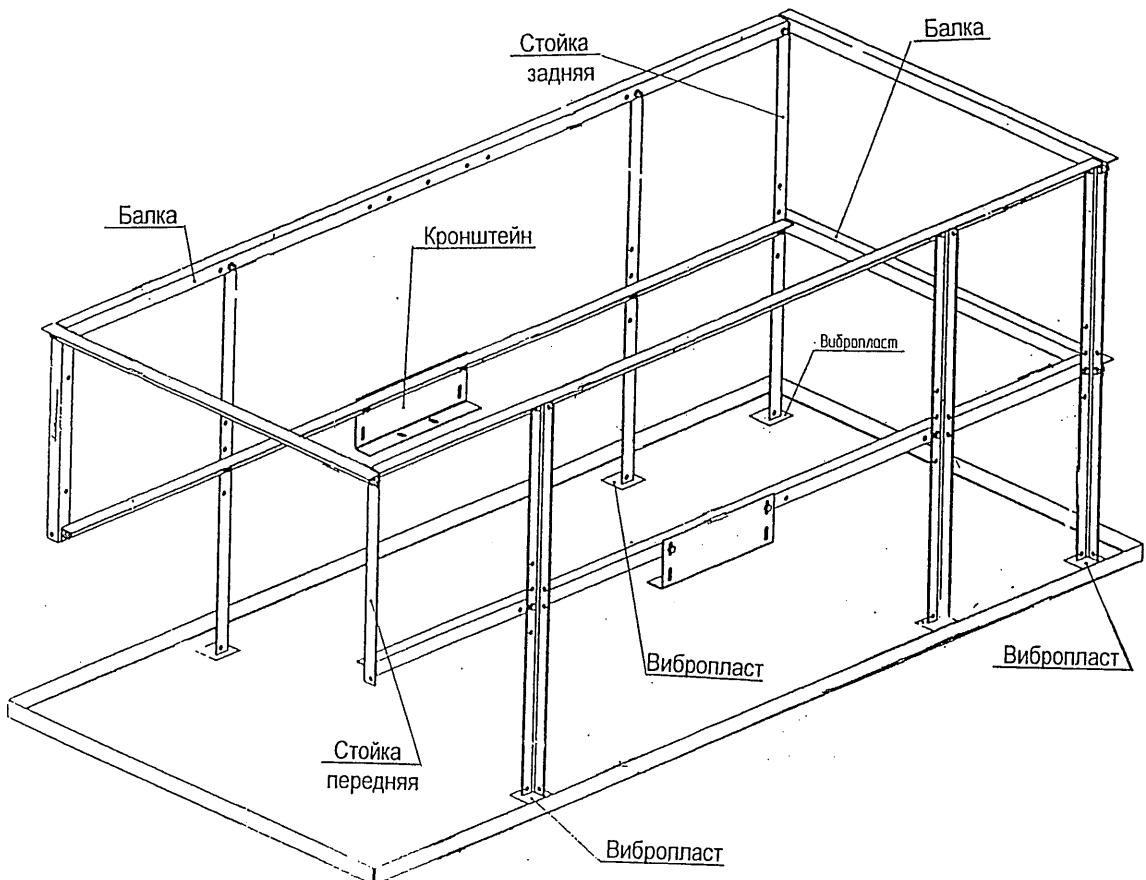


Рис.3.0.3 – установка перил

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взлом. инв. №	Инв. № мцнл.	Подл. и дата
14-14478	07.07.07			

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
26

### 1.2.2.2 Кабина лифта ПБ 053М (рис.3.1)

ДК лифта ПБ 053М автоматическая, горизонтально-раздвижная, может быть двух исполнений:

- двухстворчатая центрального открывания;

- четырехстворчатая, телескопическая. Описание и работа ДК лифта приведены в отдельном его руководстве по эксплуатации.

Пол подвижный (рис.3.1.1). Обеспечивает контроль степени загрузки.

Пол подвижный состоит: настил 1, рама 2, валы 3 и 4, тяга 5, контргайка 6, муфта 7, тяга 8, домкрат 9, фартук 10, порог 11, подшипники 12, ось 13, планка 14, рычаг 15, вилки 16, рычаги 17, 18 и 19, пластины съемные 20, груз 21, болт 22, выключатели 23, 24 и 25, пружина 26, амортизатор 28, упор 29, кронштейн 30, болт 31, гайка 32.

Для смешанной системы управления пол работает следующим образом:

- при загрузке кабины грузом  $15^{+10}$  кг автоматически исключается отправление кабины по вызовам в течение 3,5 с после закрытия дверей;

- при загрузке кабины грузом 90% номинальной грузоподъемности автоматически исключается возможность остановки кабины по попутным вызовам;

- при загрузке кабины грузом 110% номинальной грузоподъемности автоматически исключается возможность пуска кабины и включается сигнализация о перегрузке.

Описание и работа элементов пола описана ниже.

В неподвижной раме 2 (рис.3.1.1) шарнирно через рычажную систему, состояющую из валов 3 и 4, установлен металлический настил 1.

На рычагах 18 и 19 (рис.3.1.1) закреплены вилки 16, охватывающие подшипники 12, установленные на рычаге 17, который при повороте через амортизатор 28, поднимает груз 21, закрепленный на рычаге 15, при дальнейшем повороте рычага 15, после касания головки болта 31 рамы пола, происходит сжатие пружины 22 до касания упора 29 в гайки 32.

Электрический контроль осуществляется выключателями 23, 24, 25 взаимодействующими с рычагами 15 и 17.

При отсутствии нагрузки на пол замыкающие контакты выключателей 23, 24, 25 должны быть замкнуты.

Регулировку срабатывания выключателей осуществляют изменением расположения выключателей 23, 25 относительно кронштейна их крепления.

Под действием нагрузки 15 кг настил 1, опускается, поворачивая валы 3 и 4, вал 3 поворачивает рычаг 19, а вал 4 через тяги 7, 8 и серьгу (см. рис. 3.1.1, сечение В-В) поворачивает рычаг 18, а они в свою очередь поворачивают рычаг 17 против часовой стрелки, поворот рычага сопровождается освобождением ролика выключателя 24 и размыканием его замкнутых контактов, поворот рычага будет происходить до тех пор, пока вырез на конце рычага своей нижней кромкой не коснется амортизатора 28, при этом рычаг 15 останется неподвижным.

Для регулировки, обеспечивающей срабатывание выключателя 25 при заданной нагрузке, на рычаге 17 закреплены съемные пластины 20.

При дальнейшем увеличении нагрузки до 90 % грузоподъемности происходит дальнейший подъем рычага 18, который подхватывает груз 21, тем самым заставляя поворачиваться рычаг 15, который в свою очередь освобождает толкатель выключателя 23, размыкая его контакты.

При дальнейшем увеличении нагрузки до 110 % грузоподъемности и дальнейшем повороте рычага 18, происходит сжатие пружины 28, касание упора 29 в гайки 32, освобождение толкателя выключателя 24 и размыкание его контактов, регулировка осуществляется за счет изменения длины пружины 8.

При снятии нагрузки работа пола происходит в обратной последовательности.

Для поджатия щитов купе к потолку на раме пола имеются домкраты 9.

Балка верхняя с ловителями лифта ПБ 053М (рис. 3.1.2) аналогична балке верхней лифта ПБ 053А, отсутствуют УКП и блок логики.

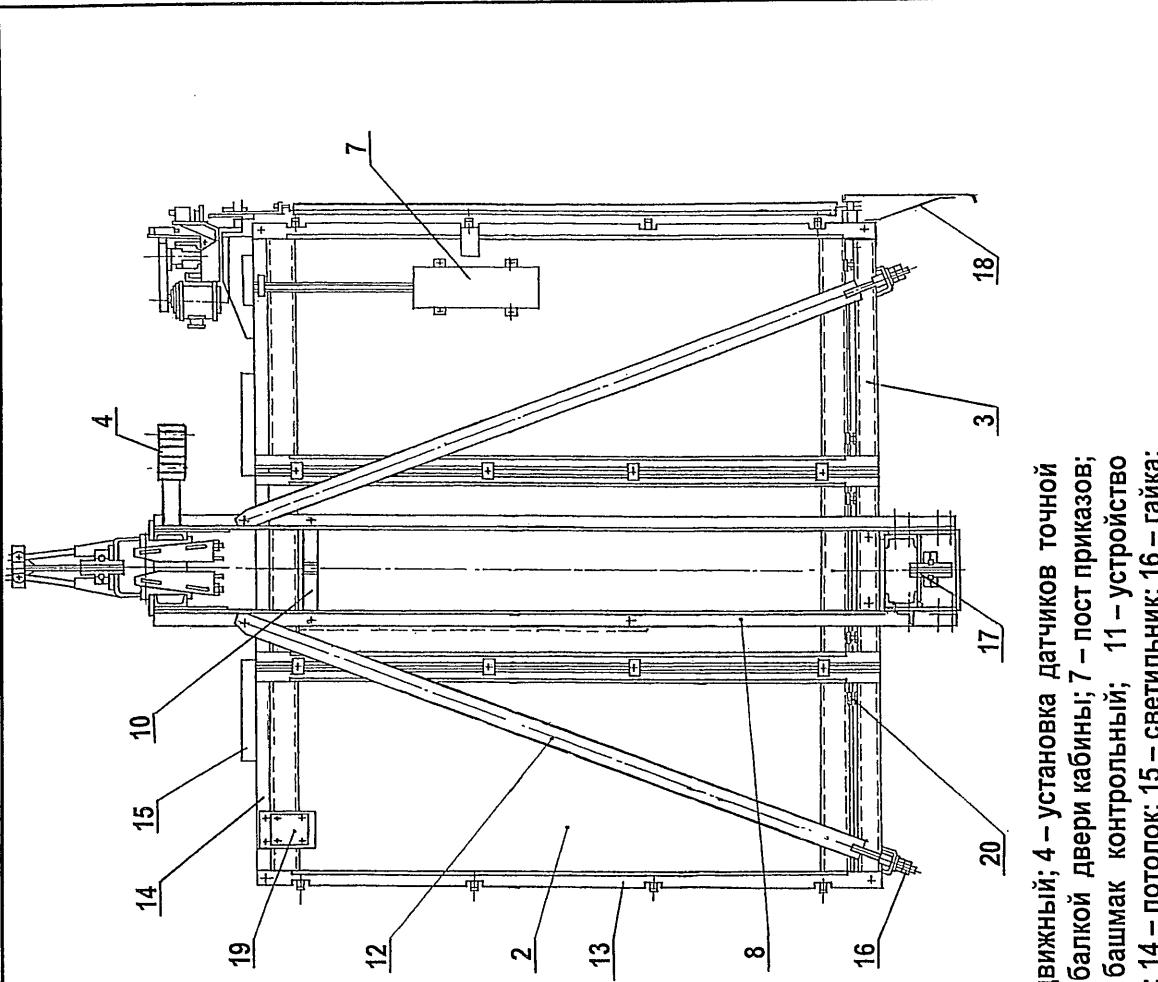
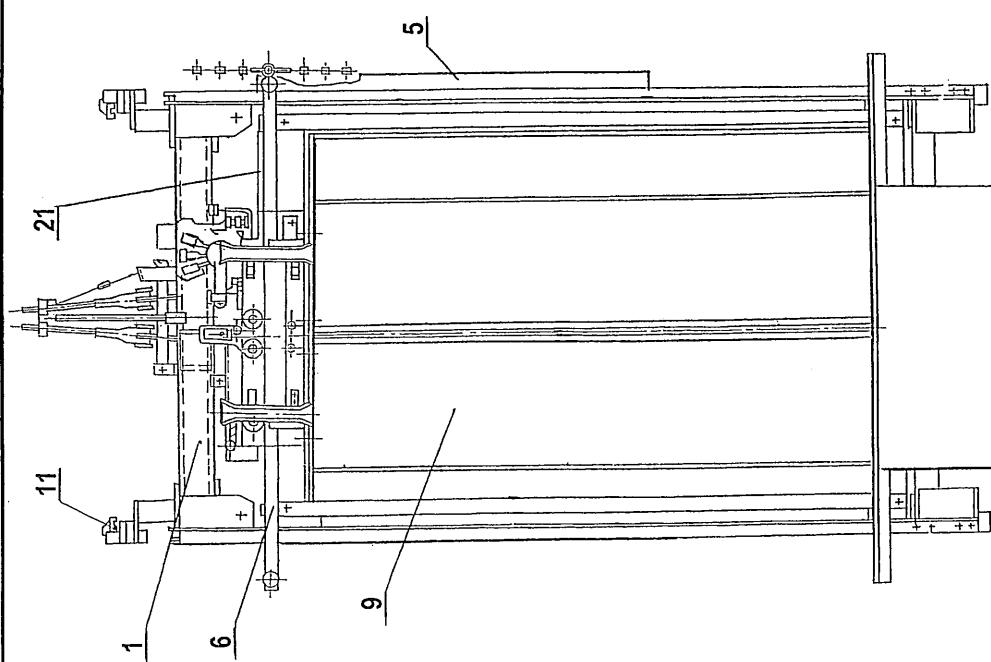
Инв.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дубл.	Подл. и дата
Инв.Н подл. 11-177778	Подл. и дата 2014 - 25.07.07			

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата
1	Зам	С/з 821	С/з 07.07.07	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
27

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взим.инв.Н	Инв.инв.мчбл.	Подп. и дата
Ч-ЧЧЧЧ	01/2014			



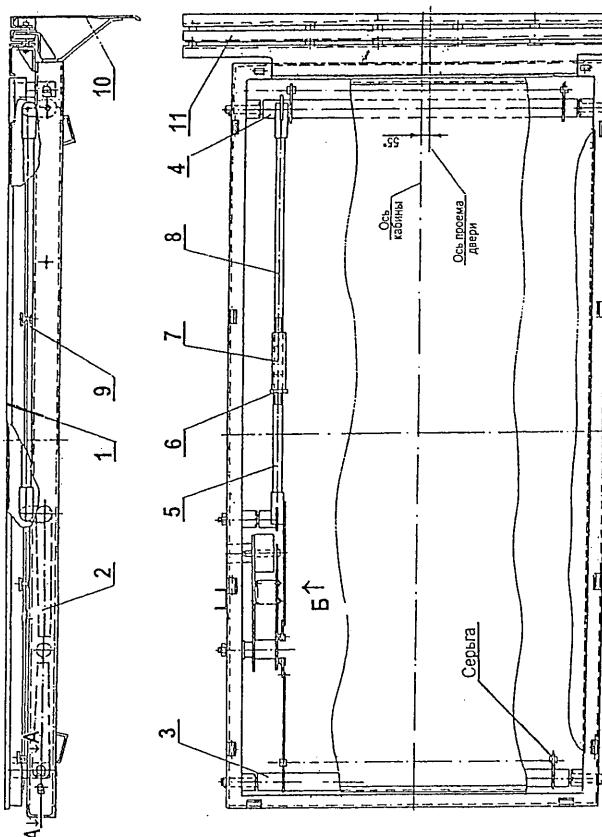
1 – балка верхняя; 2 – набор щитов; 3 – пол подвижный; 4 – установка датчиков точной остановки и замедления; 5 – шунт; 6 – провод с балкой двери кабины; 7 – пост приказов; 8 – стояк боковой; 9 – створка двери; 10 – башмак контрольный; 11 – устройство смазывающее; 12 – растяжка; 13 – стояк угловой; 14 – потолок; 15 – потолок; 16 – гайка; 17 – балка нижняя; 18 – фартук; 19 – фартук; 20 – вентилятор; 21 – домкрат; 21 – коробка клеммная

Рис.3.1 – кабина больничного лифта ПБ 053М

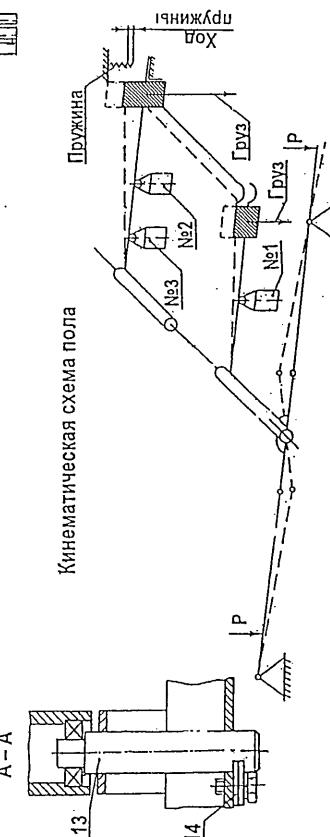
053А.00.00.000РЭ

Лист  
28

Инв.Н подбл.	Подбл. и дата	Вздм.инв.Н	Инв.Н мцбл	Подбл. и дата
М-144Ч8	02.01.04			
Изм. Лист	Н докум.	Подбл. Дата		



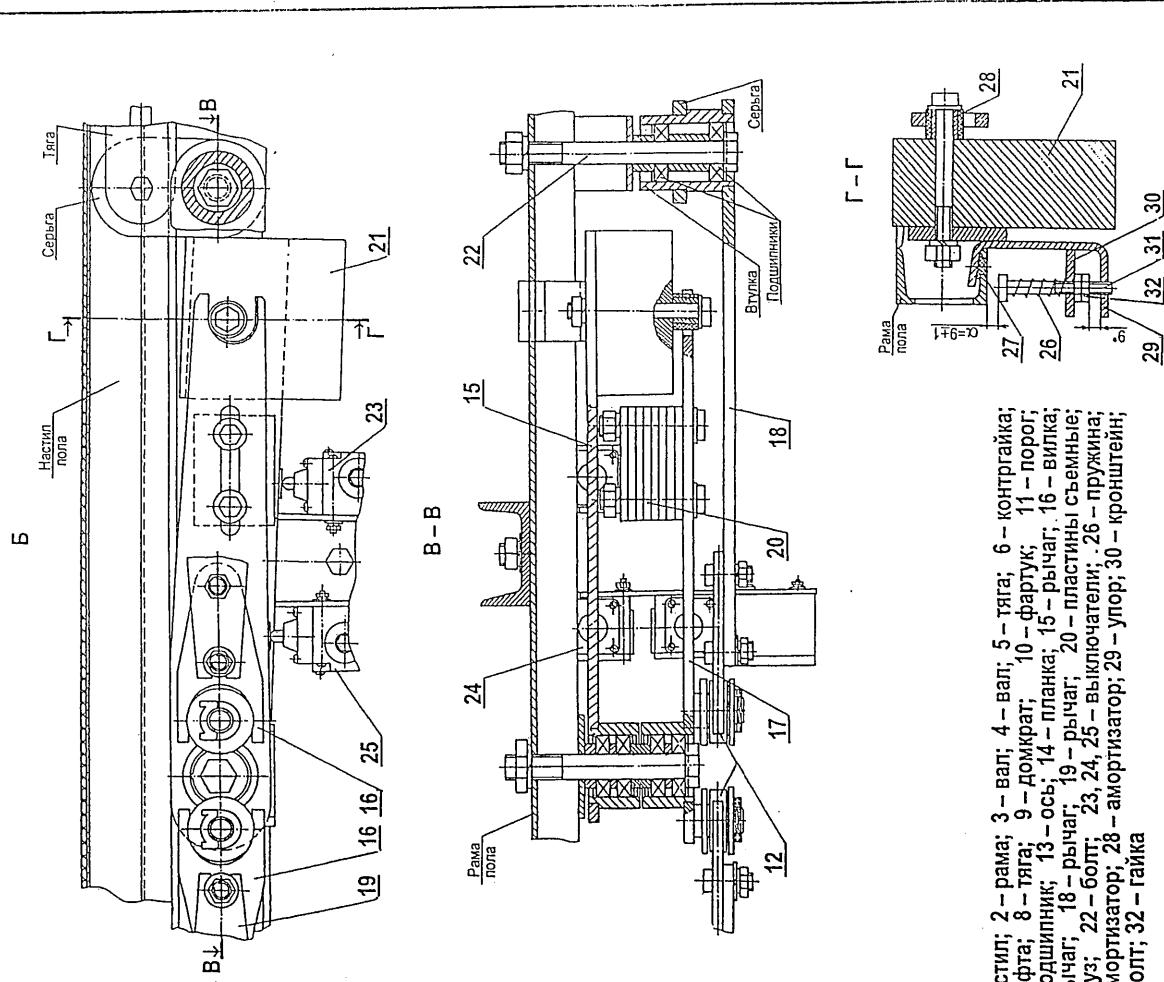
Кинематическая схема пола



Выключатель №1 - на 15% кг  
Выключатель №1 - на 90% грузоподъемности  
Выключатель №1 - на 110% грузоподъемности

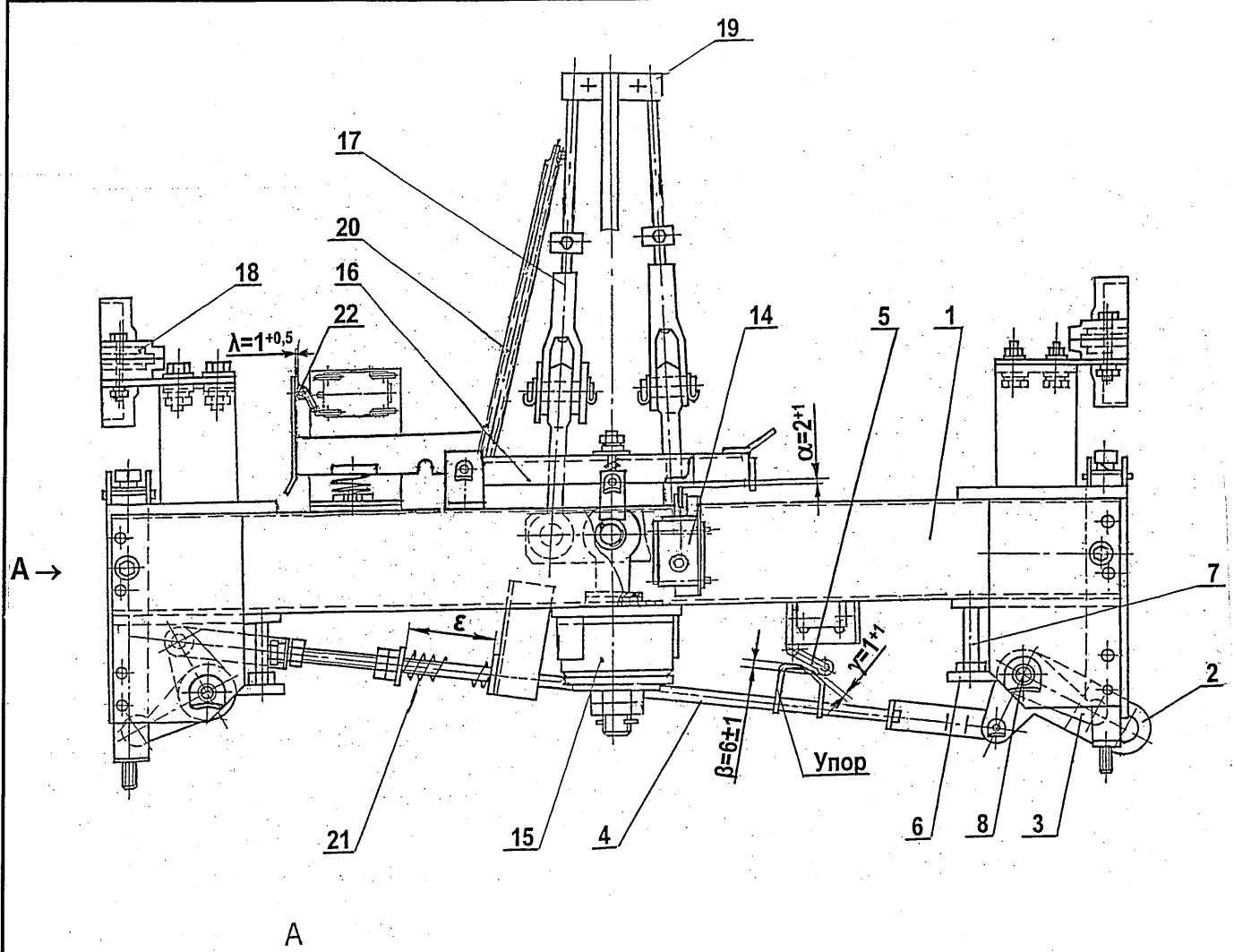
053A.00.00.000РЭ

Лист  
29

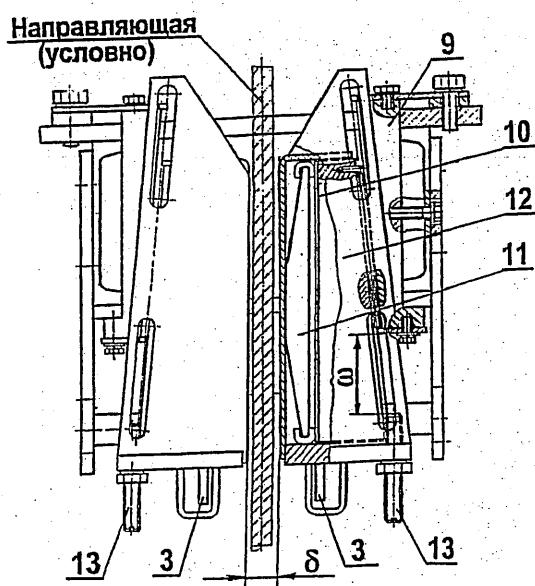


1 - настил; 2 - рама; 3 - вал; 4 - валь; 5 - тяга; 6 - контргайка; 7 - муфта; 8 - тяга; 9 - домкрат; 10 - фартук; 11 - порог; 12 - подшипник; 13 - ось; 14 - планка; 15 - рычаг; 16 - вилка; 17 - рычаг; 18 - рычаг; 19 - рычаг; 20 - пластин; 21 - груз; 22 - болт; 23, 24, 25 - выключатели; 26 - пружина; 27 - амортизатор; 28 - упор; 29 - кронштейн; 30 - гайка; 31 - болт; 32 - гайка

Рис. 3.1.1 - пол подвижный



A



1 – балка; 2 – рычаг; 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 – амортизатор; 16 – рамка; 17 – подвеска канатов; 18 – башмак скользящий; 19 – стяжка канатов; 20 – ДУСК; 21 – пружина; 22 – выключатель

Рис.3.1.2 – балка верхняя

Инв.№ подл.	Лист. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ магн.	Подп. и дата
М/17778	Окн -25.07.07			

053A.00.00.000 РЭ

Лист	30
------	----

1	Зам	с/з 821	11.7.7	
Иэм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 1.2.3 Противовес

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

Противовес (рис.4) 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; стойк 3; башмак контрольный 4.

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

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

Стяжка 6 и контрольные башмаки 4 обеспечивают продольную устойчивость стойков 3.

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

### 1.2.4 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). 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 служат для формирования и подачи сигналов на НКУ. Для каждой системы управления электропривода и автоматики описание работы приведено в руководстве по эксплуатации электропривода и автоматики, прикладываемой к лифту.

#### 1.2.4.1 ОС

ОС (рис.5. 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

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № дубл.	Взам.инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата
М-17778	Бис - 10.03.09				

1	Зам.	187.20-2009	Бис - 10.03.09	053A.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	31

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.5.1**). 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.

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

ОС настроен на заводе-изготовителе и опломбирован.

#### 1.2.5 Оборудование приямка

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

В оборудование приямка входят: буферы кабины 1 и буфер противовеса 2; подставка 3; ось 4; болт 5; кронштейны 6; натяжное устройство каната ограничителя скорости 7; установка электрооборудования в приямке 8.

Буфера кабины 1 и буфер противовеса 2 служат для ограничения хода кабины (противовеса) вниз и останавливающие их с допустимым замедлением. Кронштейны 6 и подставка 3 служат для размещения буферов кабины и противовеса, буферы к ним крепятся болтами 5. Кронштейны 6 крепятся к направляющим кабины. Натяжное устройство каната ограничителя скорости 7 и установка электрооборудования в приямке 8 закреплены прижимами к направляющим кабины.

Электрооборудование приямка установлено на стенке на уровне первой остановки Установка электрооборудования 8 состоит из кронштейна и размещенных на установленном на нем подрозетнике электроаппаратов.

Буфера кабины и буфер противовеса – энергонакопительного типа с нелинейными характеристиками. Буфер изготовлен в виде цилиндрической отливки (из специального полимера) приклейенной на металлическое основание.

Зона движения противовеса в приямке ограждена см. **рис.6.1.**

##### 1.2.5.1. Натяжное устройство каната ОС

Натяжное устройство каната ОС (**рис.6.2**) 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.

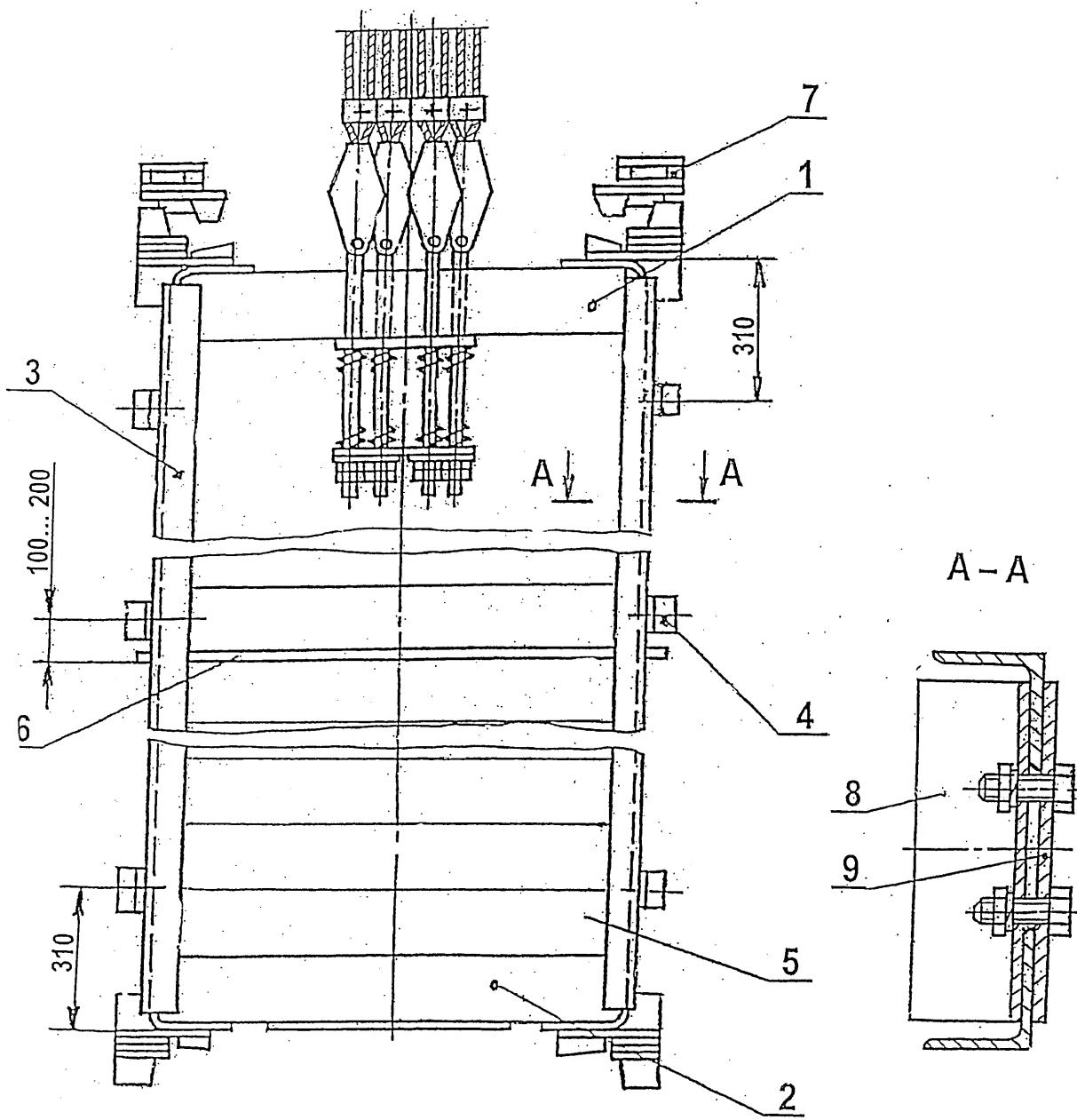
Схемы сборок натяжного устройства каната ОС показаны на **рис.6.2.1**

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ блбл.	Подл. и дата
M-17778	Рис - 10.03.09			

Изм.	Зам.	187.20-2009	Рис -	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
32



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

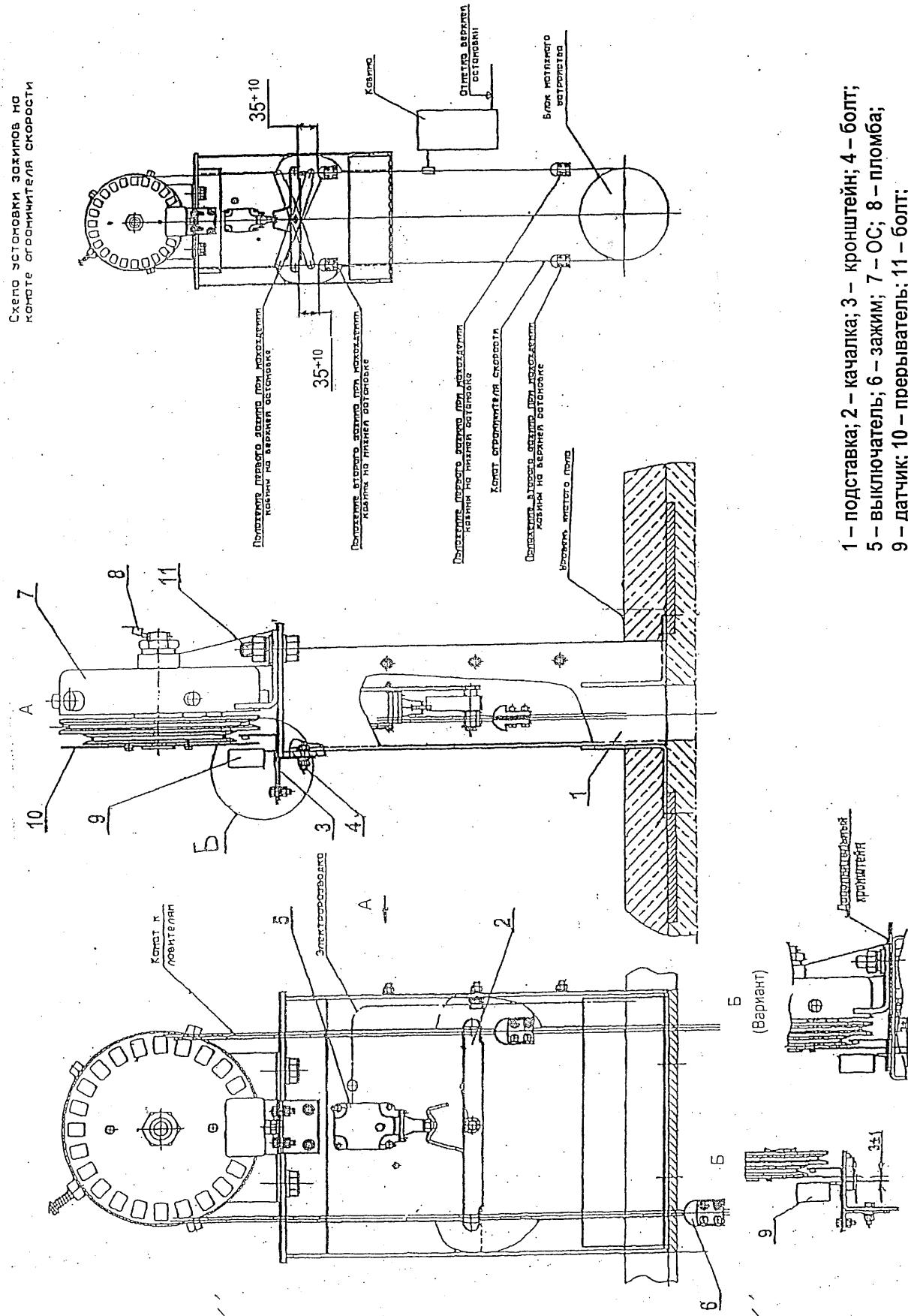
Рис. 4 – противовес

Инв.Н. подл.	Подл. и дата	Взам.инв.Н.	Инв.инв.Н.	Помт. и дата
14-1774-48	ст. 21.01.04			
Изм.	Лист	Н докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
33

Инф. № по дел.	Підст. п. з дата	Взам.підб. №	Інф.№ змін.	Підп. у згада
М-17778	Бюл. 100309			

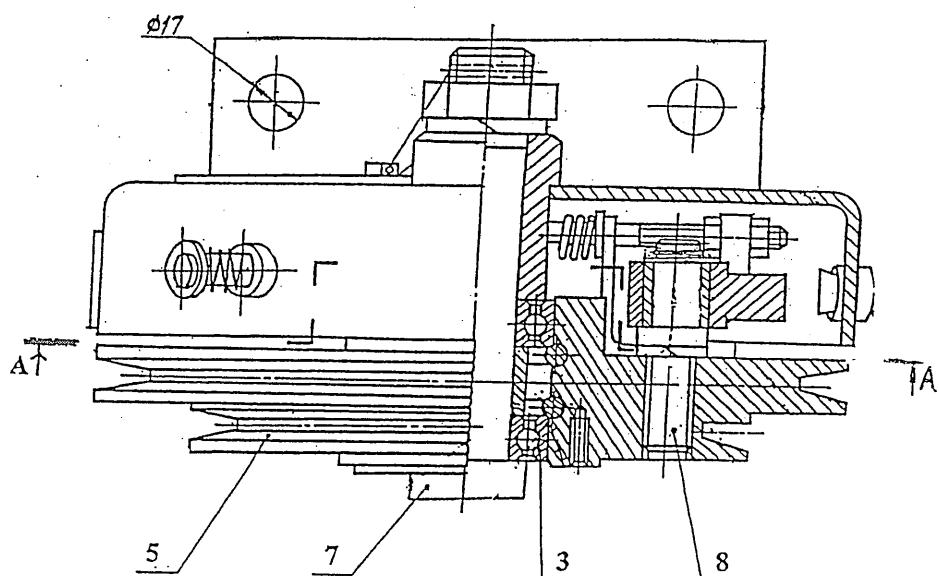
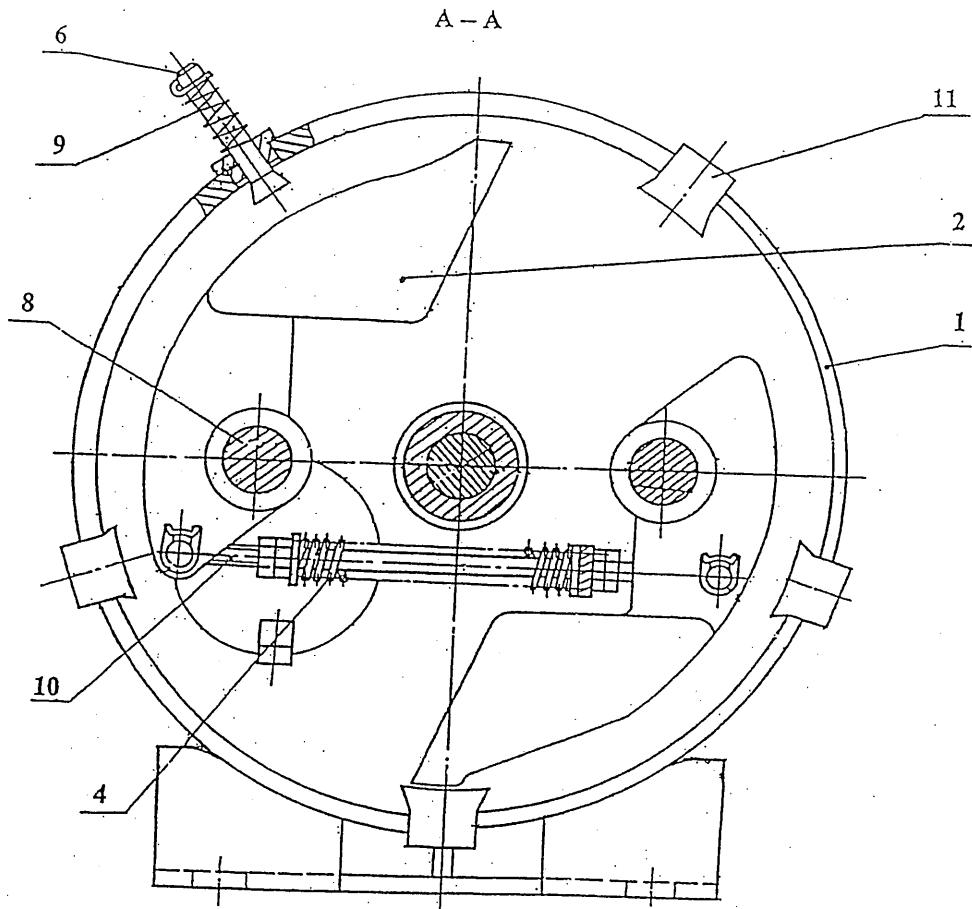


1 – подставка; 2 – качалка; 3 – кронштейн; 4 – болт;  
5 – выключатель; 6 – зажим; 7 – ОС; 8 – пломба;  
9 – датчик; 10 – прерыватель; 11 – болт;

Рис.5– установка конечного выключателя

053A 00 00.000P3

Лист  
34



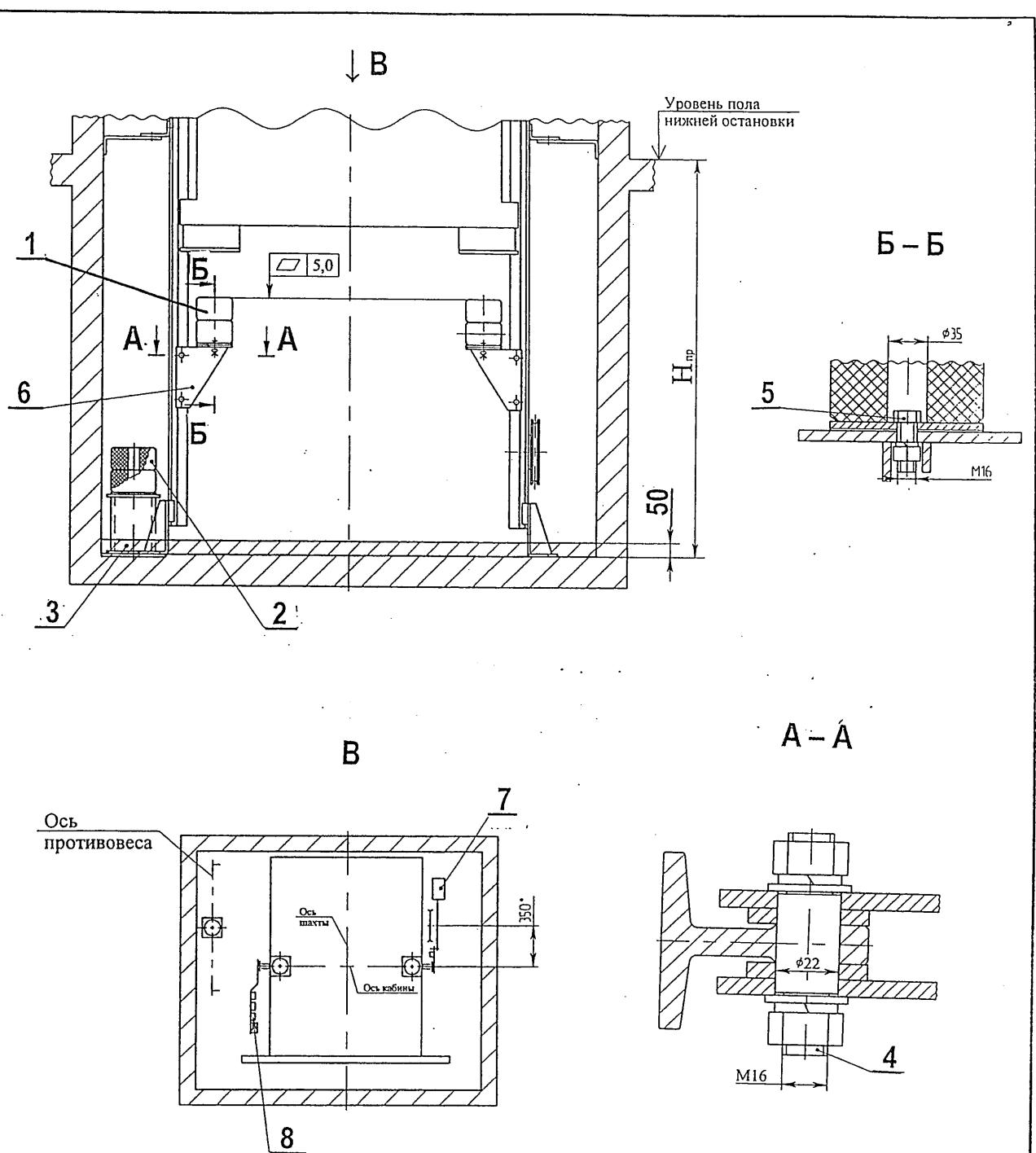
1 – корпус; 2 – груз; 3 – подшипник; 4 – пружина;  
5 – шкив; 6 – болт; 7 – ось; 8 – ось; 9 – пружина;  
10 – тяга; 11 – упор

Рис.5.1 – ограничитель скорости

Инф.Н подпл.	Подпл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н модел.	Подпл. и дата
М-14478	07.07.07			

053A.00.00.000РЭ

Лист  
35



1 – буфер кабины; 2 – буфер противовеса; 3 – подставка; 4 – ось;  
5 – болт; 6 – кронштейн; 7 – натяжное устройство; 8 – установка  
электрооборудования в приямке

Рис. 6 – оборудование приямка

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н замбл.	Подп. и дата
ИЧ-144478	07.07.07			

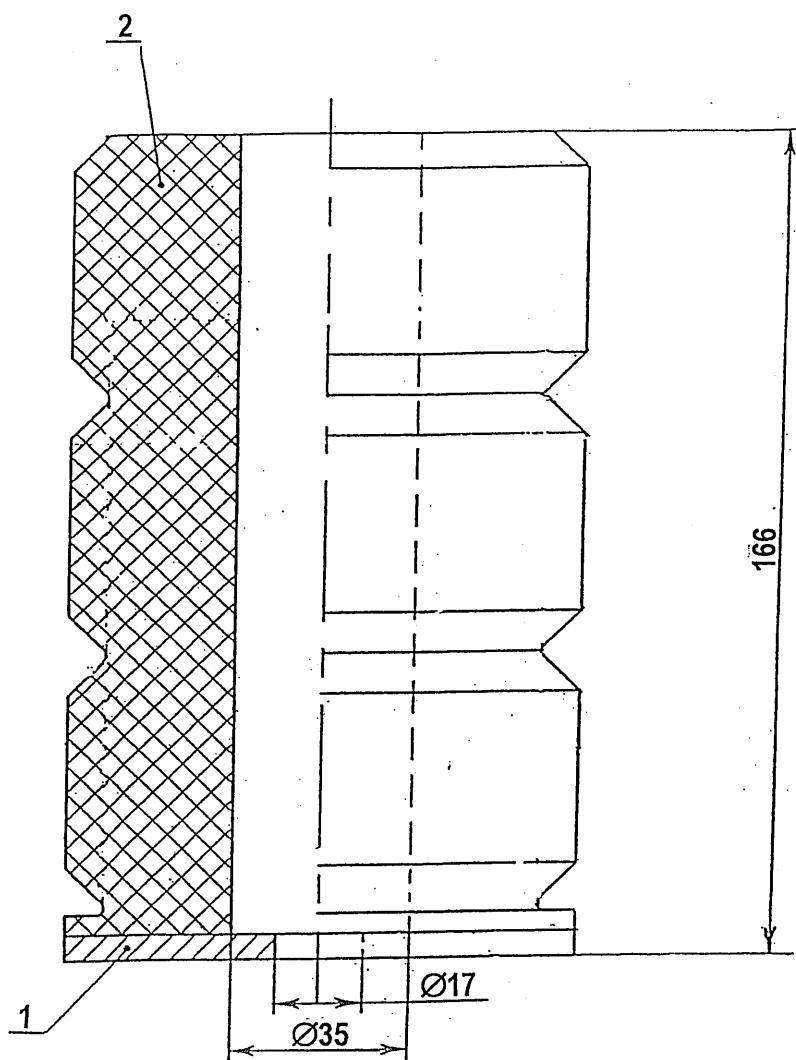
053А.00.00.000РЭ

Лист  
36

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4



1 – основание; 2 – буфер

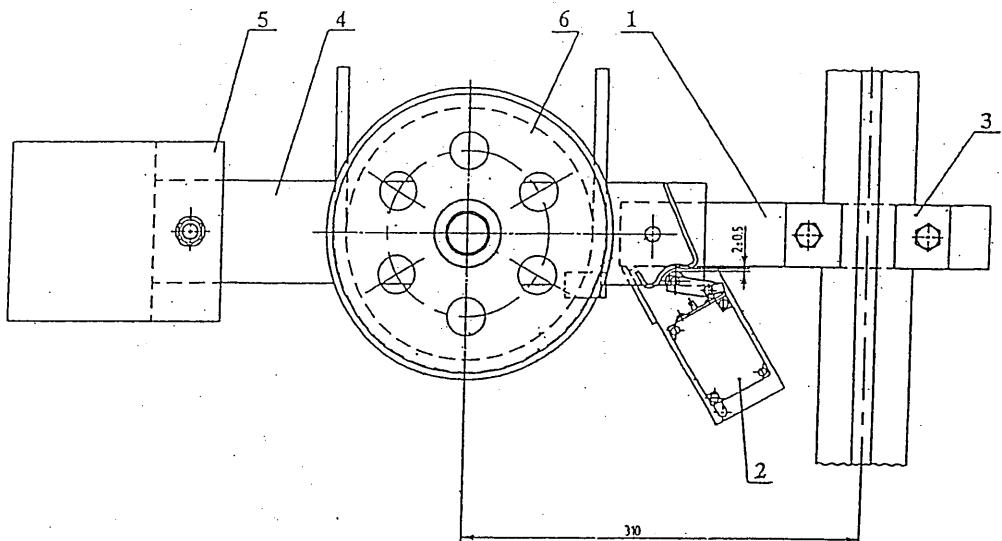
Рис.6.1 – буфер

Инф.Н. подпн.	Подпн. и дата	Вэдм.ицб.Н	Инф.Н. мэдл.	Подпн. и дата
Изм.Лист 14-144#8	Ø17	Ø35	Ø17	01.01.04

Изм.	Лист	N докум.	Подпн.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
37



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

Рис.6.2 – натяжное устройство каната ОС

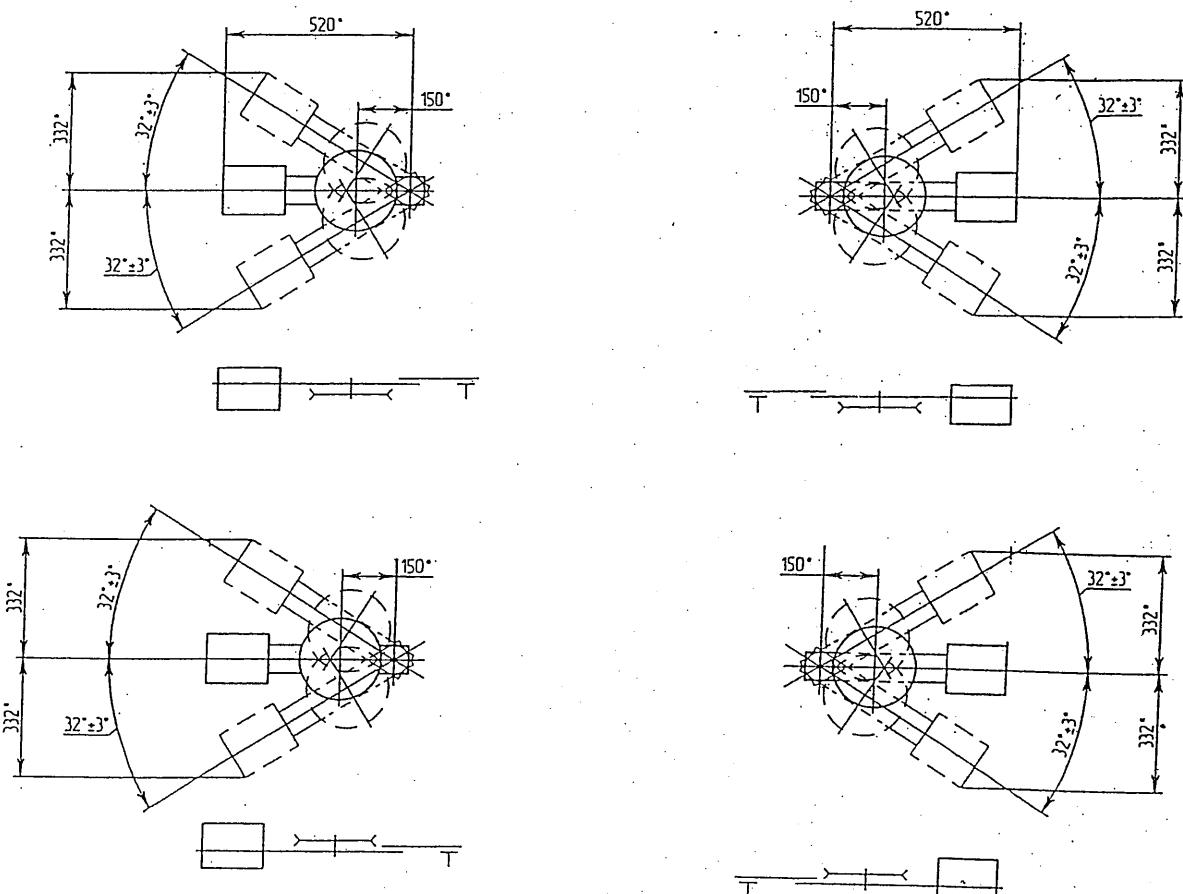


Рис.6.2.1 – схемы сборок натяжного устройства каната ОС

Инф.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н вчбл.	Подп. и дата
Изм. 14448	07.01.01			

053A.00.00.000РЭ

Лист  
38

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

Копировал

Формат А4

### 1.2.6 Направляющие

Установка направляющих приведена на **рис.7**. Направляющие установлены в шахте лифта на всем пути движения кабины и противовеса и закреплены кронштейнами 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.

### 1.2.7 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 на уровне погрузочных площадок.

### 1.2.8 ДШ

1.2.8.1 У лифта ПБ 053А ДШ (**рис.9**) двусторчатая, 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.

На **рис. 9.0.1** представлен короб – верхняя часть ДШ

ДШ (**рис.9**) поставляется в разобранном виде, комплектность по упаковочному листу.

ДШ огнестойкого исполнения Е-30 (**рис.9.1, 9.1.1**) поставляется в сборе. В случае заказа ДШ исполнения Е-30 в разобранном виде перед монтажом их необходимо собрать, выставить относительно портала створки и приварить полуярти сварным швом №3, как показано на **рис. 9.1**, вид слева.

1.2.8.2 У лифта ПБ 053М ДШ автоматическая, горизонтально-раздвижная, может быть двух исполнений:

- двухстворчатая центрального открывания;
- четырехстворчатая, телескопическая.

Описание и работа приведены в руководстве по эксплуатации ДШ.

### 1.2.9 Компенсирующие цепи

Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при большой высоте подъема (**рис.10**). Компенсирующие цепи закрепляются к балке нижней кабины и к балке нижней.

Инф. по подл.	Подл. и дата	Взам. инф. подл.	Инф. Н. подл.
14-14447	01.07	01.07	14-14447

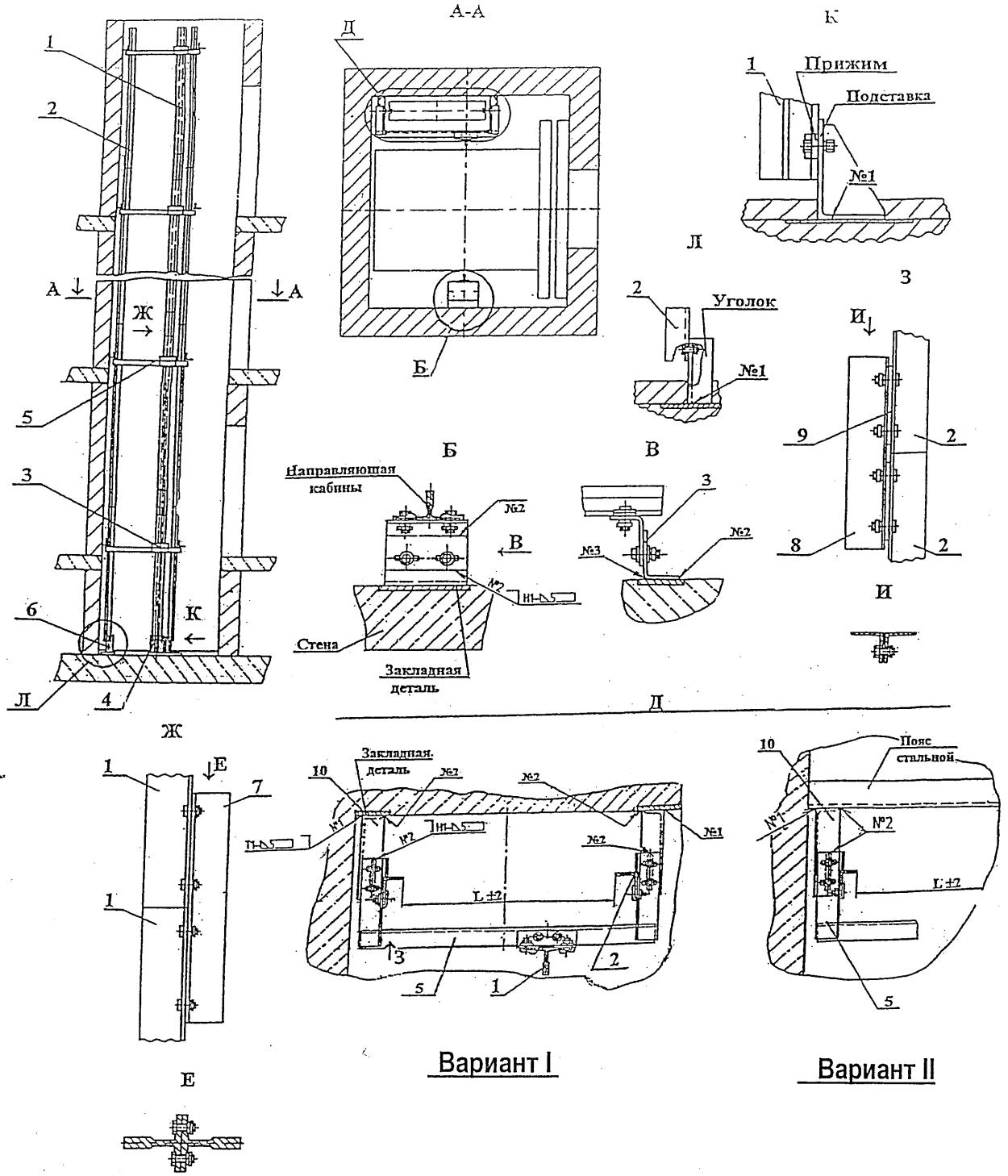
Изм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Компенса

053A.00.00.000 РЭ

Лист  
39

Формат А1



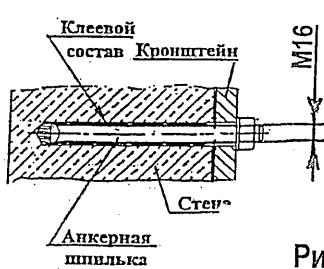
Вариант I

Вариант II

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

Рис.7 – установка направляющих

Инф. подп.	Подп. и дата	Взам. инф. N	Инф. N цбл.	Подп. и дата
М-144448	07.07.07.07			



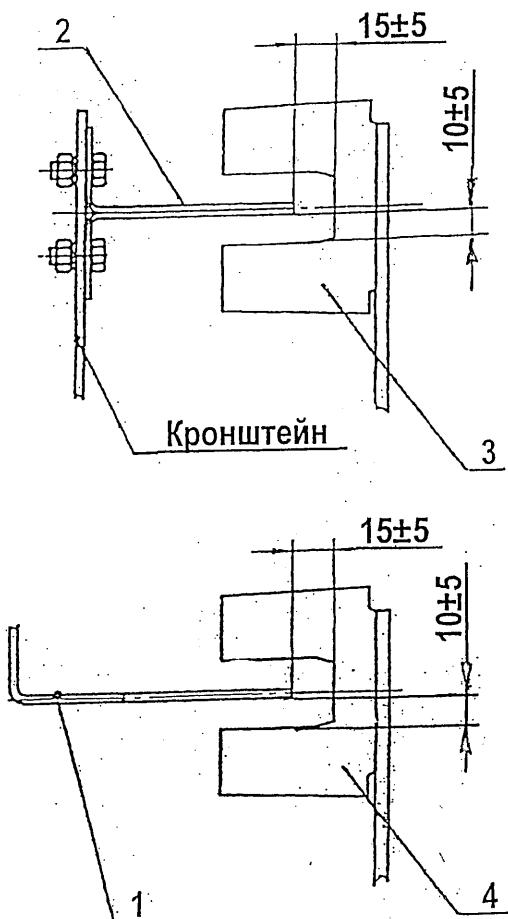
053A.00.00.000РЭ

Лист  
40

Иэм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Копировал

Формат А4



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. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н фул.	Подп. и дата
Изм. 177778	01.01.04			

053A.00.00.000РЭ

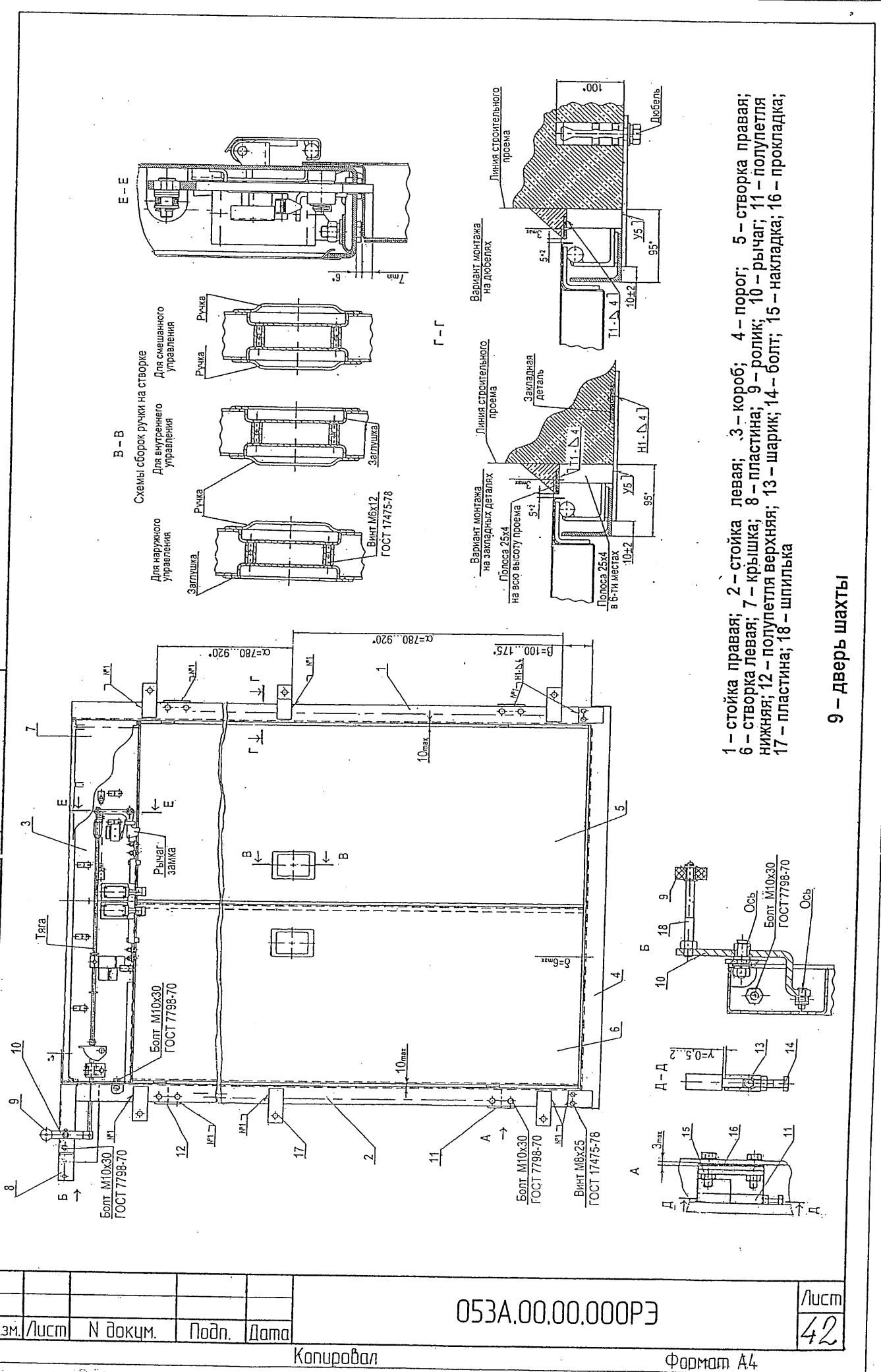
Лист  
41

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

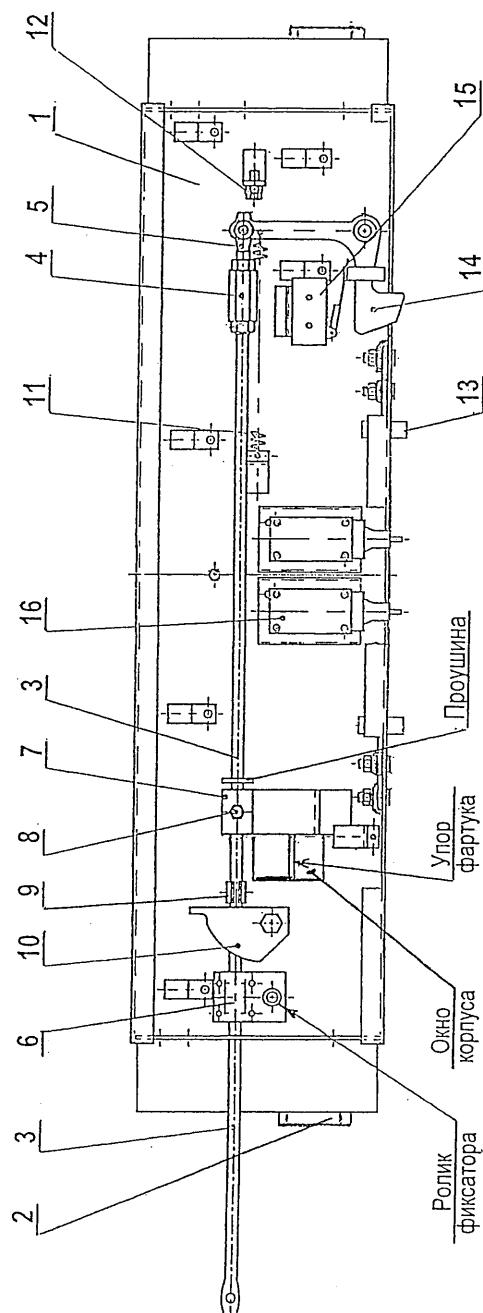
Копировал

Формат А4

Инбр.Н. пообл.	Побег. у бояца	Взлом хаб.Н	Инбр.Н. избран.	Побег. у бояца
14-14478	от лдз. О.О.			



Инф. подл.	Подл. и дата	Взам.инф.№	Инф.мцбл.	Подл. и дата
Ч-14478	А.Г. Зд. 01.024			
Изм./лист	№ докум.	Подл.	Дата	



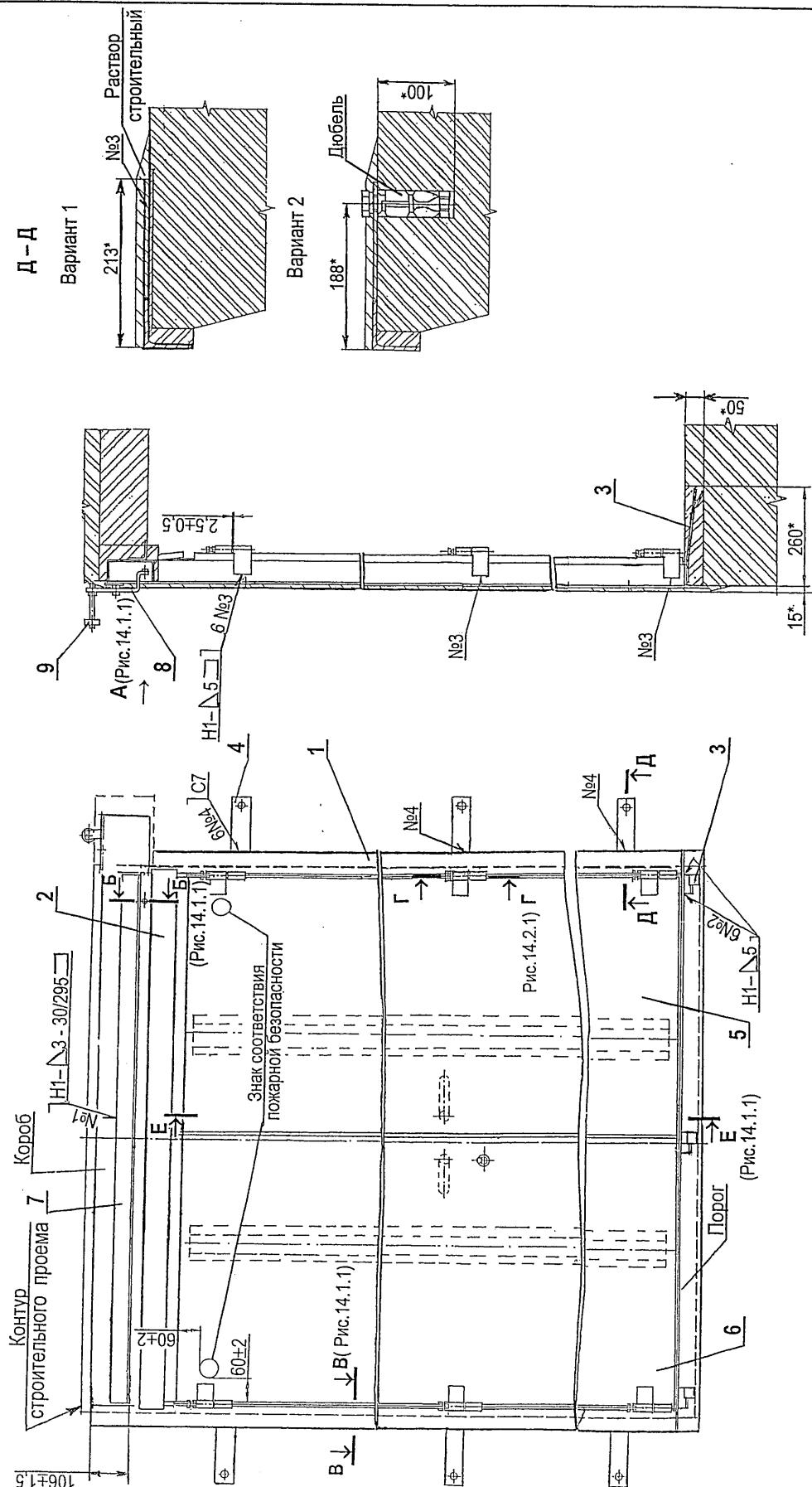
1 – корпус; 2 – фартук; 3 – тяга; 4 – муфта; 5 – тяга малая; 6 – фиксатор;  
 7 – упор; 8 – винт; 9 – скоба; 10 – фланжок; 11 – пружина; 12 – болт; 13 – ролик;  
 14 – рычаг замка; 15 – микровыключатель; 16 – блок контактов

### 9.0.1 – короб

053A.00.00.000РЭ

Лист  
43

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Вздм.инв.№	Инв.№ инв.д.	Подл. и дата
Ч-14478 02.01.04				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



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

### 9.1 – дверь шахты огнестойкая

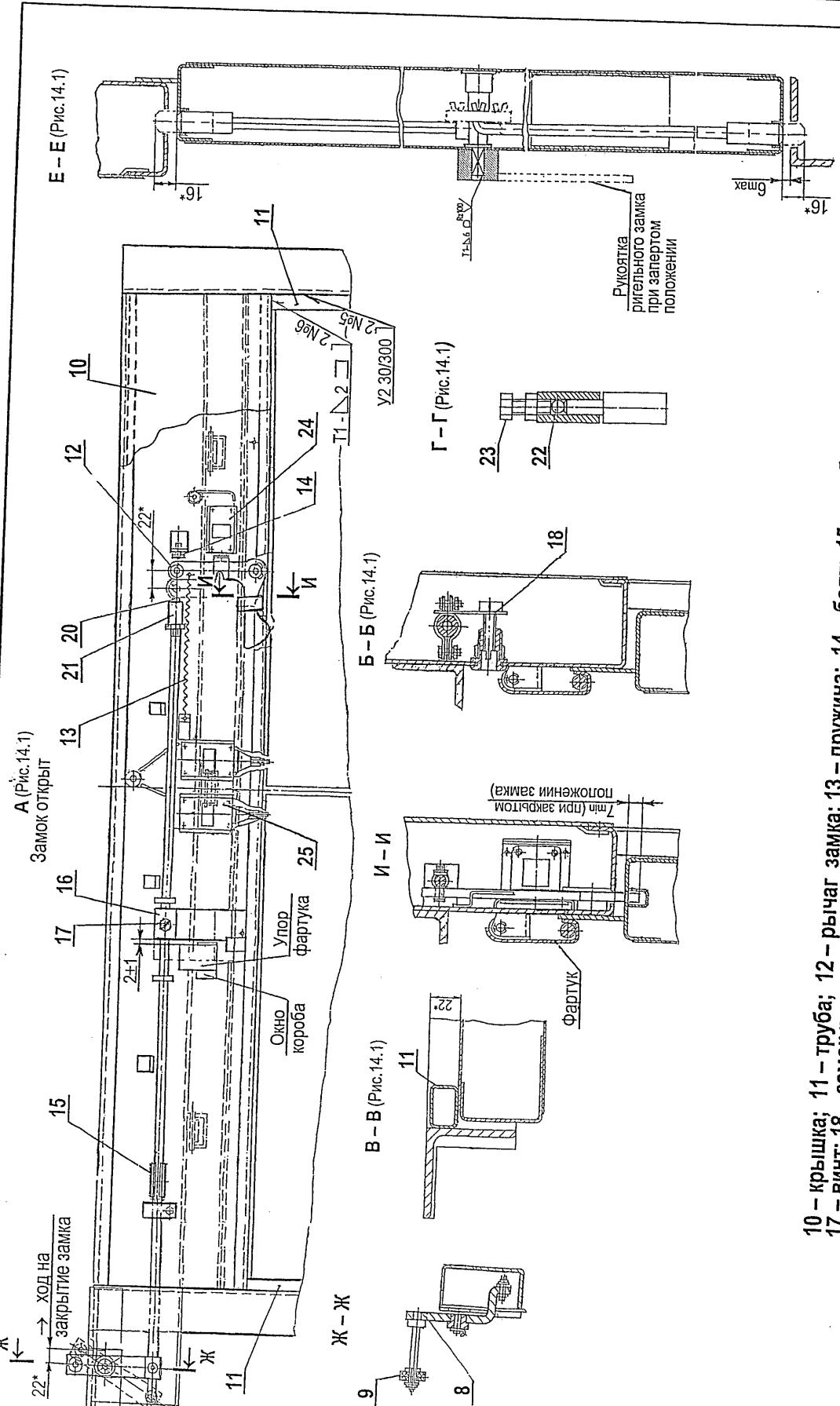
053A.00.00.0000РЭ

Лист  
44

Копировал

Формат А4

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ мубл.	Подп. и дата
М-144 №8	от 05.01.02			



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

### 9.1.1 – Дверь шахты огнестойкая

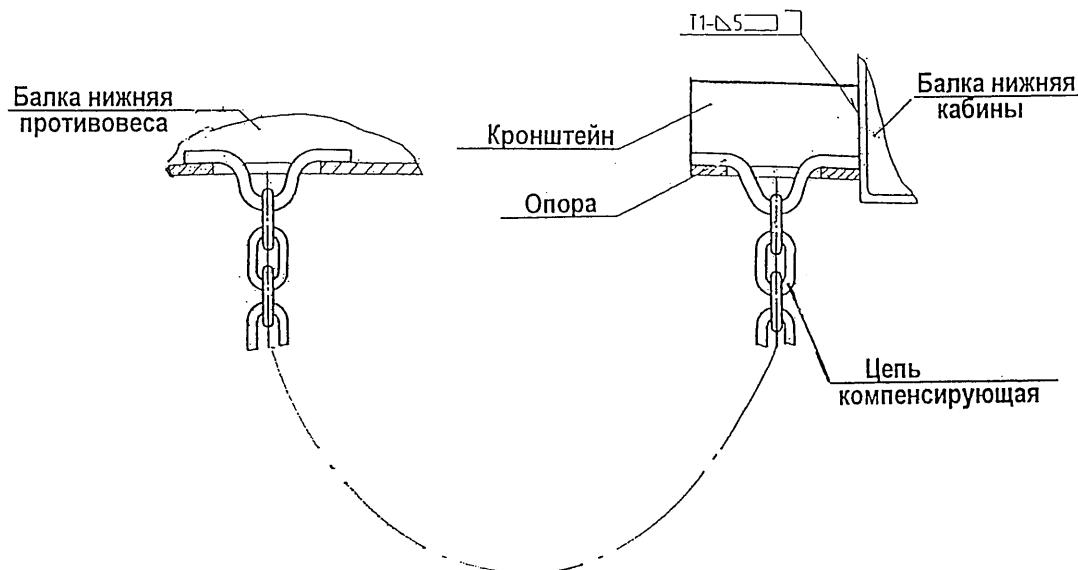


Рис. 10 – установка компенсирующей цепи

Инф. подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н мубл.	Подп. и дата
М-144 №8	А.Г.Лоз. 01.04			

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
46

Копировано

Формат А4

### 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	053А.22.00.030	Для зажима канатов на КВШ	Лебедка
Ключ	400А.02.00.041	Демонтаж – монтаж тормозной полумуфты	Лебедка
Ключ	053А.02.00.120В	Демонтаж – монтаж КВШ	Лебедка
Рукоятка растормаживания	0471.02.00.120	Ручное растормаживание лебедки	лебедка
Шприц смазочный штоковый П7	ТУ 37.372.053-88	Смазки узлов и	Через прессмасленки
Ключ	053А.06.00.030	Аврийного открывания распашных ДШ	ДШ лифта ПБ 053А
Ключ специальный к посту управления		Для переключения режимов работы лифта	Лифт ПБ 053М

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 <sub>1</sub> хS <sub>2</sub>
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 З ПК-30 АНТ/10	ГОСТ 7502-98	
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	ГОСТ 166-89	

Инв. № подл. 14-144478  
Подл. и дата 07.01.04

Изм./Лист	N докум.	Подл.	Дата	Лист
47				

053А.00.00.000 РЭ

#### 1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка

Маркировка лифта производится предприятием-изготовителем в соответствии с требованиями ГОСТ 22011-95, маркировка тары с грузом – в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

Наиболее ответственные составные части, обеспечивающие безопасную эксплуатацию лифта, после регулирования и испытания пломбируются на предприятии-изготовителе. Снимать пломбу, разбирать или регулировать такие составные части лифта ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Кабина, ДШ лифта ПБ 053А поставляются в разобранном виде. Сборку производить в соответствии с прилагаемой к лифту документацией.

Кабина, ДШ лифта ПБ 053М поставляются в собранном виде. При поставке их по пожеланию заказчика в разобранном виде сборку производить в соответствии с прилагаемой к лифту документацией.

Лифтовое оборудование поставляется предприятием-изготовителем упакованными в ящики и транспортировочные пакеты. Вид упаковки каждого отгрузочного места, его масса и габаритные размеры указаны в комплектовочной ведомости конкретного заказа. Схемы строповок приведены на рис.11, лебедку OTIS стропить в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Инф.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н пломбл.	Подп. и дата
Ч-144478	07.01.04			

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

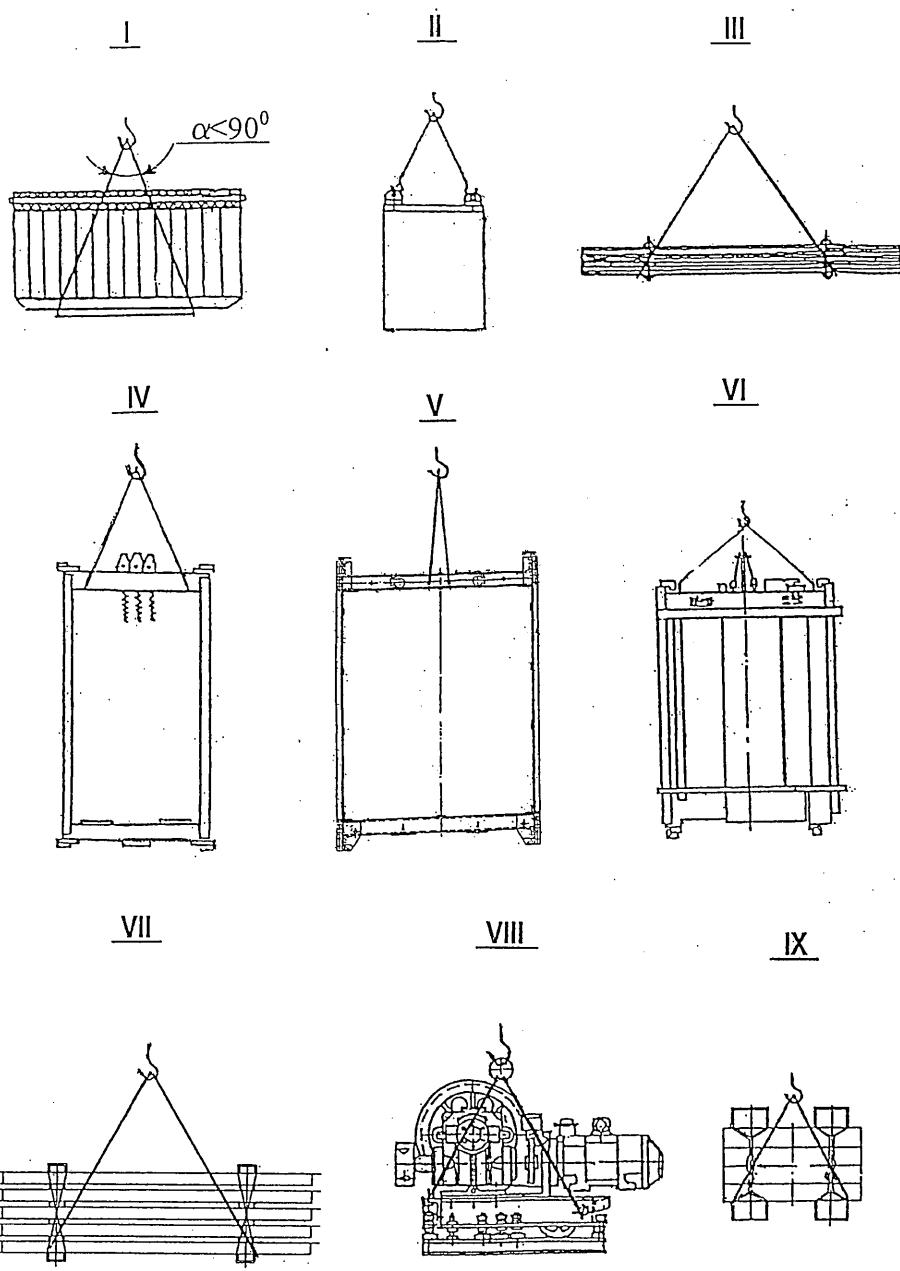
053A.00.00.000 РЭ

Лист  
48

Инв.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н.модл.	Подп. и дата
Ч-ЧЧЧ ЧС	от 22.07.07			

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.11 – схемы строповок



053A.00.00.000РЭ

Лист  
49

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

Копировал

Формат А4

## 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)»;

-типовую инструкцией по охране труда при монтаже лифтов и подвесных канатных дорог.

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) 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 выведен 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.

При пользовании лифтом надлежит руководствоваться правилами пользования, которые должны быть выведены:

-у лифта с внутренним и смешанным управлением – в кабине и на основной площадке у входа в ДШ;

-у лифта с наружным управлением – на каждой площадке у входа в ДШ.

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

Квалификация электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт надзор должна соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной

Инф. подл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инф. подл.	Инф. Н. дубл.
M-17778	Бел - 11.02.08			

З	Зам.	18.4.30.2008	<i>А</i>	10208
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000 РЭ

Лист  
50

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.

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

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подл. и дата
№-17778	Бар.- 11.02.08			

2	ЗГМ	187.30-2008	<i>27</i>	11.02.08
Изм	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

053A 00.00.000 РЭ

Лист  
51

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 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 открытыми 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

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

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

Инф.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инф.Н	Инф.Н.мвдл.	Подл. и дата
К1-17778	Ин - 25.07.07.			

1	Зам	с/з	821	28.12.1907г.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A 00 00 000 P3

Лис

### 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.11.

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).

Инф. подл.	Подл. и дата	Взам. инф.	Инф. мцбл.	Подл. в блан.
14-14474	07.01.02			

Изм.	Лист	Н.докум.	Подл.	Дата

053A.00.00.000 РЭ

Лист  
53

#### 4 МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА

Монтаж, регулирование и обкатку лифта производить по «Инструкции по монтажу 053А.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;

-«Инструкцией по монтажу лифтов» АО «Союзлифтмонтаж», 1992;

-ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ».

Установку перил (рис.3.0.3) осуществить при сдаче лифта в эксплуатацию

Инбр. подл.	Подп. и дата	Взам.инбр.№	Инбр.№ дубл.	Подп. и дата
И.Иванов	12.01.2018	123456789	123456789	12.01.2018

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	053А.00.00.000 РЭ		

053А.00.00.000 РЭ

Лист  
54

## 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 пртереть 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, ДУСК, 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, в т.ч. должны быть включены выключатели безопасности на ОС, СПК, ВЛ, ДУСК, конечного, натяжного устройства каната ОС, кнопки СТОП в приемке, пакетный переключатель на основной площадке, ВУ, автомат НКУ; канат ОС лежит в ручье на рабочего (большого) диаметра шкива; ДШ и ДК закрыты, кабина пустая и находится на уровне основной площадки; переключатель режимов работы установлен в положение «Нормальная работа».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Подл. и дата	Инв. № подл.	Подл. и дата
12-17778	25.02.07			

1	Зам	С/з 821	17.01.	01.01.	053A.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	документ.	Подп.	Дата		55

## 5.2 Порядок работы

### 5.2.1 Порядок пользования

При пользовании необходимо руководствоваться «Правилами пользования лифтом для лечебно-профилактических учреждений» 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.

Лифтер обязан прекратить пользование лифтом, отключить ВУ, на основной посадочной (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 данном этаже без применения специального ключа;
- кабина не останавливается на этаже, на который направлена;
- точность автоматической остановки кабины более 15 мм;
- не характерный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждения стенок купе, дверей, ощущается запах гари;
- не работает двухсторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на вызывных постах и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Проводнику (оператору) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- самостоятельно производить ремонт лифта и включать аппараты в станции управления;
- находиться на крыше кабины и спускаться в приемник;
- покидать кабину при зарегистрированном приказе;
- использовать лифт не по назначению.

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

### 5.2.2 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице Б.1, руководстве по эксплуатации 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

Необходимо соблюдать меры безопасности, приведенные в разделе 2.

## 5.3 Действия в экстремальных условиях

### 5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта

Эвакуация пассажиров из кабины лифта грузоподъемностью до 400 кг осуществляется одним электромехаником. Эвакуация пассажиров из кабины лифта грузоподъемностью свыше 400 кг осуществляется двумя электромеханиками. Допускается в качестве второго лица использовать помощника электромеханика по лифтам или лифтера.

Перед эвакуацией пассажиров ОП обязан:

- убедиться, что все ДШ закрыты и заперты;
- вывесить предупредительный плакат «Лифт не работает» на основной посадочной площадке;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. №	Подл. и дата
М-17778	Рев - 100309	З	Зам. 187.20-2009 Рев. 10.03.09

Инв. №	Лист	Изм.	Документ	Подл.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
56

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

-предупредить пассажиров, что им запрещается прикасаться к расположенным в кабине аппаратам управления, открывать створки ДК, принимать меры по самостоятельному 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 вращающиеся части оборудования лифтов при размещении в МП нескольких лифтов или отключить все лифты до окончания эвакуации пассажиров.

### 5.3.2 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 верху стойки установки конечного выключателя, переместить кабину до уровня ближайшей остановки (разрешается только электромеханику);

-если питание отсутствует или эвакуацию осуществляет лифтер, то отключить ВУ, установить 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.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-эвакуировать пассажиров из кабины, уровень пола которой находится выше уровня пола посадочной площадки;

-применять при перемещении гаечные ключи, рукоятки, нештатные рычаги;

-открывать створки ДК вращением вручную шкива привода дверей.

### 5.3.3 Перемещение кабины вручную

Перемещение кабины вручную используются для:

-снятия кабины с ловителей;

-доставки кабины с пассажирами до ближайшей остановки в случае невозможности пуска лифта от кнопок приказа;

-установки кабины на требуемых уровнях для проведения работ в шахте;

-ослабления тяговых канатов, идущих на кабину или на противовес.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Инф. № дубл.	Взам.инф.	Инф.№ дубл.
M-17778	Разз - 100309			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Разз-	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
57

## 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 проводником (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 (таблица).

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

-капитального ремонта (замены оборудования);

-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 условии 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 в кабине и шахте лифта.

### 6.3 Порядок технического обслуживания

#### 6.3.1 Проверка технического состояния

Проверку технического состояния проводить ежесменно.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Инв.№ дубл.	Взам.инв.№	Подл. и дата
М-77778	06.07.07			

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

053A.00.00.000РЭ

Лист  
58

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

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

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

Неисправности, выявленные при проведении ежесменного осмотра, 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.1.

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

**ВНИМАНИЕ!** Неисправный лифт к пользованию 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 лифтера 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

#### 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 ВУ в скобе на внутренней стороне дверцы шкафа;

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;

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;

з)отрегулировать зазоры между губками пинцетов;

и)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;

ИнбрН подп.	ИнбрН докум.	Подп. и дата	Взам.штб.Н.	ИнбрН докубл.	Подп. и дата
№-17778	№-21.09.07	Лист -			
Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата	

2	3 см	C/3.110.8	21.09.07
Изм.	Лист	Н докум.	Подп. Дата

053A.00.00.000 РЭ

Лист  
59

к)закрыть и запереть дверцу ВУ, вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди», на обратной стороне плаката проставить дату и время включения ВУ, проставить личную подпись;

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 дверцу ВУ;

н)проверить исправность цепи заземления ВУ;

о)проверить наличие трехфазного напряжения;

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

р)проверить работу лифта в режиме «Управление из МП».

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

#### 6.3.3.2 Техническое обслуживание НКУ:

-отключить ВУ и очистить элементов 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 мест подгорания и устраниить 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;

-проверить дополнительный ход якоря контакторов;

-проверить исправность механической блокировки контакторов;

-при необходимости 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 и включить ВУ;

-проверить исправность сигнализации в шкафу управления;

-проверить заземление (зануление) корпуса НКУ.

Пробным пуском проверить:

-работу лифта во всех режимах;

-электроаппараты НКУ на отсутствие магнитного залипания: реле, контакторов, пускателей.

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Инв.№ подп.	Подп. и дата
1117778	Быв.- 2109.07		

2	Зам	с/з 1109	25.07.09.07.	
Изм.	Лист	Н докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000 РЭ

Лист

60

### 6.3.3.3 Техническое обслуживание трансформаторов (при необходимости):

- отключить ВУ;
- очистить ветошью корпус трансформаторов, обмотки, клеммные колодки и места крепления трансформаторов от загрязнения;
- 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 допустима), 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.6.2) натяжного устройства каната ОС, выйти из приямка, включить выключатель приямка, закрыть двери.

### 6.3.3.5 Техническое обслуживание установки конечного выключателя:

- 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 кулачка качалки 2, который отключает концевой выключатель 5 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;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Рис.2 - 1003.05			

Изм. №	Зам.	187.20-2009	Авт. -	10.03.09	Подп.	Дата
Изм. Лист	№ докцм.					

053A.00.00.000РЭ

Лист  
61

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

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

-проверить раствор и провал контактной группы, при необходимости зачистить шабером контактные поверхности, подгоревшие контакты зачистить шабером;

-проверить и подтянуть крепление корпусов выключателя 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 корпуса конечного выключателя;

-повернуть качалку в сторону переспуска до размыкания контактов выключателя 5;

-произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина лифта не должна прийти в движение, отключить ВУ;

-закрыть крышку 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 5 (вытянуть фиксатор);

-включить ВУ, в режиме «Управление из МП» произвести пуск кабины вниз;

-при достижении кабиной лифта рабочей скорости движения нажать на подвижный упор специальным рычагом и застопорить ОС;

-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 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 ДУСК;

-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. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ докл.	Подл. и дата
M-17778	Рис. - 100309			

053A.00.00.000РЭ

Лист

62

3	Зам.	187.20-2009	Рис. -	10.03.09
Изм.	Лист	№ докцм.	Подл.	Дата

рабочий ручей шкива ОС имеет достаточное усилие протягивание каната ОС в рабочем ручье шкива;

- включить выключатель 8 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 постукивание грузов по упорам свидетельствует о правильной настройке ОС;
- 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 16 типа УКДЛ (УКСЛ) осуществляют следующим образом:

- в режиме «Управление из МП» приводят в движение кабину на рабочей скорости;
- перекрывают световой поток к датчику светонепраниаемой бумагой, устройство должно отключить лифт;

Выбраковку установки конечного выключателя производят по следующим признакам:

- деформация (механическое повреждение) платформы 3, стойки 1, пружины 4, ОС 9 (износ рабочего ручья шкива, люфт в подшипниках, сбита настройка пружины 4 (см. рис.5.1), прерывателя 17;

- выход из строя замыкающего контакта выключателей 7, 8;
- датчика контроля скольжения канатов 16.
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.3.6 Техническое обслуживание 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;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Вздм.инф.№	Инв.№ блбл.
1/17778	Файл -25.07.07		

Изм.	Лист	Нр докцм.	Подп.	Дата
2	зам	82	02.07	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
63

### 6.3.3.7 Техническое обслуживание электродвигателя лебедки:

- отключить ВУ;
  - 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;
  - отсоединить провод заземления от корпуса электродвигателя;
  - установить каретку и упор на демонтажную балку в машинном помещении;
  - произвести строповку электродвигателя согласно его схемы строповки;
  - отсоединить электродвигатель от редуктора и при помощи тали опустить электродвигатель 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 электродвигателя;
  - проверить крепление энкодера (при его наличии) к лебедке;
  - проверить состояние втулок и пальцев полумуфты, при механическом повреждении их заменить (у лебедок ГУП «Могилевлифтмаш»);
  - снять заднюю крышку подшипника электродвигателя (для открытых подшипников), проверить состояние, при необходимости, смазать или заменить подшипники;
  - установить крышки подшипников;
  - проверить вращение вала электродвигателя вручную;
  - установить электродвигатель на место;
  - снять таль и каретку с демонтажной балки МП;
  - подсоединить провода питания электродвигателя к соответствующим клеммам клеммного щитка;
  - подсоединить провод 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 остановки;
  - отключить ВУ;
  - очистить редуктор и раму лебедки от загрязнения;
  - осмотреть редуктор и раму, убедиться в отсутствии нагрева подшипников ( $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ), отсутствии механических повреждений и трещин;
  - осмотреть состояние амортизаторов лебедки;
  - проверить состояние сварных швов;
  - проверить и подтянуть резьбовые крепления корпуса к раме, крышек к корпусу;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Эллис - 10.03.09			

З	Зам.	187.20-2009	Взам.	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
64

проверить и убедиться в отсутствии течи масла в местах установки: крышки корпуса редуктора, червячного и выходного валов, при необходимости течь устраниить заменой манжет;

- проверить уровень масла в редукторе, при необходимости долить;
- обвязать страховочным канатом опору для подвески кабины;
- 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 площадке;
- 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 выключить 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;
- 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;

Инв. № подл.	Дат. и форма	Взам.нр.	Инв.№ бчбл.	Подл. и форма
14-17778	000-2509.02			

1	Зам.	С/з 821	Х/ч 0707.	
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
65

- установить на опорную площадку динамометр согласно грузоподъемности лифта;  
 -нажать кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемника;  
 -по телефонной связи сообщить электромеханику, находящемуся в МП, что динамометр установлен;  
 -электромеханику, находящемуся в МП, выключить автоматический выключатель главной цепи;  
 -от штурвала (подъемного механизма) 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 остановку, что противовес опущен на динамометр до проскальзывания канатов в ручьях КВШ;  
 -спуститься в приемник и снять показания индикатора динамометра;  
 -нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемника;  
 -сообщить по телефонной связи в МП, что измерение выполнено;  
 -от штурвала (подъемного механизма) лебедки поднять противовес до полного освобождения динамометра;  
 -нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю остановку, что противовес поднят;  
 -спуститься в приемник;  
 -демонтировать динамометр и опорную площадку и вынести их из приемника;  
 -нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемника;  
 -сообщить по телефонной связи в МП, что динамометр снят;  
 -от штурвала (подъемного механизма) лебедки установить кабину лифта в точную остановку верхней остановки;  
 -нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижний этаж, что кабина установлена в точную установку;  
 -включить автоматический выключатель;  
 -замерить расстояние между буфером и опорой плитой противовеса;  
 -нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить по телефонной связи, что работы в приемнике закончены;  
 -выключить трубку телефонной связи;  
 -включить выключатель приемника и выйти из приемника;  
 -подняться в МП;  
 -выключить телефонную трубку от розетки 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 остановки;  
 -перевести лифт в режим «Ревизия»;  
 -спуститься на верхнюю остановку и 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:  
 -осмотреть пружины подвески противовеса и убедиться в их целостности, при необходимости пружины заменить. Осмотреть отверстия для прохода ушковых болтов, при их износе 2 мм и более ушковые болты заменить;  
 -осмотреть балансиры подвески кабины и убедиться в их горизонтальном положении. В случае отклонения балансиров от горизонтали произвести расчет возможности их выравнивания за счет удлинения одного или двух канатов в пределах зазора между буфером и опорной плитой противовеса, указанного в монтажном чертеже;  
 -при необходимости, указанным выше образом, произвести поочередное удлинение других канатов до установления балансиров горизонтально;  
 -осмотреть тяги подвески и убедиться в их целостности;  
 -проверить и убедиться, что в крайнем нижнем рабочем положении кабины подвески кабины не касаются рамки СПК;  
 -электромеханику, находящемуся в МП, нанести мелом метки на КВШ с канатами рядом с ограничителем от сбрасывания канатов;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ докбл.	Подл. и дата
M-17778	Ревиз.-1003.09			

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам. 187.20-2009	Ревиз.-	10.03.09	

053A.00.00.000РЭ

-произвести регулировку натяжения пружин противовеса, не менее 3 мм между витками;

-после регулировки положения балансиров 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 замене. Замена КВШ относится к работам капитального характера;

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

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

-перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа», выйти из шахты и подняться в МП.

#### 6.3.4 Работы в кабине лифта

##### 6.3.4.1 Проверка исправности освещения кабины:

-нажать кнопку вызова первой погрузочной (посадочной) площадки;

-после открытия створок ДШ и ДК 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.

##### 6.3.4.2 Замена перегоревших ламп в кабине лифта:

-перевести лифт в режим «Управление из МП»;

-выключить ВУ;

-спуститься на верхнюю остановку;

-войти на крышу кабины;

-открыть люк-плафон и зафиксировать его. Снять плафон и заменить его при необходимости;

-заменить перегоревшую электролампу (элемент освещения);

-закрыть крышку люка-плафона, установить его на место, установить запор крепления;

-выйти на остановку и подняться в МП;

-включить ВУ;

-перевести в режим «Нормальная работа»;

-проверить исправность освещения кабины.

##### 6.3.4.3 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».

##### 6.3.4.4 Купе кабины:

-проверить состояние купе, надежность крепления щитов купе кабины и вентиляционных решеток;

-проверить плотность прилегания и надежность крепления углового штапика к щитам купе кабины;

-проверить состояние покрытия поверхности пола;

Инб. № подл.	Подл. и дата	Взам.инб. №	Инб.№ дцбл.	Подл. и дата
М-17778	Лист-1003.09			

Инб.	Зам.	187.20-2009	Лист-	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
67

-осмотреть пост приказов, проверить отсутствие механических повреждений панели и кнопок приказа;

-проверить исправность двухсторонней связи;

-осмотреть створки ДК, проверить отсутствие механических повреждений и полного перекрывания ими в закрытом положении проема ДК;

-прочистить зазоры между плинтусами пола и щитами купе кабины;

-прочистить порог ДК;

-проверить крепление щитов купе, стояков купе и потолка кабины;

-проверить и подтянуть гайки крепления углового штапика;

-нажать на кнопку приказа верхней остановки.

#### 6.3.4.5 Каркас кабины, балансирная подвеска:

-перевести лифт в режим «Управление из МП»;

-спуститься на верхнюю остановку и 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 (см. рис.3.0.2, 3.1.2 и 3.0.2.3):

-осмотреть детали СПК – состояние рамки и возвратных пружин рамки, стопорение оси рамки, легкость хода рамки;

-гайки, ограничивающие ход рамки 16 (рис.3.0.2) вверх, необходимо свинтить так, чтобы между ними и рамкой оставался минимальный зазор;

-выставить размер  $\alpha=2^{+1}$  мм между упором на рамке 1 (рис.3.1.2) и роликом выключателя 14;

-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.

#### 6.3.4.7 Техническое обслуживание ДУСК (рис.3.0.2.3):

-осмотреть детали ДУСК – состояние рычага 1 и возвратной пружины рычага 3, легкость хода рычага, крепление основания 2 к верхней балке;

-выставить размер  $\lambda=1^{+0,5}$  мм между флагжком рычага 1 и роликом выключателя 4;

-проверить срабатывание выключателя 4, при необходимости его заменить.

#### 6.3.4.8 Проверка режимов «Ревизия», действия выключателей СПК и ДУСК:

-подняться в МП;

-выключить автоматический выключатель привода ДК (у лифта ПБ 053М);

-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 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 ДШ и ДК предпоследней верхней остановки;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Барз - 1003.09			

2	Зам.	187.20-2009	Барз -	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

68

- войти на кабину лифта, закрыть ДК и ДШ;
- включить поочередно выключатели СПК, ДУСК и проверить исключение действия команд от кнопок поста приказов;
- выключить выключатели СПК и ДУСК;
- 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 ДТО нижней остановки.

Примечание. При проведении работ использовать РЭ на электропривод и автоматику конкретного лифта.

#### 6.3.4.9 Техническое обслуживание электроразводки на кабине:

- отключить ВУ;
- очистить электропровода и кабели, расположенные на кабине лифта, от загрязнения;
- очистить корпуса клеммной коробки 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 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 выключателей ДУСК, 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 выключатели ДУСК, СПК и ВЛ заменить;
- проверить состояние и крепление заземляющего провода.
- установить крышки выключателей;
- выйти из шахты, закрыть ДШ, включить ВУ.

#### 6.3.4.10 Низ кабины, подвижный пол, фартук:

- установить кабину так, чтобы крыша кабины находилась на уровне 3-ей остановки;
- спуститься на первую остановку;
- отключить выключатель приемка, спуститься в приемок;
- проверить освещение приемка;
- установить упоры (для безопасного ведения работ) на направляющие кабины, ограничивающие ход кабины вниз;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф. №	Подл. и дата
М-17778	Рис. - 100309			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Зам.	187.20-2009	Рис. -	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист

69

- установить штурвалом лебедки кабину на уровень, удобный для проведения работ;
- очистить от загрязнения оборудование, установленное под кабиной;
  - проверить состояние нижней балки (рамы пола), каркаса кабины и ее боковых стояков на отсутствие трещин и деформаций;
  - проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
  - проверить состояние элементов пола и крепление щитов купе к полу (у ПБ 053А);
  - подтянуть болтовые соединения: уголков и упоров к кронштейну; упоров к уголкам; фартука к уголкам;
  - проверить крепление грузов механизма контроля загрузки кабины (у ПБ 053М);
  - проверить плавность и легкость хода подвижного пола (у ПБ 053М);
  - проверить возврат пола в исходное положение при снятии нагрузки (у ПБ 053М);
  - проверить и отрегулировать величину хода толкателей выключателей и подтянуть крепление (у ПБ 053М);
  - проверить состояние фартука под порогом кабины;
  - 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, повреждения электропроводов в местах их ввода в электроаппараты;
  - проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;
  - проверить наличие и надежность крепления элементов заземления;
  - снять упоры с направляющих, выйти из приемника, включить выключатель приемника;
  - перевести лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.4.11 Техническое обслуживание 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;
- проверить исправность действия кнопки «Двери»;
- проверить правильность работы кнопок ПП по всем остановкам, при необходимости кнопочные элементы заменить;
- проверить исправную работу установленного в кабине указателя местоположения кабины (светового табло);
- подняться в МП;
- отключить автомат главной цепи и автомат привода дверей (у ПБ 53М);
- 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;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ бубл.	Подл. и дата
M-17778	Рис.з-1003.09			

053A.00.00.000РЭ

Лист  
70

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Рис.з-	10.03.09

- подтянуть крепление внутренних элементов ПП;
- проверить и подтянуть крепление заземляющего провода;
- установить лицевую панель ПП на место;
- подняться в МП;
- проверить действие отремонтированных и замененных элементов ПП в режиме «Нормальная работа»;

#### 6.3.4.12 Техническое обслуживание ДК (распашных лифта ПБ053А, рис.3.0.1):

- отключить автомат QF1;

-прочистить направляющую и пороги;

-подтянуть крепления петель, направляющей и порогов;

-проверить люфт створок в горизонтальном направлении, при превышении 4 мм заменить ролики (верхние и нижние) на створках;

-смазать петли, проверить и отрегулировать зазоры 6max между створками; между створками и направляющей; между створками и порогом;

-проверить и отрегулировать ход ролика выключателей при закрытии створок.

Техническое обслуживание ДК иных конструктивных исполнений производится согласно руководства 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 посадочной 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;

-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;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.нбр.	Инв.нбр.
11/-17778	01.04-25.07.07		

Изм.	Лист	Н докум.	Подп.	Дата
1	Зам	с/з	821	02.07.07

053A.00.00.000РЭ

Лист  
71

-указанным выше способом произвести техническое обслуживание очередного участка электропроводки и следующего светильника освещения шахты лифта;

-спуститься в приемок;

-выключить выключатель приемка;

-произвести техническое обслуживание электропроводки и плафона освещения приемка;

-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 приемке 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 приемок лифта;

-выключить выключатель приемка;

-установить лестницу на дно приемка;

-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 приемке и зоне нижнего этажа;

-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 из приемка лестницу, средства защиты, инструмент, материал и приспособления;

-выйти из приемка;

-проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхности;

Инбр. подл.	Подл. и дата	Инбр. подл.	Взам. Инбр. подл.
M-17778	д/д -25.02.07.		

Изм.	Лист	Н докцм.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

053A.00.00.000РЭ

Лист  
72

- 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 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 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;
- проверить отсутствие обрывов прядей канатов;
- проверить отсутствие обрывов сердечников канатов, браковку производить согласно приложения Е;
- обновить краской отметки точных остановок, смазать канаты тонким слоем смазки;
- 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 створки 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;
- отключить ВУ;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
М-17778	Мар-25.07.07.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам	93 821	12	07.07.

053A.00.00.000РЭ

Лист  
73

-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;

-переставить метки с тяговых канатов и каната ОС на конец вновь очищенной зоны;

-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;

-отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта;

-установить телефонную трубку в розетку телефонной связи приямка;

-проверить наличие связи и ее качество;

-установить упоры (для безопасного ведения работ) на направляющие кабины, ограничивающие ход кабины вниз;

-опустить кабину вручную вниз на высоту, удобную для производства работ на ветви каната ОС, прикрепленной к рычагу привода ловителей;

-очистить (не нарушая отметок точных остановок), 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 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 приямке;

-выйти из приямка, включить выключатель приямка;

-подняться в МП;

-отключить телефонную трубку от блока связи в МП

#### 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 этажной площадки верхней остановки;

-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 (каната) к противовесу;

-проверить надежность крепления цепи;

-очистить от загрязнения и осмотреть компенсирующую цепь от места крепления к противовесу вниз на максимально возможное расстояние, смазать маслом И-30А;

-проверить целостность звеньев компенсирующей цепи;

-включить выключатель СПК, ДУСК;

-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;

-отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта;

-переместить кабину лифта вниз на расстояние, удобное для технического обслуживания участков цепи, включая крепление цепи к кабине;

-выйти из приямка, включить выключатель приямка;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Ревиз- 100309			

2	Зам.	187.20-2009	Ревиз-	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

74

- 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 расстояние замедления по установочному (монтажному) чертежу и точности остановки на остановках при движении снизу вверх;

- подняться в МП и перевести лифт в режим «Управление из МП»;

-установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней этажной площадки;

- перевести лифт в режим «Ревизия»;

-войти на крышу кабины и перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;

- включить телефонную связь;

- отключить автомат главного привода;

-очистить корпус и кронштейны датчиков верхней остановки (в шахте), точной остановки и замедления верхней 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 (полимерных гофрированных шлангов);

- проверить и подтянуть крепление датчиков;

-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 датчиками (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 верхней остановки и элементы их крепления от загрязнения;

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

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 нижней остановки от загрязнения, осмотреть его и проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений, при необходимости отихтовать или заменить;

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

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Барк - 100309			

Инв.	Зам.	187.20-2009	Лист	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

75

- отключить выключатель СПК;
- определить положение шунта кабины в щели крайнего нижнего датчика и проверить правильность установки самого датчика;
  - отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта;
  - установить лестницу в приямке в месте, удобном для технического обслуживания крайнего нижнего датчика;
  - очистить крайний нижний датчик и элементы его крепления от загрязнения;
  - осмотреть датчик и проверить на отсутствие механических повреждений;
  - проверить крепление датчика, электропроводки и металлорукава (полимерных гофрированных шлангов);
  - отрегулировать положение датчика замедления нижней остановки по вертикали и горизонтали, подтянуть его крепление;
  - убрать лестницу из приямка;
  - выйти из приямка, включить выключатель приямка.

#### 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;
- 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 верхней остановки;
  - осмотреть электропровода и кабели верхней остановки;
  - 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 остановки;
  - проверить исправность электроразводки в месте ввода в электроаппараты верхней остановки 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 коробки;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Барык - 100309			

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Барык	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
76

- 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 коробки;
- 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 верхней балки ДШ верхнего этажа, при этом лыжа ЭМО (отводки ДК) не должны взаимодействовать с роликами замков ДШ;
- очистить верхнюю балку ДШ и ее оборудование от загрязнения;
- очистить створки ДШ от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- осмотреть балку ДШ и ее оборудование;
- проверить на отсутствие механических повреждений;
- проверить надежность крепления верхней балки к уголкам на закладных деталях передней стены шахты и к каркасу ДШ, подтянуть болтовые соединения;
- подтянуть крепление петель;
- проверить отсутствие перекоса створок по линии притвора;
- проверить полное перекрытие дверного проема створками ДШ;
- 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;
- проверить и отрегулировать зазор между обрамлением дверного проема и нижней частью створок ДШ;
- отключить автоматический выключатель главного привода;
- открыть створки ДШ и зафиксировать упорами-фиксаторами;
- снять и проверить техническое состояние выключателя 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;

Инв.Н подл.	Подп. и дата	Взам.ибр.Н	Инв.Н дубл.	Подп. и дата
М-17772	Октябрь-25.07.02			

1	зам	с/з	821	22	17.07.02.
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата	

053A.00.00.000РЭ

Лист  
77

-собрать и установить выключатель 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 отводок ДК у лифта ПБ053М (лыжей ЭМО у лифта ПБ053А);

-проверить глубину захода роликов замков ДШ в пазы отводок ДК у лифта ПБ053М;

-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 (блока) контроля ДШ;

-проводить техническое обслуживание ДШ нижней остановки;

-в режиме «Ревизия» установить кабину в зону точной остановки нижней остановки;

-отключить выключатель СПК;

-очистить обрамление дверного проема нижней площадки и створки ДШ от загрязнения;

-проверить состояние обрамления и створок со стороны площадки;

-открыть створки ДШ нижней площадки и обеспечить охрану дверного проема;

-спуститься в приемник;

-отключить выключатель приемника;

-установить в приемник лестницу;

-очистить верхнюю балку ДШ от загрязнения;

-осмотреть элементы ДШ нижней площадки и проверить отсутствие механических повреждений и износа выше нормы;

-отрегулировать элементы ДШ нижней площадки;

-проверить и подтянуть крепление деталей;

-смазать оси замков;

-проверить срабатывание элементов ДШ нижней площадки после выполнения регулировочных работ;

-убрать из приемника лестницу, инструмент и запасные части;

-включить выключатель приемника;

-вынести инструмент и оборудование и выйти из приемника;

-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 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;

Инв.Н подл.	Подл. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дцбл.	Подл. и дата
ИМ-1778	Чер-25.02.02.			

Изм.	Лист	Н докум.	Подл.	Дата
1	Зам	Су	821	22.07.07.

053A.00.00.000РЭ

Лист  
78

-для проверки нижних башмаков кабины переместить лифт в режим «Ревизия» до уровня второго этажа так, чтобы крыша кабины была на уровне пола этажной площадки;

-отключить выключатель СПК;

-отключить и снять переносное освещение;

-спуститься на первую площадку;

-установить кабину на уровень, удобный для проведения работ, выключить выключатель приемника и спуститься в приемник и включить освещение;

-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;

-отключить освещение, выйти из приемника, включить выключатель приемника;

-подняться в МП;

-переключить лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.5.9 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей

-в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней этажной 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 нажимного упора большой тяги 4  $\beta=6\pm1$ , (рис.3.0.2, 3.1.2), выключателя ДУСК –  $\gamma=1^{+0,5}$ ;

-проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;

-осмотреть механизм ловителей;

-убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить легкость хода перемещением тормозного башмака 12 (рис.3.0.2, 3.1.2) относительно колодки 9 без заедания до соприкосновения с направляющей;

-проверить и отрегулировать суммарный поперечный зазор между элементами ловителя и направляющей  $7\pm0,4$ ;

-проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;

-проверить состояние шплинтовых соединений;

-проводить техническое обслуживание второго ловителя;

-проверить исправность работы механизма включения ловителя;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Ревиз - 100309			

Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Ревиз -	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
79

- 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.3.0.2, 3.1.2) и затянуть гайки;
  - включить ВЛ, выключатели СПК и ДУСК;
  - перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа»;
  - выйти из шахты и вынести с крыши кабины инструмент, оборудование и материал;
  - закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
  - подняться в МП;
  - проверить срабатывание механизма ловителей;
  - проверить посадку кабины на ловители с помощью подвижного упора ОС:
    - а) выключить ВУ и плакат «Не включать! Работают люди»;
    - б) установить на КВШ со стороны противовеса струбцины;
    - 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 ловителей, при помощи штурвала переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней остановки;
  - спуститься на верхнюю остановку;
  - открыть створки ДШ;
  - включить ВЛ, выключатели СПК и ДУСК;
  - 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».
- 6.3.5.10 Техническое обслуживание ВП (вызывного поста):
- осмотреть 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 остановки 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 остановку, где необходимо произвести ремонт ВП;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Всеэз - 100309			

2	Зам.	187.20-2009	Всеэз	10.03.09	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	80

053A.00.00.000РЭ

ж)открыть створки ДШ и зафиксировать створки ДШ упорами-фиксаторами;  
 з)войти на крышу кабины;  
 и)отключить 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 выключатель СПК и выйти из шахты лифта;  
 т)закрыть ДШ, проверить ее запирание автоматическими замками;  
 -подняться в МП и снять плакат «Не включать! Работают люди!» с ВУ;  
 -включить ВУ;  
 -включить автомат цепи управления и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;

- спуститься на остановку, где производился ремонт ВП;
- проверить исправность работы ВП;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровне 2-й остановки;
- отключить автомат цепи управления и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди»;
- закрыть МП и спуститься на первую остановку;
- отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта;
- отремонтировать выключатель приямка;
- выйти из приямка лифта, включить выключатель приямка;
- закрыть створки ДШ, проверить их запирание автоматическими замками.

#### 6.3.5.11 Техническое обслуживание противовеса лифта

##### 6.3.5.12.1 Техническое обслуживание подвески противовеса:

- подняться в МП;
- отключить ВУ, вывесить на нем 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;
  - отключить выключатель приямка и спуститься в приямок;
  - установить лестницу в положение, удобное для обслуживания подвески противовеса;
- замерить износ ушковых болтов подвески, выработку отверстий верхней балки противовеса (выработка не более 2 мм);
- 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, удалить лестницу с приямка;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Рис. - 100309			

2	Зам.	187.20-2009	Всег-	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

81

- выйти из приямка и включить выключатель приямка;
  - снять фиксаторы и закрыть створки ДШ;
  - проверить запирание ДШ автоматическими замками;
  - 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 5 (рис.5);
  - снять плакат «Не включать! Работают люди» с ВУ и 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 «Ревизия»;
  - спуститься на верхнюю площадку;
  - открыть створки ДШ, зафиксировать их упорами-фиксаторами;
  - войти на крышу кабины;
  - переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
  - закрыть ДШ и проверить ее запирание автоматическими замками;
  - от поста «Ревизия» переместить кабину в положение, удобное для техобслуживания верней 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 (допуск – 0 +4 мм);
  - снять башмак противовеса;
  - разобрать узел: вкладыш – амортизационное полукольцо – 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 выключатели СПК, ДУСК;
  - переместить кабину на уровень, удобный для осмотра центральной части противовеса;
  - отключить выключатель СПК;
  - очистить каркас противовеса, контрольные башмаки и грузы от загрязнения;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Бюл. - 1003.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Бюл. -	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
82

-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 и ДУСК;  
 -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;  
 -заменить вышедшие из строя вкладыши и амортизационные полукольца;  
 -снять башмак противовеса;  
 -разобрать узел: вкладыш – амортизационное полукольцо;  
 -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 и ДУСК;  
 -переместить кабину лифта от поста «Ревизия» на уровень верхней остановки;  
 -переключить пост «Ревизия» в режим «Нормальная работа»;  
 -открыть створки ДШ и выйти из шахты;  
 -закрыть створки ДШ, проверить их запирание автоматическими замками;  
 -подняться в МП.

#### 6.3.5.12 Техническое обслуживание оборудования приямка:

-отключить автомат главного привода и ВУ;  
 -вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;  
 -спуститься на нижнюю площадку;  
 -открыть створки ДШ и зафиксировать их упорами-фиксаторами;  
 -обеспечить охрану открытого дверного проема;  
 -отключить выключатель приямка и спуститься в приямок;  
 -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 дефектные 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, при необходимости заменить;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ докл.	Подл. и дата
M-17778	Фас - 100309			

Лист  
83

053A.00.00.000РЭ

2	Зам.	187.20-2009	Фас	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- проверить техническое состояние установки электроаппаратуры, при необходимости негодные элементы заменить;
- осмотреть НУ (натяжное устройство каната ОС);
- 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.6.2) на ролик выключателя 2;
- установить крышку выключателя НУ на место;
- проверить состояние материала энергонакопительных буферов с нелинейными характеристиками, для чего нанести отверткой царапину на поверхности буфера и осмотреть. Если заметны следы расслоения, выкрашивания, а также отслоение от металлического основания или уменьшение высоты следует заменить буфер;
- убрать инструмент, материалы, запасные части и приспособления из приемка;
- выйти из приемка и включить выключатель приемка;
- подняться в МП;
- снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди!», включить автомат главного привода и ВУ.

#### 6.3.5.13 Проверка режимов работы лифта

Проверка функционирования лифта осуществляется по п. 7.2 в соответствии с РЭ электропривода и автоматики проверяемого лифта.

#### 6.3.6 Заключительные операции при техническом обслуживании лифта:

- демонтировать установленные дополнительные механизмы и приспособления;
- собрать и упаковать инструмент, демонтированные элементы, детали и материал;
- убрать рабочее место;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа»;
- 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 (проводника);
- сделать отметку о проделанной работе в «Графике технических осмотров».

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

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

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

6.3.7.3 Инструментами в соответствии с п. 1.3, а также: указатель напряжения; отвертки с диэлектрическими рукоятками; пассатижи комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм); бокорезы с диэлектрическими рукоятками; фонарик с комплектом батареек; молоток слесарный 200 гр.; нож монтерский; ящик для инструмента; устройство для фиксации ДШ.

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.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Бар - 100309			

Инф. № подл.	Зам.	187.20-2009	Бар.	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

84

## 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 осмотр

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров, регламентированных ПУБЭЛ (р. 2, 3, 4, 5) 3.4; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 3.11; 3.12; 3.13; 3.14; 3.16; 4.2.2; 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 посадочной 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 специальным ключом;
- состояние и исправность действия ДШ, их замков и контактов устройств безопасности;
- состояние и исправность действия вызывного аппарата 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 ДК;
- освещение купе, состояние светильника;
- состояние и исправность световой сигнализации перегрузки;
- 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 ДК;
- 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 ограждений (проектных);
- 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;
- состояние крышки люка для подачи материалов и оборудования, устройства для подвески грузоподъемного средства и его соответствие требованиям ПУБЭЛ;
- исправность двухсторонней переговорной связи (при ее наличии);
- соответствие машинного (блочного) помещения требованиям электробезопасности, наличие соответствующих надписей;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
М-17778	Базз- 1003.09			

Инв.	Зам.	187.20-2009	Базз	10.03.09
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

85

-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 лифт 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»);

-проверить исправность устройства контроля перегрузки (УКП) лифта ПБ 053А;

-вручную исправность действия выключателя СПК, ДУСК и ВЛ;

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

а)что предотвращено воздействие ЭМО лифта ПБ 053А (отводки ПД лифта ПБ 053М) на автоматические замки ДШ;

б)что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с посадочных 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 ПД, правильности их установки и регулировки лифта ПБ 053М;

-состояние верхней балки каркаса кабины, крепления башмаков, механизма ловителей, крепление тяговых канатов и каната ОС, 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.

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;

-крепление компенсирующей цепи (при их наличии);

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

-состояние подвески кабины (пружин), заделки канатов;

-крепление электропроводки и состояние подвесного кабеля.

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

-крепление направляющих в приемке, пола приемка; двери приемка (при наличии в проекте), ее замка и выключателя (при их наличии); лестницы и освещения;

-целостность установленного электрооборудования в приемке;

-натяжного устройства каната ОС и компенсирующих канатов, упоров (буферов), исправность выключателей безопасности;

-наличие двусторонней переговорной связи между МП, кабиной и приемком (нижней посадочной 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, выключателей контроля загрузки кабины (лифта ПБ 053М); фартука кабины.

При этом следует установить кабину на расстояние около 1000 мм выше нижней остановки.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Рисунок-100309			

Изм. №	Лист	Подл. и дата	Изм. №	Лист
2	Зам.	187.20-2009	Рисунок-	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
86

7.1.8 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 подхода; 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 проверяемого лифта:

- «Нормальная работа»;
- «Управление из МП»;
- «Ревизия»;
- «Пожарная опасность»;
- «Перевозка пожарных подразделений» (при наличии).

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

- лебедки;
- ДШ, ДК и привода дверей (лифта ПБ 053М);
- устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях;
- сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, а также контролируется точность остановки кабин 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 вызовов;

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

-соответствие работы схемы поданным командам, т.е. лифт выполняет заданный алгоритм согласно схемы. Рекомендуется данную проверку совмещать с проверкой точности остановки кабины, исправности кнопок вызовов на промежуточных остановках и наличием освещения перед дверями шахты.

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 ГУБЭЛ.

### 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»);

-при наличии автоматического привода дверей – исключение автоматического открытия ДК и ДШ;

Инбр. №	Подп. и дата	Взам. №	Инбр. №	Подп. и дата
Инбр. №	Подп. и дата	Взам. №	Инбр. №	Подп. и дата

1	Зам	821	17	07.07.
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата

053А.00.00.000РЭ

Лист  
87

-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;

-исправность действия концевых выключателей;

#### 7.2.3 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, выключателя СПК;

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

-что предотвращено воздействие ЭМО на автоматические замки ДШ у лифта ПБ 053А;

-что предотвращено воздействие отводки привода ДК на автоматические замки ДШ у лифта ПБ 053М;

-что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с остановок и изнутри кабины (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 взаимодействия;

-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 ОС, 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 основной посадочный этаж без выполнения приказов и вызовов. При этом действие кнопки «Стоп» (при ее наличии) исключается. По прибытии кабины на основную посадочную остановку у лифта ПБ 053М двери должны открыться и остаться открытыми. Дальнейшая работа лифта по приказам и вызовам исключается. Аппараты управления, установленные снаружи шахты, должны отключаться, за исключением светового табло, установленного на основной посадочной остановке.

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

#### 7.2.5 Проверка ДШ

Проверить правильность сборки и монтажа

(согласно документации завода - изготовителя):

1) вертикальность створок проверяется в двух плоскостях, отклонение не более 4 мм;

2) затирание или заклинивание в петлях распашных ДШ не допускается;

3) проверить взаимное расположение ДШ и ДК;

-оси проемов ДШ и ДК на остановке должны быть совмещены, допустимое отклонение 4 мм;

-зазоры между торцами отводки ЭМО у лифта ПБ 053А и порогами ДШ, а также между роликами замков и порогом ДК должен быть не менее 15 мм;

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
11-17778	Февр -25.02.02.		

Изм.	Лист	Н.докум.	Подл.	Дата
------	------	----------	-------	------

053A.00.00.000РЭ

Лист  
88

-ролики замков ДШ у лифта ПБ 053М 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 створок, отклонение не более 2 мм;

2) створки ДК, визуально, должны быть параллельны лицевым поверхностям створок ДШ;

3) срабатывания выключателя конечных положений открывания и закрывания двери;

#### 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.6):

1) включить лифт в режим «Управление из МП» и пустить кабину вниз (вверх);

2) в зазор между оптронным датчиком **16** и прерывателем светового потока **17** 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 концевого выключателя **7** (рис.5) 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 срабатывания ОС проводить воздействием на толкатель выключателя **8** (рис.5). Нажать на кнопку приказов, кабина не должна прийти в движение;

г) 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. После проверки восстановить кинематическую связь;

д) проверку выключателей закрытия ДШ и автоматических замков можно проводить с крыши кабины лифта в режиме «Ревизия». Для чего, отпирая поочередно защелки замков, нажать на пульте ревизии кнопку «В» или «Н». Если при отпертой створке кабина не приходит в движение, то выключатель функционирует нормально. В противном случае найти неисправность и устраниить ее;

е) 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 устраниить.

ж) проверка ДУСК (при наличии) осуществляется следующим образом:

- проверить размеры  $\alpha$ ,  $\lambda$  (рис.3.0.2, 3.1.2);

Инбр. подп.	Подп. и дата	Взам. инбр. N	Инбр. N	Подп. и дата
11/17778	Женр-25.07.07.			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
89

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

- установить потолок кабины на 400...700 мм выше предпоследней посадочной площадки (остановки);
- отключить ВУ;
- нажать на подвижный упор 6 ОС (рис.5.1) 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 (кабины) и удалить ось;
- штурвалом лебедки опустить противовес при наложенных на КВШ струбцинах до натяжения оставшихся запасных канатов. При этом освобожденная от каната тяга должна нажать на рамку СПК и отключить 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;
- установить освобожденную ранее клиновую обойму на место, вставить ось и застопорить ее шайбой ШЕЗ;
- опустить противовес и снять кабину с ловителей;
- установить в рабочее положение выключатель СПК и ВЛ;
- снять струбцины с КВШ и штурвал; если он съемный, с лебедки;
- включить ВУ.

### 7.3 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  $V_p$  с грузом, масса которого на 25 %  $Q_h$ .

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.

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:

- загрузить кабину тарированным грузом, масса которого на 25 % превышает  $Q_h$ , установить ее на уровень остановки третьей;

- установить блок SCB прибора ВИК-1 в центре пола и настроить соответствующий измерительный канал;

- привести кабину в движение вниз в режиме «Управление из МП», при достижении  $V_p$ , нажать на кнопку «Стоп» в НКУ;

- отключится питание тормозной системы и электродвигателя, кабина замедлит движение и должна остановиться. При этом прибор ВИК-1 произведет запись сигнала ускорения;

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
M-17778	Блок - 100309			

Инф.	Зам.	187.20-2009	Блок	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

90

-обработать осциллограмму полученного результата и определить ускорение замедления, величина которого не должна превышать  $9,81 \text{ м/с}^2$ ;

-в режиме «Управление из МП» произвести несколько отключений электродвигателя и питания тормоза при движении кабины вниз и вверх тормоз должен останавливать привод при каждом отключении питания.

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

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

### 7.3.2 Испытание КВШ

7.3.2.1 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  $Q_h$ . При этом на нижней остановке должна происходить полная остановка кабины до ее соприкосновения с буферами.

Порядок проведения испытания сцепления канатов с КВШ:

-загрузить кабину тарированным грузом, масса которого на 25 %  $Q_h$ , и установить ее уровень остановки не выше третьей;

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

7.3.2.2 Испытание невозможности подъема незагруженной кабины при нахождении противовеса на сжатом буфере проводится при незамкнутом тормозе перемещением кабины вверх вручную от штурвала или лебедкой на 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.

Порядок проведения испытания на «затягивание»

-сделать меловые метки на канатах и КВШ;

-исключить действие всех блокировочных устройств в системе управления лифтом, ограничивающих подъем кабины выше верхней остановки;

-при незамкнутом тормозе осуществить перемещение кабины вверх вручную или в режиме «Ревизия», в случае, если начнется подъем кабины вверх, следует сразу отключить электродвигатель лебедки.

При отсутствии подъема кабины КВШ считается выдержавшим испытание на невозможность подъема кабины при неподвижном противовесе.

### 7.3.3 Испытание тормозной системы и КВШ у лифта с кабиной, полезная площадь пола которой превышает указанную в табл. пункта 7.1 ПБ 10-558-03

Испытание тормозной системы и КВШ у лифта с кабиной, полезная площадь пола которой превышает указанную в табл. пункта 7.1 ПБ 10-558-03, испытание тормозной системы и КВШ при полном техническом освидетельствовании и после ее замены проводится при нахождении в кабине груза, масса которого равна  $1,5Q_h$ , определенной по фактической полезной площади кабины, но не менее  $2Q_h$ , указанной в паспорте лифта. Испытания проводятся при неподвижной кабине на уровне нижней остановки или выше ее (но не более 150 мм). Не должно происходить опускание кабины более чем на 200 мм.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Безз.-10.03.09			

2	Зам.	187.20-2009	Безз.	10.03.09
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист

91

Порядок проведения испытания тормозной системы электрического лифта:

-нанести меловые метки на тормозную колодку и барабан, КВШ, тяговые канаты и КВШ;

-при испытании кабина должна неподвижно располагаться на уровне нижней посадочной остановки в течение 10 мин при нахождении в кабине равномерно распределенного по полу груза. После этого необходимо провести осмотр кабины, ее подвески, канатов кабины и их крепления, убедится в целостности и исправности этих узлов.

Результаты испытания считаются неудовлетворительными, если после загрузки кабины произошло проскальзывание канатов в канавках КВШ или опускание кабины за счет неисправности действия тормоза, либо нарушения кинематической связи подъемного механизма.

#### 7.3.4 Испытание электропривода

Электропривод лифта при питании электродвигателя лебедки от управляемого ПЧ испытывается на надежность электрического торможения (удержания).

Испытание электрического торможения (удержания) проводится, при нахождении незагруженной кабины на уровне верхней этажной площадки с разомкнутым тормозом, в течение 3 минут.

Допускается автоматическое перемещение кабины в пределах уровня точности остановки (нивелировка) с последующим ее удержанием.

#### 7.3.5 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  $V_p$  в зоне верхней остановки застопорить канат ОС, нажав на подвижный упор. При этом должна произойти 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 превышающую  $V_n$ . Перебросить канат ОС на ручей малого диаметра шкива (что соответствует увеличению скорости в пределах, установленных ПБ 10-558-03, при которой должен сработать ОС), для лифтов с  $V_n > 1,0$  м/с исключить действие электронного устройства контроля скорости, произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», при достижения кабиной скорости в пределах  $V_p$ , ОС должен сработать и кабина сесть на ловители.

Для проверки электронного устройства контроля скорости (УКПСЛ) необходимо кабину отправить снизу вверх, при этом канат должен быть на ручье малого диаметра. Устройство должно отключить лифт.

#### 7.3.6 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  $Q_n$  на 25%. Ловители испытываются при  $V_p$ .

Соответствие ловителей требованиям безопасности устанавливается по факту затормаживания кабины и удержания ее на направляющих при ослаблении канатов со

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата
M-17778	Рис.-100309			

Изм.	Лист	№ докцм.	Подп.	Дата
2	Зад.	187.20-2009	Вася-	10.03.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
92

Проверка самозатягивания клиньев ловителей плавного торможения проводится в следующей последовательности:

-в режиме «Управление из МП» на рабочей скорости осуществить посадку загруженной кабины на ловители от ОС в зоне верхней остановки. Кабина должна сесть на ловители;

-осуществить пуск кабины вниз на 40÷50 мм, при этом не должно происходить опускания кабины при ослабленных канатах.

Примечание. В случае опускания кабины необходимо промыть клинья ловителей, очистить направляющие кабины от смазки повторить проверку.

### 7.3.7 Испытание буферов

Испытание энергонакопительных буферов кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении груза, масса которого равна номинальной грузоподъемности лифта. Кабина опускается на буфер на рабочей скорости.

Испытание буферов кабины и противовеса проводить в следующей последовательности:

-исключить действие в шахте датчиков замедления и ДТО нижнего и верхнего площадок;

-в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться конечным выключателем (рис.6);

-поднять кабину, восстановить включить конечный выключатель 7 (рис.6) ипустить кабину вверх, отключение электродвигателя перед посадкой противовеса на буфер должно производиться конечным выключателем.

-опустить кабину ниже верхней площадки и восстановить действие датчиков конечного выключателя.

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

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

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.

### Внимание!

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.

### 7.4 Проверяется документация поставленная с лифтом

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

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

2) установочный (монтажный) чертеж;

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

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

5)копия разрешения на применение лифта;

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

-краткое описание лифта;

Инв.№ подл.	Подл.	Подл. и дата
14-177748	Файл -25.02.02.	Изм. Лист

1	Зам	Сез 821	17	01.07с
Изм.	Лист	Н докцм.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
93

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

5)копия разрешения на применение лифта;

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

-краткое описание лифта;

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

-методику безопасной эвакуации людей из кабины;

-перечень быстро изнашивающихся деталей;

-указание о сроке службы лифта;

7) инструкция по монтажу (ИМ);

8)ведомость ЗИП (рекомендации изготовителя);

9)ведомость комплекта ЗИП для пусконаладочных работ;

10)перечень документации, поставляемой с лифтом;

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

12)сборочные чертежи и спецификация к ним на: ОС, буфер гидравлический, лебедку, ловители, привод автоматических дверей, автоматический замок ДШ, противовес, кабину, разводку проводов по МП, шахте и кабине.

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

-акт на скрытые работы;

-протоколы:

1)протокол измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта;

2) проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной 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.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ докбл.	Подл. и дата
М-17778	Барз-1003.09			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
2	Зам.	187.20-2009	Барз	10.02.09

053A.00.00.000РЭ

Лист  
94

## 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);

-слитое масло с редуктора в пункт приема отработанного масла.

Инв.Н. подл.	Подп. и дата	Взам.инв.Н.	Инв.Н. выбл.	Подп. и дата
447778	Олег-25.07.07			

Изм.	Лист	Н. докум.	Подп.	Дата	Лист	95
2	зам	821	17.07.07		053A.00.00.000РЭ	

## **Приложение А**

Таблица А.1 Порядок технического диагностирования

Продолжение табл. А.1

Проводимые работы	Сроки (условия) проведения
1	2
4. Обследование лифта	Отработавшего нормативный срок службы 25 лет
4.1 При обследовании лифт подвергается: -визуальному и измерительному контролю; -проверки лифта на всех режимах; -определение 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 безопасной эксплуатации лифта	
4.3 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	

Инв.№ обсл.	Подп. и дата	Инв.№	Взам.инв.№	Инв.№	Подп. и дата
Инв-17778	Окн-25.07.02				

1	Зам	С/з 821	д/ 17	07.07.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
97

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 и вызовов кабины остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация.	Отсутствует напряжение	При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель.			
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 15мм (на 20 мм для лифта с регулируемым приводом)	1. Попало масло на тормозной шкив или на накладки рычагов тормоза 2. Износились накладки рычагов тормоза. 3. Разрегулировка тормоза	1. Удалить масло, протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой. 2. Заменить накладки рычагов тормоза. 3. Отрегулировать тормоз.			
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты.	1. Отключился выключатель СПК, т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты. 2. Опустилась до срабатывания выключателя подвижная часть НУ каната ОС. 3. При движении кабины мимо этажа отпирается замок ДШ из-за нарушения взаимного положения отводки и роликов замка.	1. Устраниить разность длины тяговых канатов гаеками на ушковых болтах противовеса при необходимости, перепасовать канаты. 2. Укоротить канат ОС перепасовкой ветви, подходящей к рычагу включения ловителей сверху. 3. Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика,			
Двери закрыты, при нажатии кнопки приказа, но кабина остается неподвижной	1. Нарушилась регулировка блока контроля ДШ 2. Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия ДК. 3. Не запирается замок ДШ	1.Отрегулировать блок контроля (выключателей). 2.Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить. 3.Отрегулировать работу замка			
Самореверсирование дверей лифта ПБ053М. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной.	Между створками дверей попал посторонний предмет	Очистить пороги ДК и ДШ от посторонних предметов			
При принудительной задержке створок ДК лифта ПБ053М в процессе закрывания двери не реверсируются	Поломка выключателя реверса. Обрыв проводов выключателя реверса	Проверить цепь питания и выключатель, восстановить цепь питания. При поломке выключателя – заменить			
Кабина на малой скорости проходит мимо заданной остановки	Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа.	Отрегулировать положение шунта			

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№	Подп. и дата
М-77778	Май -26.07.07			

1	Зам.	с/з 821	12	07.07.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
98

Продолжение табл. Б.1

1	2	3
При пуске электродвигатель лебедки гудит, освещение в кабине становится тусклым, кабина остается неподвижной	Отсутствие напряжения одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более допустимого	Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между каждыми двумя фазами должна быть в пределах 380В, а между каждой фазой и «Землей» 220В.
При прикосновении к металлическим частям лифта «бьет» электротоком	Пробой изоляции токоведущей части на корпус соответствующего аппарата или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении.	Проверить сопротивление изоляции и устранить пробой. Проверить заземление, повреждение устраниить

Инбр. подп.	Подп. и дата	Взам. подп.	Инбр. подп.	Подп. и дата
И-17778	Лиц-25.07.07.			

1	Зам	С/з 821	17.07.07.	
Изм	Лист	Н докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
99

**Приложение В**  
**(обязательное)**

Таблица В.1 Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
Ознакомиться с записями предыдущей смены.	При не устранивших неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения
Включить или убедиться, что лифт включен в работу	В НКУ сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло – местоположение кабины
Проверить наличие правил пользования лифтом	Правила пользования лифтом должны быть в наличии.
Проверить состояние кабины	Стенки купе, ДК и ДШ не должны иметь повреждений.
Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и МП	Освещение кабины должно быть включено постоянно. В случае использования ламп накаливания освещение кабины отключается при отсутствии пассажиров в кабине при закрытых дверях. Освещение шахты и МП включается выключателем, расположенным в МП
Проверить работу световой сигнализации. Поочередно нажимать кнопки вызова на каждом этаже	В вызывных постах должны загораться световые элементы регистрации вызова
Проверить работу связи с диспетчерским пунктом нажатием кнопки «Вызов» на кнопочном посту в кабине	Связь должна сработать
Проверить действия кнопки «Отмена» в кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку	Кабина должна остановиться, приказы снимаются. Движение кабины после остановки должно происходить только после регистрации нового приказа
Проверить исправность действия замков ДШ. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемой площадке попытаться с площадки вручную открыть ДШ	ДШ не должны раздвигаться
Проверить работу реверса дверей лифта ПБ053М. Для проверки при движении створок дверей на закрывание воспрепятствовать их закрытию	Створки ДК И ДШ должны открываться
Проверить исправность действия блокировочных выключателей ДК и ДШ. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждую остановку	Только после закрытия и запирания ДК и ДШ кабина приходит в движение
Проверить не менее, чем на двух площадках, точность остановки незагруженной кабины при подъеме и спуске. Замерить расстояние от уровней порога двери шахты и порога кабины.	Точность остановки должна быть $\pm 15$ мм

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ бчбл.
14/17778	Февр - 25.02.07.		
Изм.	Лист	№ докцм.	Подп. Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
100

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ щубл.	Подл. и дата
М-17778	Биз-100309			

**Приложение Г**

**Таблица Г.1 – работы по техническому обслуживанию**

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

053A.00.00.000РЭ

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
М-17778	Вес - 1003.09			

Продолжение табл.Г.1

## 2 Работы, провидимые в МП

### 2.1 Техническое обслуживание НКУ

Отключить ВУ, запереть, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»	Плакат должен быть выведен на ВУ	Вывесить плакат на время проведения работ «Не включать! Работают люди»
Произвести очистку электроаппаратуры и электронных устройств НКУ	Наличие пыли и грязи не допускается	Удалить грязь и пыль кистью с мягким ворсом
Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек	Провода должны быть надежно закреплены	Проверку надежности крепления провода производить отверткой с изолированной рукояткой
Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении	Ход подвижных частей должен быть легким, без заданий	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 лифта. Проверить зазоры между губками пинцетов ВУ	Зазор должен быть равен половине толщины ножа	При необходимости подогнуть губки
Проверить исправность замка для запирания ВУ	Запирающее устройство должно быть исправным	При необходимости отремонтировать
Техническое обслуживание электроразводки и заземления	Заземление 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	Система кабина ↔ противовес должна быть уравновешена	Опускание противовеса на буфер производить вручную
Установить противовес на буфер	Наличие грязи и масел на рабочей поверхности тормозных накладок и тормозного барабана (полумуфты) не допускается	При необходимости тормоз разобрать, накладки и тормозную полумуфту промыть
Очистить тормоз от загрязнения		
* Проверить износ фрикционных накладок	Механические повреждения, влияющие на работоспособность тормоза не допустимы	Визуальный осмотр и при необходимости замена деталей тормоза. Замена тормозного устройства относится к работам капитального характера

053A.00.00.000РЭ

Лист  
102

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дцбл.	Подл. и дата
М-17778	Всеэ- 100309			

### 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 $\alpha$ между якорем и электромагнитом (рис.2.0.1)	$\alpha=0,5\pm1,0$ мм	При необходимости отрегулировать зазор гайкой А при ослаблиенной гайке Б и установленном между якорем 2 и электромагнитом шупа толщиной 0,5 мм	+	+	Щуп №3 Гаечные ключи S=14,17,19
* Проверить зазор между тормозной полумуфтой и разжатыми колодками	$0,3\pm0,8$ мм	Изменением рабочей высоты пружин 4	+	+	Щуп №3 Гаечные ключи S=17,19
* Проверить износ резиновых втулок на пальцах муфты	При наложенным тормозе попробовать вручную вращать штурвал в обе стороны – люфт не должен ощущаться	При необходимости заменить резиновые втулки, сняв для этого электродвигатель	+	+	
Проверить точность остановки кабины на этажах	Точность остановки $\pm35$ мм	Проверку точности остановки производить не менее чем на трех этажах	+	+	Линейка 300
<b>Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки</b>					
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 масла указателя	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 $60\text{--}80^\circ\text{C}$ , произвести 2-3 пуска, спить 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 ручки КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
* Проверить износ червячной пары, определить боковой зазор червячной пары и осевой люфт червячного вала	Поворот червяка в пределах бокового зазора не должен превышать $17^\circ$ , осевой люфт не допускается	Опустить противовес на буфер уравновесить систему «кабина $\leftrightarrow$ противовес» и при повороте штурвала и появлениям 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 Рулетка металлическая

\* Для лебедок производства ГУП «Могилевлифтмаш», для других лебедок по инструкции завода-изготовителя

053A.00.00.000РЭ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Вздм.инв. №	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
М-17778	Баз.-100309			

#### Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Произвести смазку осей рычагов	1 раз в два года	Шприцем	+	+	Литол-24 ГОСТ 21150-87
<b>Техническое обслуживание КВШ</b>					
Включить ВУ, перевести лифт в режим «Управление из МП», установить кабину на уровне верхней площадки, отключить ВУ, запереть его					
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 ручьи КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Проверить состояние КВШ и отводного блока (при его наличии), подтянуть крепления	Сколы и раковины не допускаются. 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 зазор между ограничителем от сбрасывания канатов и канатом	3 <sup>+2</sup> мм	При необходимости отрегулировать	+	+	ЦПУ №4 Ключи гаечные S=13, 17, 19
Проверить износ ручьев	Зазор между канатом и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм	При необходимости КВШ переточить или заменить. Замена КВШ относится к работам капитального характера	+	+	Мерная пластина (2±0,16)х(4,2)х120
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	+	+	
<b>Техническое обслуживание электродвигателя с полумуфтой</b>					
Проверить состояние буферных пальцев, их крепление	Резиновые втулки буферных пальцев должны плотно входить в отверстие тормозной полумуфты	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
Техническое обслуживание электродвигателя производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя					
<b>2.4 Техническое обслуживание ОС</b>					
Очистить 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	Проверку состояния составных частей ОС и его установку производить визуально. При необходимости произвести замену составных частей или ограничители скорости в сборе. Замена ОС относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=17, 19, 24

053A.00.00.000РЭ

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ бубл.	Подл. и дата
М-17778	Рес-100309			
2				

Продолжение табл.Г.1

**2.4 Техническое обслуживание ОС**

Очистить ОС от грязи

Проверить состояние составных частей и установку ОС, подгнать крепления  
Включить ВУ, в НКУ  
Установить режим «Нормальная работа».

Проверить правильность настройки ОС  
Включить ВУ, в НКУ  
Установить режим «Нормальная работа».  
После проверки ВУ отключить

Проверить надежность сцепления каната со шкивом ОС на рабочем ручье  
При движении кабины вниз и нажатии на подвижный упор ОС кабина лифта должна сесть на ловители. Износ ручья до посадки каната на дно ручья не допускается. Деформация деталей установки конечного выключателя и механизма включения ловителей не допустима

**2.5 Техническое обслуживание конечного выключателя**

Проверить и отрегулировать установку зажимов

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 установки крайних этажей, должно быть  $35^{+10}$  мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.

Проверить действие качалки на концевой выключатель.  
Включить ВУ.  
После проверки ВУ отключить

Смазать оси вращения  
Качалка должна свободно вращаться на оси

1

2

3

4

5

6

Проверка состояния составных частей ОС и его остаточных деформаций и трещин. ОС должен быть установлен вертикально, допуск на диаметр шкива $\pm 0,5$ мм	Проверку состояния составных частей ОС и его установку производить визуально. При необходимости произвести замену составных частей или ограничителя скорости в сбре. Замена ОС относится к работам капитального характера	+	+	+	Гаечные ключи S=17, 19, 24 Отвес Шуп №4
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 диаметра и движении кабины вверх должно быть пущить кабину лифта вверх. При необходимости произвести регулировку ОС изменением длины пружины грузов	+	+	+	Отвертка 0,8x5,5 Гаечные ключи S=8, 10, 12, 14, 17 Приспособление для переброски каната ОС
Проверить надежность сцепления каната со шкивом ОС на рабочем ручье	При движении кабины вниз и нажатии на подвижный упор ОС кабина лифта должна сесть на ловители. Износ ручья до посадки каната на дно ручья не допускается. Деформация деталей установки конечного выключателя и механизма включения ловителей не допустима	+	+	+	Гаечные ключи S =13,14,17,19,24.

**2.6 Техническое обслуживание тяговых канатов и канатов ОС**

Включить ВУ. Зайти на крышу кабины, закрыть ДШ, перемещаясь в режиме «Ревизия»

Лист

Беготь

053A.00.00.000РЭ

Лист  
105

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ дубл.	Подл. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
М-17778	Блг. 100309	Блг.	10.03.09	

### Продолжение табл.Г.1

1	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	3	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 20799-88	4	+	+	+	Ветошь, керосин
2	Произвести осмотр и выбраковку канатов	Канаты не должны иметь порванных прядей, сердечника, 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	3	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	4	+	+	+	Микрометр 0-25мм
3	Проверить равномерность натяжения тяговых канатов	Пружины подвесок каната противовеса должны иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм (для пружинных подвесок)	3	Регулировку натяжения тяговых канатов производить гайками тяг подвески противовеса в положении кабины в середине шахты на уровне удобном для выполнения работ	4	+	+	+	Линейка 300

Внимание! Техобслуживание каната ОС у лифта с боковым расположением МП производить в шахте

### 3 Работы, проводимые в шахте лифта

#### 3.1 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса

1	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
2	Произвести визуальный осмотр направляющих и проверить вертикальность их установки	Искривление направляющих в продольном и попечном направлениях не допускается. Допустимое отклонение по вертикали не должно превышать для направляющих длиной до 50 м – 1/5000 высоты шахты, свыше 50м – 10 мм	Проверку производить по отвесу. При необходимости устранения искривания направляющих ослабить крепления прижимов, выровнять направляющие и затянуть болты крепления прижимов. Отрезки 104 направляющих с остаточной деформацией заменить	+*	Отвес Штангенциркуль ЩЦ-1-125-0,1 Ключи гаечные S=14, 17, 19
3	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 штихмасс направляющих	+	Рулежка металлическая 3 м Штихмасс
4	Положнуть крепления к кронштейнам и в стяжках направляющих	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Резьбовые соединения затянуть	+	Ключи гаечные S=13, 17, 19

\*<sup>1</sup> Для лифтов, установленных в новых зданиях

053A.00.00.000РЭ

Инф. № по делу.	Помощь у данных	Взамен Инф. №	Инф. № замбла.	Подп. у данных
М-17778	<u>Богдан - 100309</u>			

Продолжение табл. Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить состояние стыков направляющих	Наличие выступа в местахстыка $\geq 0,1$ мм не допускается	При смещении рабочихповерхностей более 0,1 мм выступы зачистить на длине $\geq 00$ мм			
<b>3.2 Техническое обслуживание шунтов и датчиков</b>					
Очистить шунты и датчики от грязи, подтянуть крепления. Произвести визуальный осмотр их технического состояния	Механические повреждения шунтов и датчиков не допускаются	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+ Гаечные ключи S=10, 13, 14, 17,	+ Ветошь Гаечные ключи S=10, 13, 14, 17,	+ Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 Машина электрошлифовальная
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 $10\pm 5$ мм	Регулировку положения шунтов и датчиков производить при необходимости	+ Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10 Линейка 150	+ Ветошь Гаечные ключи S=10, 13, 14, 17,	
<b>3.3 Техническое обслуживание электроразводок</b>					
Очистить klemmные коробки, провода от пыли и грязи	Провода и кабели не должны иметь нарушения изоляции. Контактные соединения проводов должны быть затянуты	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения в режиме «Ревизия»	+ Проверку производить внешним осмотром и подтяжкой контактных соединений.	+ Отвертки 0,8x5,5 Перегоревшие лампы должны быть заменены	+ Шетка мягкая Гаечные ключи S=10, 13, 17
Проверить крепление полвесного кабеля, состояние изоляции	Крепление должно быть затянуто, изоляция не нарушена	При необходимости крепление затянуть, в случае нарушения изоляции кабель заменить	+ Перегоревшие лампы должны быть заменены	+ Гаечные ключи S=10, 13, 17	
Проверка освещения шахты	Приямок лифта и шахта должны быть освещены	Перегоревшие лампы должны быть заменены	+ + +	+ + +	
<b>3.4 Работы, проводимые на противовесе</b>					
Включить ВУ	Установить на уровень удобный для проведения работ с крыши кабины.	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+ + +	+ + +	
Установить кабину относительно противовеса	Загрязнения должны быть удалены	Вручную	+ + +	+ + +	
Очистить составные части от загрязнения					
Произвести осмотр и замеры износа ушковых болтов и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести смазку в зоне их контакта	Износ ушкового болта допускается $\leq 3$ мм, втулки – $\leq 2$ мм, отверстия – 3 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 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1	+ Гаечные ключи S=17, 19, 24	
Произвести осмотр пружин подвески противовеса	Пружины не должны деформироваться, и иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3мм	При обнаружении дефектов, пружины заменить	+ +	+ +	

053A.00.00.000P3

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ бцбл.	Подл. и дата
М-17778	Бис-100309			

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Подтянуть крепления составных частей противовеса и проверить надежность 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	+	+	Гаечные ключи S=12, 14, 17, 19
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	+	+	Масло И-30А ГОСТ 20799-88
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть ≤ 4 мм, а торцевой зазор ≤ 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо прижать одной стороной вкладыш к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости	+	+	Линейка 150 Щуп №4
<b>3.5 Работы, проводимые на кабине лифта</b>					
<b>Техническое обслуживание верха кабины</b>					
Очистить составные части от загрязнения	Загрязнения должны быть удалены	Вручную, пылесосом	+	+	Ветошь Керосин
Произвести осмотр башмаков, смазывающих устройств и их креплений	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонтировать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	Масло И-30А ГОСТ 20799-88
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть ≤ 4 мм, а торцевой зазор ≤ 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо прижать одной стороной вкладыш к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости заменить	+	+	Линейка 150 Щуп №4
Проверить состояние креплений и зажимов канатов, рис.3.0.1.5	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+	+	Гаечные ключи S= 13, 14, 17, 19
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слегать с проточек	Визуально	+	+	
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекос балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается	Неравномерную вытяжку и перебег канатов устраниТЬ			Струбцина Гаечные ключи S=17,19
Проверить срабатывание выключателей СПК и ДУСК.	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать	При посадке порожней кабины на ловители в нижней части канаты достаточно ослабнут			
Осмотреть электроразводку верха кабины	Не должно быть нарушенной изоляции проводов, обрыва проводников заземления, поломки электроаппаратов	Визуально, при необходимости восстановить заземления, затянуть крепления, произвести замену проводов, электроаппаратов, клеммных зажимов	+	+	

053A.00.00.000РЭ

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ щубл.	Подл. и дата
Изм.	Зам.	Вес.	№ докум.	Подп.
3	187.20-2009	Вес.	100309	10.03.09
	Лист	№ докум.		Дата

### Продолжение табл.Г.1

1	2	2	3	3
Проверить работу механизма включения ловителей и механизмов башмаков	При подъеме рычага ловителей тяги и тормозные башмаки должны двигаться без заеданий, ВЛ должен сработать до момента соприкосновения тормозного башмака ловителя	Вручную потянуть рычаг включения ловителей вверх	+	+

### Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей

Очистить ловители и механизм включения ловителей от загрязнений	Наличие грязи не допускается	Очистку производить с крыши кабины (из приемника шахты при нижнем расположении ловителей)	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния ловителей и механизма включения креплений	Механические повреждения, 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
Проверить состояние креплений	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 кабины при верхнем расположении ловителей. При расположении ловителей на нижней балке кабины замеры производить из приемника. При необходимости отрегулировать зазор	+	Щуп №4 или шаблон
Проверить зазоры между клиньями и 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. Подъемом рычага ловителей подвести клинья к направляющей и снять усилия. Клины должны возвратиться в исходное положение. В случае задания механизма ловителей отрегулировать или заменить	+	
Проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими		Проверку производить подъемом и опусканием рычага ловителей и последующим пуском в режиме «Ревизия». Кабина не должна приходить в движение	+	
Проверить действие ВЛ	После срабатывания ВЛ лифт не должен приходить в движение		+	
<b>3.6 Техническое обслуживание ДШ</b>				
На крыше кабины в режиме «Ревизия» переместить кабину	Переместиться в место, удобное для обслуживания нижней ДШ.			
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.	+	Ветошь
Произвести внешний осмотр			+	
Проверить угол раскрытия створок у лифта ПБ 053А	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	+	Угломер типа 1-2 ГОСТ 5378-88

053A.00.00.000РЭ

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ буффл.	Подл. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Взам.-	10.03.09
2		187.20-2009	Взам.-	10.03.09

## Продолжение табл. Г.1

4.1 Техническое обслуживание ДК							
Очистить составные части и элементы ДК от пыли и грязи		Наличие грызии не допускается					
Проверить состояние 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					
Очистить линейку, произвести внешний осмотр и смазку, проверить ход толкателя выключателя, вращение роликов подвески полотна двери.		Линейка не должна иметь загрязнения Крепления линейки к потолку должны быть затянуты. Искривление роликов и вкладышей не допускается. Ролики должны свободно вращаться на оси. Ход толкателя выключателя ДК при закрытии должен быть 6 м.м.					
<b>5 Работы выполняемые в приемке лифта</b>							
5.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС							
Отключить выключатель приемка		Наличие грызии не допускается					
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи		Наличие грызии не допускается					
Осмотреть натяжное устройство и подтянуть крепления		Элементы устройства не должны иметь повреждений. При отклонении рычага на угол более 15° от горизонтали произвести перезапасовку каната ОС.					
Смазать шарнирные соединения		Смазка производится в соответствии с таблицей смазки					
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					
5.2 Техническое обслуживание буферов кабины и противовеса							
Очистить буфера от пыли и грязи		Наличие грызии не допускается					
Произвести осмотр и убедиться в исправности буферов		Буферные устройства не должны иметь механических повреждений					
Произвести проверку работоспособности полимерных буферов		Не должно быть выкрашивания и отслоения материала. Усадка буфера не более 7 мм					
053A.00.00.000РЭ							

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам.инф. №	Инф.№ буфл.	Подп. и дата
М-17778	Баев 100309			

## Продолжение табл.Г.1

4.1 Техническое обслуживание ДК	
Очистить составные части и элементы ДК от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается
Провести осмотр состояния крепления линейки дверей, роликов, вкладышей, флагжа, защелки, порога и фартука. Проверить их крепление	Оборудование не должно иметь механических повреждений, влияющих на работу лифта, крепления оборудования должны быть затянуты
Произвести смазку осей	1 раз в год
Очистить линейку, пропасти и внешний осмотр и смазку, проверить ход толкателя выключателя ДК вращение роликом свободно вращаться на осиах. Ход толкателя выключателя ДК при закрытии должен быть 6 мм.	Крепления линейки к потолку должны быть затянуты. Искривление роликов и вкладышей недопустимо. Ролики должны свободно вращаться на осиах. Ход толкателя выключателя ДК при закрытии должен быть 6 мм.

## 5 Работы выполняемые в приемке лифта

5.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС	
Отключить выключатель приемка	Наличие грязи не допускается
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи	Работы производить в приемке лифта
Осмотреть натяжное устройство и подтянуть крепления	Элементы устройства не должны иметь повреждений. При отклонении рычага на угол более 15° от горизонтали произвести перезапасовку каната ОС.
Смазать шарнирные соединения	Смазку произвести в соответствии с таблицей смазки
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
5.2 Техническое обслуживание буферов кабин и противовеса	
Очистить буфера от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается
Произвести осмотр и убедиться в исправности буферов	Буферные устройства не должны иметь механических повреждений
Произвести проверку работоспособности полимерных буферов	Не должно быть выкрашивания и отслоения материала. Усадка буфера не более 7 мм
	Очистить от грязи
	Визуальный осмотр
	При нанесении отвертки царапины на поверхность буфера визуально определить дефекты. Замерить высоту буфера

053A.00.00.000РЭ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ бубл.	Подл. и дата
М-17778	Баз- 100309			

### Продолжение табл. Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить вертикальность установки буфера	Отклонение от вертикали должно быть не более 3 мм на всей высоте буфера	Проверку производить по отвесу		+ Линейка 150	
<b>5.3 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки</b>					
Проверить состояние проводов и кабелей, электроаппаратов, их крепление и заземление	Нарушение изоляции не допускается, заземление должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, электроаппараты должны быть надежно закреплены	Внешним осмотром проверить состояние проводов, кабелей и заземления. Резьбовые крепления затянуть		+ Отвертка 0,8х5,5	
Проверить исправность выключателя приямка и контактных соединений	При отключении выключателя приямка должна разрываться цепь управления лифтом. Контактные соединения должны быть надежно закреплены	Отключить выключатель приямка, закрыть двери шахты и произвести пробный пуск от любого поста вызовов. Кабина не должна прийти в движение		+ Грязь и мусор не допускается	
Уборка приямка					

Примечание. Техническое обслуживание (проверки) составных частей лифта: электропривода и автоматики, НКУ, а также отличных от приведенных в настоящем руководстве главного привода, ДК, ПД, ДШ, ОС осуществлять в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

053A.00.00.000РЭ

**Приложение Д**  
**(обязательное)**

Таблица Д.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	*	*	*	
Направляющие	Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие устройства	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 КВШ 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 два года	
Отводной блок (подшипники)	То же	То же	То же	
Натяжное устройство (шарнир)	То же	Вручную	То же	
Пол подвижный: сопряжения вилка-подшипник	То же	Вручную	То же	
Ловители (клин-колодка, оси)	То же	Вручную	То же	
Подвески канатов (оси)	То же	Вручную	То же	
ПД и ДШ (оси и шарнирные сочленения)	То же	Вручную	То же	

\*Согласно руководства по эксплуатации на составную часть

Инв. подл.	Подп. и дата	Взам.штб.н.	Инв.н.штб.н.	Подп. и дата
И-17778	Жилев-25.07.07.			

Изм.	Зам.	от	д/н	д/н	д/н

053A.00.00.000РЭ

Лист  
113

**Приложение Е**  
**НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ**

1 Нормы браковки 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

Инн.Н подп.	Подп. и дата	Взам.и.н.дцбл.	Инн.Н.дцбл.
14/9778	Окн.-25.07.07.		

1	Зар	с/з	821	17	07.07г	053A.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			114

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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата

Инв.№ подл. **Инв.№ подл. -25.02.07**

1	Зам.	821	14	17.02.07
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
115

**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
<b>Работы по замене оборудования, устройств и конструкций лифтов</b>					
1	Замена тормозного магнита (1 шт.)	4,3	9,66		
1.1	Замена тормозного магнита. Регулировка тормозного магнита и проверка действия тормоза				
2	Замена подшипников электродвигателя (1 шт.)	4	9		
2.1	Разборка электродвигателя				
2.2	Снятие подшипников				
2.2	Напрессовка подшипников, полумуфты				
2.4	Сборка и проверка работы электродвигателя				
3	Замена 1 м направляющих кабины и противовеса: -замена направляющих кабины; -замена направляющих противовеса	4 4	3,74 1,74	0,4 0,2	
3.1	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами.				
3.2	Выверка направляющих по вертикали и штихмасу. Зачистка стыков				
4	Замена металлического каркаса кабины (1 шт.)	5	26,56	1,5	0,8
4.1	Разборка металлического каркаса кабины, выноска элементов каркаса из шахты				
4.2	Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах				
4.3	Установка механизма ловителей и башмаков				
4.4	Регулировка зазоров				
5	Выверка балансира кабины, подвеска: -четырехплечевого со снятием нагрузки; -четырехплечевого без снятия нагрузки	3 3	7,24 1,52		
5.1	Определение размера удлинения или укорачивания канатов				
5.2	Снятие нагрузки с редуктора, ослабление ветви				
5.3	Перепасовка канатов на балансире с установкой и снятием зажимов				
5.4	Проверка работы редуктора под нагрузкой				
6	Замена рамки СПК, регулировка	3	3,22		
7	Замена клиньев ловителей лифта: -резкого торможения; -плавного торможения	3,5	17,6 15,88		
7.1	Снятие клиньев ловителей				
7.2	Прочистка, смазка направляющих клиньев				
7.3	Установка клиньев				
7.4	Регулировка и испытания				

Инв. подп. Годоп. дата  
1/17778 №дог. 2502.07.  
Инв. №дог. Годоп. дата  
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
116

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
8	Замена створок 1 распашной двери шахты	2,5	1,26	0,35	0,5
8.1	Снятие створок ДШ с петель				
8.2	Установка створок на петли				
8.3	Выверка и подгонка стояков				
9	Замена стояка портала дверей шахты (1 шт.)	3	3,9	0,4	
9.1	Снятие стояка портала				
9.2	Установка нового стояка				
10	Замена противовеса и отдельных узлов противовеса:				
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 противовеса: -с полипастной подвеской; -с прямой подвеской	3,5	28 23,84	1,1 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 ОС: -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, смазка и закрепление, навешивание каната ОС				
12	Замена контакта (выключателя) ловителей (ВЛ)	4	3,3		
12.1	Снятие крышки, отсоединение проводов и снятие ВЛ. Установка и крепление ВЛ, 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 лифтов грузоподъемностью до: а) 500 кг; б) свыше 500 кг	3 4 4	2,76 6,26 8,04		
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.Н подп.	Подп. и дата	Взам.инв.Н	Инв.Н дцбл.	Подп. и дата
117	117	117	117	117

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

053А.00.00.000РЭ

Лист  
117

### Продолжение табл. Ж. 1

1	2	3	4	5	6
14	<p>Замена силовой электропроводки МП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-отсоединение силовой электропроводки от клемм ВУ, НКУ, электродвигателя тормозного электромагнита, блока освещения шахты. Вытаскивание электропроводки из труб и намотка в бухту (1 провод);</li> <li>-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);</li> <li>-подключение проводов электропроводки (1 провод)</li> </ul>	3 3,2 3,5	0,5 0,54 0,3		
15	<p>Замена электропроводки цепей управления и сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-отсоединение НКУ, количество концов - 80;</li> <li>-отсоединение на каждые 10 концов меньше или больше 80 уменьшать или добавлять;</li> <li>-отсоединение блока контакта ДШ, конечного выключателя;</li> <li>-отсоединение вызывного аппарата;</li> <li>-отсоединение датчика ВПЛГ;</li> <li>-отсоединение центральной клеммной коробки;</li> <li>-отсоединение этажной клеммной коробки;</li> <li>-снятие электропроводки, проложенной в трубах (1 этаж);</li> <li>-заготовка проводов (1 м);</li> <li>-заготовка жгута до 10 жил (1 погон. м);</li> <li>-установка струны (1 шт.);</li> <li>-прокладка жгута электропроводки: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) по шахте;</li> <li>б) в трубах к НКУ;</li> </ul> </li> <li>-подсоединение проводов к: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) центральной клеммной коробке;</li> <li>б) этажной клеммной коробке;</li> <li>в) электроаппаратам в шахте и приемке;</li> <li>г) НКУ;</li> </ul> </li> <li>-прозвонка электропроводки от НКУ до коробки: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) центральной;</li> <li>б) этажной;</li> </ul> </li> <li>-опробование лифта на всех режимах</li> </ul>	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 4	1,8 0,22 0,28 0,46 0,24 1,48 0,54 1,12 0,26 0,44 1,8 0,64 0,54 0,5 1,74 0,84 0,64 3,68 1,24 0,64 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. Установка новой подлебедочной рамы				
17.2	Выверка установки рамы по горизонтали и вертикали				
18	<p>Установка шунтов (1 шт.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-точной остановки;</li> <li>-замедления кабины</li> </ul>	3 4	1,2 6		
19	Установка поручия 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				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Санк	С/З	д/д	С. Гофман	

053A.00.00.000P3

118

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
21	Замена электромагнитной отводки (ЭМО)	3	3,08		
21.1	Демонтаж и установка нового ЭМО				
21.2	Регулировка взаимодействия лыжи ЭМО и ролика замка ДШ				
22	Замена тяги ЭМО	2,5	1,22		
23	Ремонт тормозного устройства лифтовой лебедки	4,1	33,33		
23.1	Демонтаж и монтаж тормозного устройства. Разборка и сборка тормозного устройства. Ремонт тормозного устройства.				
23.2	Проверка действия тормоза, точности остановок кабины по этажам, регулировка тормозного устройства				
24	Ремонт тормозного электромагнита лифтовой лебедки	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 площадках, регулировка тормозного усилия				
25	Ремонт купе кабины (1 шт.)	4	42,12		
25.1	Разборка купе кабины. Снятие электропроводки, потолка и временное закрепление канатом к верхней балке каркаса, ДК, щитов, портала				
25.2	Установка потолка с пригонкой и креплением, навеска ДК, закрепление купе, вставка плафона, установка электроаппаратов, восстановление электропроводки и подключение электроаппаратов, проверка работы				
26	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		
27	Ремонт станции управления (НКУ микропроцессорная)	4	9,6		
27.1	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.				
27.2	Подача питания и проверка работы НКУ во всех режимах с одновременной проверкой выключателей и переключателей. Проверка исправности цепи заземления корпуса, наличия и соответствия цепи заземления электросхеме лифта				
28	Передвижение кабины и противовеса вручную: -при помощи маховика (штурвала): а) вверх б) вниз	2,5	0,44 014		

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дцбл.	Подп. и дата
Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дцбл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					119

053A.00.00.000РЭ

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
<b>Работы по техническому диагностированию и обследованию лифтов</b>					
29	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% 30%  $\Sigma 46,31$ $\Sigma 4,68$		
30	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% $\Sigma 26,64$ $\Sigma 2,1$		
31	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% $\Sigma 18,46$ $\Sigma 14,82$  $\Sigma 19,21$ $\Sigma 15,49$ $\Sigma 18,85$ $\Sigma 15,95$ $\Sigma 16,56$  $\Sigma 15,83$  $\Sigma 1,59$		
32	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%  $\Sigma 74,68$ 100% $\Sigma 3,44$		
33	Частичное техническое освидетельствование лифта на 2 остановки после выполнения работ по модернизации;  -за каждую дополнительную остановку больше двух «+»	Инж.1 кат Инж. III кат Рабочий 4р  Инж.1 кат.	73% 10% 17%  $\Sigma 30,84$  $\Sigma 1,72$		
34	Обследование металлоконструкций лифта с применением НМК:  -кабины; -противовеса; -лебедки; -шахты	Вед. инж. Инж.1 кат Инж. III кат.	3% 87% 10%  $\Sigma 16,64$ $\Sigma 15,19$ $\Sigma 2,18$ $\Sigma 1,72$		
35	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»

Инв.№ обсл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
M-17745	Май -25.04.07			

1	Зам	с/з 821	22.12.07	053A.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	120

## Приложение И

Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов

### 1 Работы, выполняемые со снятием 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.и №бл.	Инв.№ блбл.
Инв.№ подл. 1/17778	Подл. и дата 05.02.07.		

Изм.	Лист	Р/докум.	Подп.	Дата

053A.00.00.000РЭ

Лист  
121

## 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.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№	Подп. и дата	Инв.№	Подп. и дата
МЧ-17778	Инв.-25.04.07.				

Изм.	Лист	Н. докум.	Подп.	Дата	Лист	122
1	Зам	03	821	17.07.07.	053A.00.00.000РЭ	

## Лист регистрации изменений

Инбр.Н подпл.	Підл. у фасада	Взам.шнбр.Н	Інбр.Н ємнбл.	Поміл. у фасада
4-17778	Ось-2602.07			

053A.00.00.000P3

Лиси  
123