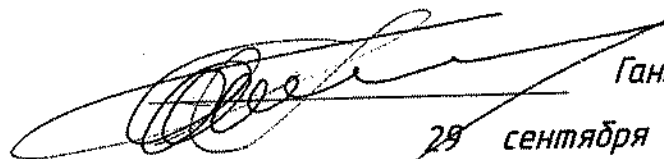


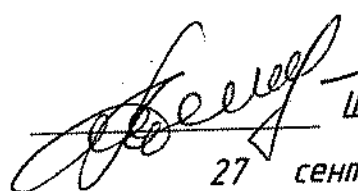


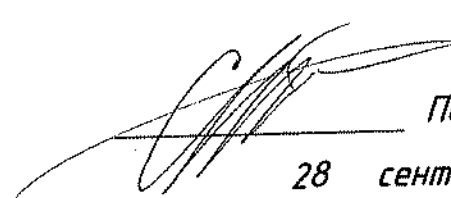
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

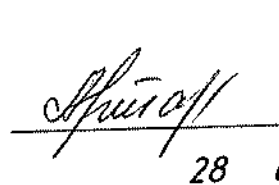
Утверждаю  
Технический директор ОАО «ШЛЗ»

  
Ганкевич Е.Ю.  
29 сентября 2010 г.

ЛИФТ ГРУЗОВОЙ  
Руководство по эксплуатации  
0505.00.00.000 РЭ

  
Разработал  
Шкрябка А.Д.  
27 сентября 2010 г.

  
Проверил  
Павлов С.В.  
28 сентября 2010 г.

  
Нормоконтроль  
Артаманава В.Н.  
28 сентября 2010 г.

M-21584 Рэф 11.01.11.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

## «ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

142171, г. Щербинка, Московская область, ул. Первомайская, 6.

Дирекция - (495) 739-67-00, факс (495) 712-69-90

Коммерческое управление - (495) 739-67-39 (многоканальный),



(4967) 67-22-97, 67-22-98, 67-05-48

E-mail: [lift@shlz.ru](mailto:lift@shlz.ru), [www.shlz.ru](http://www.shlz.ru)

*Система менеджмента качества ОАО «ЩЛЗ»*

M-21584 Def 11.01.11

Содержание	Стр.
Введение .....	5
1 Описание и работа .....	9
1.1 Описание и работа лифта .....	9
1.2 Описание работы составных частей лифта .....	12
1.3 Инструмент и принадлежности .....	20
1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка .....	21
2 Указание мер безопасности .....	22
3 Транспортирование и хранение .....	27
4 Монтаж, регулирование и обкатка .....	28
5 Использование по назначению .....	29
5.1 Подготовка к работе .....	29
5.2 Порядок работы .....	30
5.3 Действия в экстремальных ситуациях .....	32
6 Техническое обслуживание .....	34
6.1 Общие указания .....	34
6.2 Меры безопасности .....	35
6.3 Порядок технического обслуживания .....	35
7 Техническое освидетельствование, оценка соответствия лифта .....	76
8 Утилизация .....	88
Приложение Иллюстрации .....	89
Приложение А Порядок технического диагностирования .....	132
Приложение Б Перечень возможных неисправностей .....	134
Приложение В Перечень проверок ежесменного осмотра лифта .....	136

Приложение Г Работы по техническому обслуживанию .....	138
Приложение Д Таблица смазки .....	154
Приложение Е Нормы браковки стальных канатов .....	155
Приложение Ж капитальный ремонт и модернизация оборудования .....	157
Приложение И Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов	165
Приложение К Перечень работ с повышенной опасностью при осмотрах, техниче- ском обслуживании, ремонтах лифта .....	167
Приложение Л «Правила пользования лифтом» .....	168
Лист регистрации изменений .....	169

M-21584 Рег. 11.01.11.

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

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

- температура воздуха для исполнения УХЛ4 в МП от +40°C до +5°C, в шахте УХЛЗ от +40°C до -20°C;
- температура воздуха для исполнения 04 в МП от +45°C до +5°C, в шахте УХЛЗ от +45°C до -10°C;
- верхнее значение относительной влажности для исполнения УХЛ4 не более 98% при температуре +25°C;
- верхнее значение относительной влажности для исполнения 04 не более 98% при температуре +35°C.

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

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

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

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

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

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

Лифты не предназначены для работы:

- в зданиях и помещениях, отнесенных по категориям А и Б по взрывопожарной опасности национальных норм в области пожарной опасности;
- в помещении с агрессивными парами 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 пассажирских лифтов и предназначено для специалистов по монтажу и обслуживанию лифтов, обученных и аттестованных в установленном порядке.

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);
- ГОСТ Р 53780-2010 ЛИФТЫ. Общие требования безопасности к устройству и установке;
- ГОСТ Р 53387-2006 Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Методология анализа и снижения риска;
- Правилами устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ);
- ТУ 4836-179-00240572-2007 – Лифты пассажирские и грузовые. Групповые технические условия;
- ГОСТ Р 53782-2010 Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов при вводе в эксплуатацию;
- ГОСТ Р 53783-2010 Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации;
- 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.);
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию лифтов.

11.01.11  
Юр  
М-21384

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

Лифтом считается сооружение, в строительной части которого смонтировано лифтовое оборудование.

Заводом изготавливается лифтовое оборудование, в дальнейшем лифты.

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

ВП – пост приказов вызывной;

ВУ – вводное устройство;

ГЖ – горючие жидкости;

ДК – дверь кабины;

ДШ – дверь шахты;

ДУСК – дополнительное устройство контроля слабину тяговых канатов;

КВШ – канатоведущий шкив;

ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости;

МП – машинное помещение;

НКУ – (низковольтное комплектное устройство) – станция управления;

НУ – натяжное устройство каната ОС;

ОП – обслуживающий персонал;

ОС – ограничитель скорости;

ПД – привод дверей;

ПО – пожарная опасность (режим работы лифта);

ПП – пост приказов;

ПЧ – преобразователь частоты;

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

Т.У. – тормозное устройство

M-21584 Doc 11.01.11.

УКП — устройство контроля перегрузки;

ЭМО — электромагнитная отводка;

$Q_n$  — номинальная грузоподъемность лифта;

$V_n$  — номинальная скорость лифта;

$V_p$  — рабочая скорость лифта

M-21584 Det 11.01.11

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Описание и работа лифта

### 1.1.1 Назначение лифта

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

### 1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

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

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

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

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

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

Строительную часть лифта составляют МП и шахта.

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

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

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

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

Шахта глухая с проемами для дверей шахты (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 установлены буферы 11, натяжное устройство каната ОС, связанное посредством каната 5 с ОС, электрооборудование приямка. Верхний срез шахты перекрыт. На перекрытии шахты с верхним расположением МП (**рис.1, 1.1, 1.2, 1.4**) имеются отверстия для прохода тяговых канатов и канатов ОС, у лифтов с боковым расположением МП (**рис.1.3**) под пере-

крытием в стенах шахты имеются ниши для установки балок верхних отводных блоков 17, а на уровне МП — проём для установки нижних отводных блоков 16.

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

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

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

Монорельс 15 предназначен для проведения монтажных работ.

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

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

Размещение оборудования в строительной части, глубина приямка  $H_{пр}$ , высота подъема  $H$ , высота от уровня верхней остановки до перекрытия МП  $H_0$ , техническая характеристика приведены в установочном (монтажном) чертеже и паспорте конкретного лифта.

Лифт с внутренним управлением (для работы с проводником-оператором) выполняет работу по приказам и сигнальным вызовам.

ДК может быть открыта или закрыта. Для вызова кабины с другой погрузочной площадки (площадки) необходимо нажать на кнопку вызывного поста В (рис. 1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4). В ПП кабины мигает 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). Вызывные посты приказов оборудованы красными сигналами «Занято» и зелеными — «Наличие кабины на площадке».

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

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

На основной площадке установлен выключатель лифта.

M-21584  
11.01.11

При нахождении системы в режиме внутреннего управления на ПП горит индикатор специальной кнопки.

Для перевода системы на смешанное управление необходимо нажать на эту кнопку, которая при переводе системы на наружный вызов погаснет. Оператор должен выйти из кабины и закрыть ДК и ДШ. Лифт готов только по вызовам. Вызывные посты приказов оборудованы красными сигналами «Занято» и зелеными  «Наличие кабины на площадке».

По прибытии кабины по вызову на свою площадку для перевозки грузов, обслуживающий персонал должен, войдя в кабину, нажать на специальную кнопку на ПП, если переключение системы на внутреннее управление произошло, то включится индикация специальной кнопки. Лифт готов работать в режиме внутреннего управления по приказам, сигнальный вызов подключен, а вызов кабины от вызывных постов отключен.

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

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

Для приведения в движения обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, колодки тормоза разжимаются, вал электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая вращение 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 ДШ кабина останавливается, включается ЭМО, замок ДШ отпирается, имеется возможность открыть двери.

## 1.2 Описание работы составных частей лифта

### 1.2.1 Лебедко

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

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

Все элементы лебедки смонтированы на раме.

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

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

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

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

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

Эксплуатационная документация лебедок прикладывается к лифту отдельным документом.

### 1.2.2 Кабина

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

11.01.11  
Рис  
М-21584

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

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

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

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

Естественная вентиляция обеспечивается через решетчатую дверь.

#### 1.2.2.1 Балка верхняя

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

Балка верхняя состоит: балка верхняя (сварная конструкция) 1, рычаг каната 2 (от ограничителя скорости), рычаг клина 3, тяга 4, выключатель 5, упор 6, болт регулировочный 7, вал 8, колодка 9, клин 10, пружина 11, башмак тормозной 12, шпилька 13, выключатель 14, амортизатор 15, рамка 16, подвеска балансирующая 17, башмак скользящий 18, стяжка канатов 19, устройство контроля слабину канатов 20, пружина 21, блок логики 22.

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

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

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

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

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

Механизм включения состоит из двух рычагов клиньев 3, закрепленных на валах 8, валы соединены между собой тягой 4, на которой размещена возвратная пружина, гайки ре-

гулировочные, рычаг 2 канатом соединяет ограничитель скорости с механизмом включения ловителей.

При сработывании ОС прекращается движение каната, закрепленного к рычагу механизма включения ловителей. При дальнейшем движении кабины вниз рычаг 2 поворачивает один из валов 8, через тягу 4 поворачивается второй вал. Поворот валов сопровождается поворотом рычагов 3, которые включают механизм включения ловителей.

При движении тормозного башмака вверх, после касания его с рабочей поверхностью головки нопровляющей, 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 гошения энергии движущейся кабины она останавливается, планка на тяге 4 нажимает на ролик выключателя 5, которая разрывает цепь безопасности.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 1.2.2.2 ДК

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

#### 1.2.2.1.5 Пол

Пол неподвижный. Рама пола сварена из швеллера. Рама габаритами до 2 м включительно цельная, сверху — состоит из двух половин, скрепленных болтами М16х40 (см. рис.3.2, выноска Н ).

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

#### 1.2.3 Дверь шахты (ДШ)

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

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

1.2.3.2 ДШ огнестойкого исполнения Е-30 (рис.14.1, 14.1.1) поставляется в сборе. В случае заказа ДШ исполнения Е-30 в разобранном виде перед монтажом их необходимо со-

М-21584 Вып 11.01.11.

брать, выставить относительно портала створки и приварить полупетли сварным швом №3, как показано на рис. 14.1.

#### 1.2.4 Противовес

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 1.2.5 Установка конечного выключателя

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

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

ОС 7 закреплен на подставке 1 болтами 11.

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

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

#### 1.2.5.1 ОС

М-21584  
Рис. 11.01.11

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

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

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

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

Для проверки правильности настройки (регулировки) ОС на расчетную скорость срабатывания применяется контрольный шкив меньшего диаметра, обеспечивающий имитацию возрастания скорости движения кабины на 40%. Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ОС производится посредством подвижного упора 6 (рис.5.0.1). При нажатии на подвижный упор с помощью При нажатии на подвижный упор с помощью дополнительного рычага при движении кабины с номинальной скоростью, должны сработать ловители, подтверждая достаточность силы сцепления каната с ручьем шкива.

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

Схема установки зажимов на ОС показана на рис. 5.

ОС настроен на заводе-изготовителе и опломбирован.

#### 1.2.6 Оборудование прямка

Оборудование прямка рис.6 (прямок — нижняя часть шахты ниже уровня первой остановки).

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

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

#### 1.2.6.2 Натяжное устройство каната ОС

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

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

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

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

Направляющие кабины изготовлены из специальных Т-образных профилей. Стык отрезков направляющих осуществляется в шип-паз, крепление между собой  $\square$  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.

#### 1.2.8 Шунты и датчики

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

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

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

#### 1.2.9 Компенсирующие цепи

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

#### 1.2.10 Полиспасная подвеска кабины и противовеса

Полиспасная подвеска кабины и противовеса выжимных лифтов

У выжимного лифта (рис.13) в проеме шахты установлены нижние отводные блоки (рис.11) и верхние отводные блоки с подвесками канатов кабины и противовеса (рис.10).

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

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

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

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

Подвески канатов противовеса включает опорную плиту 1, имеющую отверстия для прохода ушковых болтов 7 (рис.13) в количестве, соответствующем числу применяемых в подвеске канатов. Ушковые болты соединяются с клиновыми обоймами 3 осями 6. В клиновых обоймах с помощью клиньев и зажимов закреплены концы тяговых канатов кабины и забандажированы мягкой проволокой. Регулирование натяжения канатов осуществляется регулировочными гайками 8 на ушковых болтах при нормально загруженном противовесе. Для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг тяги подпружинены. Для лифтов грузоподъемностью 2000 кг и выше подвеска жесткая (рис.13.1).

### 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
* Струбцино	Для закрепления тяговых канатов на КВШ	Лебедка
*Ключ S=80	На гайку крепления КВШ	
*Ключ S=46	На гайку крепления тормозной полумуфты	
* <sup>1</sup> Ключ S=65		
* Рычаг растормаживающий	Для ручного растормаживания лебедки	
* Штурвал	Для ручного перемещения кабины	
Спецключ	Для аварийного открывания ДШ	ДШ

\* — к каждому исполнению лебедки прикладывается своя струбцина;

\*<sup>1</sup> — к каждому исполнению лебедки прикладывается соответствующий ключ;

Перечень стандартного инструмента, приспособлений приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, обозначение	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика Применяемость
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984-79	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек 0
7811-0318		0=55-60
Ключи гаечные с открытым зевом, двухсторонние	ГОСТ 2839-80	Размер зева S <sub>1</sub> xS <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

Продолжение таблицы 4

Наименование, обозначение	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика Применяемость
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	
Щупы №№2-4, Отвес Надфиль Омметр* Мегомметр* Динамометр*	ТУ2-034-0221197-011-91  ГОСТ 1513	

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

#### 1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка

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

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

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

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

## 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»;
- «Правило технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ);
- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);

Все работы в шахте, выполняемые с кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых ДШ на скорости ревизии и только после испытания ОС, ловителей и тормозов, 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 Э (рис.5, 5.1) в исходное положение; отсутствие поломок и деформаций деталей ОС, установки конечного выключателя (подставки под ОС), ловителей и механизмов их включения, а также направляющие (место смятия колодками ловителя глубиной 0,1 мм и более очистить заподлицо на длине 100 мм).

При необходимости передвижения кабины путем вращения штурвала лебедки вручную лифт должен быть обесточен отключением ВУ, ВУ заперто и на нем вывешен плакат «Не включать! Работают люди».

При работе над кабиной или противовесом должны быть предусмотрены меры, исключающие их движение вниз или подъем (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.

M-21584  
Rev 11.01.11

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Запрещается:

- находиться на объекте без защитной каски;
- пользоваться грузоподъемными механизмами при отсутствии видимой связи между рабочим местом и машинистом крана или мотористом монтажной лебедки без налаженной телефонной или радиосвязи;
- подъем оборудования массой, превышающей грузоподъемность механизма или масса груза неизвестна;
- изменять положение конатов 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;

M-21584 Rev 11.01.11

- 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 приямке. 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 персонала, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины, и держаться за тяговые канаты кабины. Во время движения не в коем случае не высываться 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 ВЧ, залереть его, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»

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

Работы в приямке должны проводиться при открытой ДШ нижней площадки при отключенной кнопке СТОП приямка (выключатель приямка) 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 ВЧ, НКЧ, 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 материал без специальных металлических ящиков;

-транспортировать ЛВЖ и ГЖ бытового назначения не в герметично закупоренной таре и более 2 л.

M-21584 Рег. 11.01.11.

2.5 Требования к заземлению (занулению) электроаппаратуры и лифтового оборудования

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

Заземление должно осуществляться параллельными цепями.

Сварка шин заземления друг с другом должна производиться внахлест.

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

M-21584  
Действ. 11.01.11.

### 3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Схемы строповок отгрузочных мест приведены на **рис.15**.

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

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

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

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

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

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

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

УХЛ4-2(С) ГОСТ 15150-69 (не отапливаемые хранилища в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04-3(Ж3) ГОСТ 15150-69 (не отапливаемые хранилища).

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

УХЛ4-5(ОЖ4) ГОСТ 15150-69 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

04-6(ОЖ2) ГОСТ 15150-69 (навесы).

#### 4 МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА

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

При монтаже лифтов, кроме вышеуказанной инструкции необходимо руководствоваться:

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

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

M-21584 Ред 11.01.11.

## 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 канатопроводящего шкива и отводного блока лебедки, оборудование должно быть закреплено □ болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- проверить на отсутствие течи масла из редуктора, для чего насухо протереть ветошью корпус в местах установки крышек и выхода валов, через 3÷5 минут работы лебедки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтеков масла;
- осмотреть НКЧ и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов □ не должно быть поломок (сколов, трещин и т.д.) электроаппаратов, обрывов проводов электрооборудования, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- проверить наличие и целостность предусмотренного заземления;
- осмотреть купе кабины и аппараты управления в нем □ аппараты, модули, плафон освещения, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;
- проверить замки ДШ, для чего при отсутствии кабины на проверяемой площадке попытаться вручную, находясь на площадке, распахнуть створки двери. Если створки не распахиваются, замок работает исправно;
- убедиться, что включены несамовозвратные выключатели безопасности на ОС, СПК, ВЛ, конечного выключателя, натяжного устройства каната ОС, кнопки СТОП в приямке, 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 НКЧ;
- 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;

M-21584 Двд 11.01.11.

-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:

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

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

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

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

## 5.2 Порядок работы

### 5.2.1 Порядок пользования

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

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

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

-кабина приходит в движение при открытых ДШ;

-отсутствует освещение кабины;

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

-кабина не останавливается на остановке, на которую направлена;

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

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

-не работает двухсторонняя переговорная связь;

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

- Праваднику (оператору) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
- САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ ЛИФТА И ВКЛЮЧАТЬ АППАРАТЫ В НКУ;
  - НАХОДИТЬСЯ НА КРЫШЕ КАБИНЫ И СПУСКАТЬСЯ В ПРИЯМОК ЛИФТА
  - ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИФТ НЕ ПО ПАЗНАЧЕНИЮ

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

#### 5.2.2. Перечень возможных неисправностей

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

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

#### 5.2.3 Меры безопасности при работе лифта

Выполнять требования раздела 2 настоящего руководства.

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

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

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить ВУ. На все время работ на лифте по электроприводу с ВУ ручку снять, вложить в скобу на внутренней стороне створки ВУ, запереть ВУ спецключом и вывесить плакат: «Не включать! Работают люди».

Перед работой в приямке необходимо проверить исправность выключателей блока контактов ДШ нижней площадки.

Работы в приямке должны проводиться при открытой ДШ нижней площадки, при выключенном в приямке выключателе цепей управления и установлено на проем ДШ ограждение или его охране.

Перед переключением лифта в режим «Управление из МП» проверить и убедиться, что все ДШ закрыты и заперты.

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

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

M-21584 Rev 11.01.11.

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

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

ОП ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- высовываться за габариты движущейся кабины;
- транспортировать ГЖ и ЛВЖ бытового назначения в негерметически закупоренной таре, в т.ч. в объеме более двух литров~~го назначения в негерметически закупоренной таре, в т.ч. в объеме более двух литров;~~
- курить в кабине, шахте и МП лифта~~КУРИТЬ В КАБИНЕ, ШАХТЕ И МП ЛИФТА;~~
- оставлять открытыми~~ОСТАВЛЯТЬ ОТКРЫТЫМИ~~ ДШ;
- стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от штурвала вручную~~стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от штурвала вручную.~~

### 5.3 Действия в экстремальных условиях

#### 5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта

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

Перед эвакуацией пассажиров ОП обязан:

- убедиться, что все ДШ закрыты и заперты;
- вывесить предупредительный плакат «Лифт не работает» на основной посадочной площадке;
- 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 слабину тяговых канатов со стороны кабины. При наличии слабину 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.

#### 5.7.2 Эвакуация пассажиров из кабины с автоматическим приводом дверей:

- в случае, если имеется питание, то необходимо переключить на режим «Ревизия» и, определяя расстояние по меткам точных остановок на канате ОС и вверху стойки установки конечного выключателя, переместить кабину до уровня ближайшей остановки ( разрешается только электромеханику);
- если питание отсутствует или эвакуацию осуществляет лифтер, то отключить ВУ, установить рычаг ручного растормаживания (для лебедки ГУП «Мозилевлифтмаш»), 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 ручную створки ДК и зафиксировать их в открытом положении;
- убедиться, что возможна безопасная эвакуация пассажиров из кабины, и осуществить эвакуацию;
- после эвакуации пассажиров вручную закрыть ДК;
- убрать стопоры и закрыть ДШ, убрать рычаг ручного растормаживания (у лебедки ГУП «Мозилевлифтмаш»).

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ЭВАКУИРОВАТЬ ПАССАЖИРОВ ИЗ КАБИНЫ, УРОВЕНЬ ПОЛА КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ ВЫШЕ УРОВНЯ ПОГРУЗОЧНОЙ (ПОСАДОЧНОЙ) ПЛОЩАДКИ~~эвакуировать пассажиров из кабины, уровень пола которой находится выше уровня пола посадочной площадки;~~
- ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ВРУЧНУЮ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ, НЕШТАТНЫЕ РЫЧАГИ И РУКОЯТКИ~~применять при перемещении гаечные ключи, рукоятки, нештатные рычаги;~~
- ~~открывать створки ДК вращением вручную шкива привода дверей.~~

## 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:

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

2- ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1);

3- ежегодное техническое обслуживание (ТО-2);

4- аварийно-техническое обслуживание.

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

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

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

-модернизации.

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

Рекомендуемый срок до первого капитального ремонта составляет 10 лет.

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

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

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

11.01.11.  
Def  
M-21584

## 6.2 Меры безопасности

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

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

## 6.3 Порядок технического обслуживания

### 6.3.1 Проверка технического состояния

Проверку технического состояния проводить ежемесячно.

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

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

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

Неисправности, выявленные при проведении ежемесячного осмотра, должны быть устранены, до их устранения пользование лифтом ЗАПРЕЩЕНО.

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

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

**ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

### 6.3.2 Подготовка к проведению технического обслуживания

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

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

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

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

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

-проконтролировать отключение коммутационных аппаратов с ручным приводом, снятие предохранителей, отсоединение проводов (кабеля) от коммутационного аппарата, по-

M-21584 Doc 11.01.11.

дающего питание на лифт, вывешивание запрещающих плакатов «Не включать! Работают люди»;

### 6.3.3.1 Техническое обслуживание ВУ

Первому электромеханику (выполняющему функции старшего в бригаде):

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

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

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

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

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

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

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

з) отрегулировать зазоры между губками пинцетов;

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

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

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

н) проверить исправность цепи заземления ВУ;

о) проверить наличие трехфазного напряжения;

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

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

-закрывать и запирать крышку ВУ.

### 6.3.3.2 Техническое обслуживание НКЧ:

- отключить ВУ и очистить элементы НКЧ от загрязнения;
- проверить отсутствие сколов и трещин на корпусах аппаратов НКЧ, надежность крепления корпусов аппаратов защиты, колодок предохранителей, выключателей и переключателей, контакторов, реле, клеммных колодок и других элементов НКЧ. Крепления подтянуть;
- при необходимости неисправные элементы заменить;
- внешним осмотром проверить состояние изоляции проводов;
- проверить отсутствие подгорания: проводов в местах крепления; контактов электроаппаратов;
- произвести зачистку шабером мест подгорания и устранить причины подгорания;
- проверить крепление проводов в зажимах клеммных соединений, разъемов, в местах соединения проводов с электроаппаратами, крепления подтянуть, при необходимости провода заменить;
- проверить ход подвижных частей электроаппаратов, как на включение, так и на отключение, отсутствие механических заеданий и препятствий движению, крепление составляющих деталей, состояние траверс;
- проверить состояние пружин;
- проверить надежность замыкания и размыкания контактов электроаппаратов;
- отрегулировать растворы и пробалы контактных групп до установленных величин (в зависимости от применяемых элементов), негодные аппараты заменить;
- проверить исправность и соответствие номинальных величин установленных предохранителей требованиям конструкторской документации;
- проверить состояние элементов электронных плат на отсутствие трещин, вздутий, обугливания;
- при необходимости негодные предохранители и элементы электронных плат заменить;
- проверить надежность соединений штепсельных разъемов;
- включить ВУ;
- проверить исправность индикации в НКЧ;
- проверить заземление (зануление) корпуса НКЧ.

Пробным пуском проверить работу лифта во всех режимах;

### 6.3.3.3 Техническое обслуживание трансформаторов:

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

- 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 ручки ОС от загрязнения и излишней смазки;
- убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и шкива ОС, отсутствии сколов, трещин и раковин на поверхности ручьев. Визуально проверить износ рабочего ручья шкива (износ ручья до посадки каната на дно ручья не допустим), при необходимости шкив ОС заменить;
- проверить визуально вертикальность установки корпуса ОС;
- проверить, при необходимости подтянуть, крепление корпуса и оси шкива;
- убедиться в отсутствии люфта в подшипниках;
- проверить состояние и крепление деталей, вручную проверить легкость хода и отсутствие заедания механизма ОС и уложить канат в рабочий ручей шкива.
- отключить выключатель прямка, спуститься в приямок лифта и включить выключатель 2 (рис.6.0.1) натяжного устройства каната ОС, выйти из приямка, включить выключатель прямка, закрыть двери.

М-21584 Дат 11.01.11

- 6.3.3.5 Техническое обслуживание конечного выключателя и выключателя ОС (рис.5, 5.1):
- включить ВУ и в режиме «Управление из МП» опустить кабину на нижнюю посадочную площадку и отключить ВУ;
  - замерить расстояние по высоте между порозами ДК и ДШ;
  - проверить положение концевого выключателя 5 относительно скобы качалки 2, который отключает концевой выключатель 7 при переспуске-переподъеме кабины ниже-выше крайних рабочих положений;
  - установить расстояние между зажимом 6 переспуска на канате ОС и качалкой 2  $35^{+10}$  мм (до срабатывания выключателя) минус расстояние отклонения от уровня точной остановки, если пороз кабины находился при замере ниже порога ДШ (плюс □ если выше);
  - проверить крепление и ход толкателя выключателя 5 на отсутствие механического заедания, крепление и вращение роликов;
  - снять крышку выключателя 5 и индикатором напряжения проверить отсутствие напряжения на клеммах проводов;
  - визуально проверить отсутствие подгорания контактной группы и проводов, состояние изоляции проводов;
  - проверить раствор и провал контактной группы, при необходимости зачистить шабером контактные поверхности, подгоревшие контакты зачистить шабером;
  - проверить и подтянуть крепление корпусов выключателей к подставке 1 ОС;
  - проверить и подтянуть крепление контакта к корпусу и проводов к клеммам контакта, крепление заземляющих проводников, включить ВУ;
  - индикатором напряжения, используя клемму, на которую приходит напряжение на контакт, проверить наличие цепи заземления корпусов выключателей и установки концевого выключателя;
  - повернуть качалку в сторону переспуска до размыкания контактов выключателя 7;
  - произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина лифта не должна прийти в движение, отключить ВУ;
  - закрыть крышки выключателя 5;
  - в режиме «Управление из МП» переместить кабину на уровень точной остановки и вручную включить выключатель 5 (вытянуть фиксатор);
  - проверить исходное положение зажима 6 на канате ОС, качалки 2 на стойке ОС, рычага и ролика выключателя 5 и включить ВУ;
  - из МП переместить кабину лифта на верхнюю остановку и отключить ВУ;
  - замерить расстояние по высоте между порозами 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 пороз кабины находился при замере выше порога ДШ (плюс □ если ниже);

M-21584 Rev 11.01.11.

- от подъемного механизма переместить кабину вверх на расстояние 70 мм выше уровня точной остановки и включить ВУ;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина не должна прийти в движение, отключить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровень точной остановки, отключить ВУ и вручную включить выключатель 7 (вытянуть фиксатор);
- проверить состояние подставки 1 (рис.5, 5.1), датчика 9, прерывателя 10, болтов 4 и 11;
- зазор между роликом толкателя выключателя 5 и скобой качалки 2, а также крепление, регулируется при выдвижении выключателя 5 вверх-вниз;
- включить ВУ, в режиме «Управление из МП» произвести пуск кабины вниз;
- при достижении кабиной лифта Vp нажать на подвижный упор специальным рычагом и застопорить ОС;
- при этом шкив ОС затормозится и включит лобители, кабина должна сесть на лобители, а ВЛ должен отключить цепь управления лифтом;
- отключить ВУ, при помощи штурвала (подъемного механизма), пытаясь переместить кабину вниз, убедиться, что кабина села на лобители и, следовательно, рабочий ручей шкива ОС имеет достаточное усилие протягивание каната ОС в рабочем ручье шкива;
- включить выключатель 5 и ВУ;
- в режиме «Управление из МП» снять кабину с лобителей и переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней посадочной площадки, с этажной площадки включить ВЛ и выключатель СПК;
- проверить правильность настройки ОС;
- перебросить канат на ручей шкива малого диаметра, включить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» переместить кабину вниз на 2 □ 3 остановки;
- в режиме «Управление из МП» запустить кабину на движение вверх, равномерное поступивание грузов по упорам свидетельствует о правильной настройке ОС;
- отключить ВУ, приспособлением для переброски каната ОС переместить канат на рабочий ручей ОС;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- обновить метки точных остановок на канате ОС.

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

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

М-21584  
Директор  
11.01.11.

Выбраковку установки конечного выключателя производят по следующим признакам:  
-деформация (механическое повреждение) подставки 1, качалки 2, ОС 7 (износ рабочего ручья шкива, люфт в подшипниках, сбита настройка пружины 4 (см. рис.5.0.1), прерывателя 10;

-выход из строя замыкающего контакта выключателя 5;

-датчика контроля скольжения канатов 9.

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

-уравновесить систему «кабина-противовес»;

-очистить Т.У. от загрязнения. При загрязнении фрикционных накладок накладки зачистить, а тормозную полушину 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 полушине 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, удерживающих пружины, к кронштейну;

-подтянуть крепление проводов;

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

-установить детали установки конечного выключателя в исходное положение;

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

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

-включить ВЧ;

-при помощи пробных пусков лифта в режиме «Управление из МП» визуально убедиться в одновременности включения и отключения тормоза и электродвигателя лебедки лифта, убедиться в отсутствии посторонних шумов и вибраций;

-перевести лифт в режим «Нормальная работа»;

-проверить точность остановки кабины лифта по площадкам.

### 6.3.3.7 Техническое обслуживание электродвигателя лебедки

- выключить ВУ лифта;
- снять крышку клеммного щитка электродвигателя;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах электродвигателя;
- промаркировать и отсоединить провода от электродвигателя;
- проверить: состояние клеммного щитка, клемм, изоляции проводов, отсутствие подгорания;
- установить каретку и упор на демонтажную балку в МП;
- произвести строповку электродвигателя;
- отсоединить электродвигатель от редуктора и при помощи тали опустить его на специальную подставку;
- проверить состояние и крепление тормозной полумуфты на валу редуктора на отсутствие продольного и поперечного люфта;
- проверить состояние и крепление моторной полумуфты на валу;
- проверить состояние резиновых втулок на пальцах полумуфты, при повреждении, их заменить;
- снять крышки переднего и заднего подшипников электродвигателя;
- промыть подшипники, проверить их состояние, при необходимости, заменить;
- набить подшипники смазкой и установить крышки;
- проверить вращение вала электродвигателя вручную;
- установить электродвигатель на место;
- снять таль и каретку с монорельса МП;
- подсоединить провода питания электродвигателя к соответствующим клеммам клеммного щитка;
- подсоединить гибкий проводник контура заземления к корпусу электродвигателя;
- проверить наличие цепи заземления корпуса электродвигателя;
- включить ВУ;
- при помощи пробных пусков в режиме «Управление из МП» убедиться в нормальной работе электродвигателя, отсутствии посторонних шумов и вибраций.

### 6.3.3.8 Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки

- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
- отключить ВУ;
- очистить редуктор и раму лебедки от загрязнения;
- осмотреть редуктор и раму, убедиться в отсутствии механических повреждений и трещин;

M-21584  
Дир  
11.01.11

- осмотреть состояние амортизаторов лебедки;
- проверить состояние сварных швов;
- проверить и подтянуть резьбовые крепления корпуса редуктора к раме, крышек к корпусу;
- проверить и убедиться в отсутствии течи масла в местах установки: крышки корпуса редуктора, червячного и выходного валов, при необходимости течь устранить заменой манжет;
- проверить уровень масла в редукторе, при необходимости долить;
- обвить страховочным канатом опору монорельс;
- подать из МП через отверстие для прохода кабиной 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 приямок;
- установить под противовес и прикрепить к его направляющим специальные подставки, закрепить каждую не менее, чем в двух местах;
- выйти из приямка и подняться в МП;
- при помощи штурвала опустить противовес на подставки;
- согласно технологии производства работ посадить кабину на ловители;
- спуститься на нижнюю площадку;
- визуальным осмотром проверить состояние подставок под противовесом, при наличии перекосов, трещин, сколов и других дефектов установку подставок необходимо повторить, а негодные подставки заменить;
- подняться в МП;
- промаркировать канаты на КВШ;
- снять струбцину с КВШ;
- снять канаты с КВШ и отводного блока;
- произвести снятие кабины с ловителей в обратной последовательности;
- спуститься на этажную площадку верхнего этажа;
- с площадки включить ВЛ, визуально проверить состояние подвески кабины, включить выключатель СПК;
- спуститься на нижнюю площадку;

- спуститься в приямок и демонтировать подставки противовеса;
- выйти из приямка и подняться в МП.

### 6.3.3.9 Техническое обслуживание КВШ и отводного блока лебедки

- очистить КВШ и отводной блок от загрязнения, а ручки КВШ и отводного блока от излишней смазки и загрязнения;
- визуальным осмотром убедиться в отсутствии трещин, сколов, коррозии и раковин на рабочих поверхностях ручьев КВШ;
- подтянуть крепление оси отводного блока;
- при необходимости смазать подшипники отводного блока;
- убедиться в отсутствии люфта в креплении КВШ к валу;
- спуститься на нижнюю площадку;
- спуститься в приямок лифта и отключить выключатель приямка;
- подключить трубку телефонной и передать ее электромеханику, обеспечивающему охрану дверного проема;
- установить на буйфер противовеса опорную площадку;
- установить на опорную площадку динамометр соответствующий грузоподъемности лифта;
- нажать кнопку «Вызов на связь» и выйти из приямка;
- по телефонной связи сообщить электромеханику, находящемуся в МП, что динамометр установлен;
- электромеханику, находящемуся в МП, выключить автоматический выключатель главной цепи;
- от штурвала лебедки опустить противовес на динамометр до начала проскальзывания тяговых канатов в ручьях КВШ и наложить тормоз;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что противовес опущен на динамометр до проскальзывания канатов в ручьях КВШ;
- спуститься в приямок;
- снять показания индикатора динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь»;
- выйти из приямка и сообщить по телефонной связи в МП, что измерение выполнено;
- от штурвала лебедки поднять противовес до полного освобождения динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что противовес поднят;
- спуститься в приямок, демонтировать динамометр и опорную площадку и вынести их из приямка;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приямка;

M-21584 Ref 11.01.11

- сообщить по телефонной связи в МП, что динамометр снят;
- от штурвала лебедки установить кабину лифта в точную остановку верхней площадки;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю площадку, что кабина установлена в точную установку;
- включить автоматический выключатель главной цепи;
- замерить расстояние между бугфером и опорой плитой противовеса;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить по телефонной связи, что работы в приемке закончены;
- отсоединить трубку телефонной связи, включить выключатель приемка;
- выйти из приемка и подняться в МП;
- выключить телефонную трубку от блока связи в МП;
- произвести расчет дополнительной нагрузки, при которой начинается проскальзывание тяговых канатов в ручьях КВШ;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- войти на крышу кабины;
- подключить переносное освещение;
- перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;
- от поста «Ревизия» переместить кабину на середину шахты до нижнего уровня удобного для работы с подвеской противовеса:
- а) у лифта с прямой подвеской:
  - осмотреть пружины подвески противовеса и убедиться в их целостности, при необходимости пружины заменить. Работы по замене пружин относятся к работам капитального характера;
  - осмотреть тяги подвески кабины и убедиться в их целостности;
  - произвести регулировку натяжения пружин противовеса;
- б) у лифта с полиспасной подвеской:
  - осмотреть блоки на отсутствие повреждений;
  - проверить состояние креплений блока (блоков на балке), оси должны быть надежно зафиксированы;
  - смазать шприцом подшипники блока;
  - в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта на нижнюю остановку.

У лифта с прямой подвеской:

- проверить и убедиться, что в крайнем нижнем рабочем положении тяги подвески кабины не касаются рамки СПК;
- после регулировки положения ушковых болтов и натяжения пружин противовеса, электромеханику, находящемуся в МП, во время перемещения кабины убедиться в отсутствии проскальзывания (перебегания) канатов в ручьях КВШ;
- в случае обнаружения проскальзывания канатов, КВШ подлежит переточке или замене. Замена КВШ относится к работам капитального характера;
- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней площадки;
- во время движения кабины по всей высоте подъема зазоры между тягами и подвижной рамкой СПК; могут изменяться, но тяги не должны касаться рамки СПК;
- подняться в МП.

6.3.3.10 Контроль равномерности натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской

Контроль равномерности натяжения тяговых канатов выполняется следующим образом:

- кабину установить в середине шахты так, чтобы канаты на кабине и противовесе были доступны. При контроле использовать динамометр с пределом измерения 10 кг, с ценой деления 0,1 кг;
- зацепить зевом крючка динамометр к одному канату со стороны кабины на высоте примерно 1300 мм от балки верхней. Поочередно оттягивать канаты с двух сторон блока и замерить расстояние от основного положения каната до положения, оттянутого по горизонтали усилием  $10 \pm 0,3$  кг. Аналогичную операцию выполнить с канатами противовеса. Разброс замеров должен находиться в пределах 5%. При необходимости подняться в МП и произвести регулировку равномерности натяжения тяговых канатов. Определив какие канаты требуют регулировки натяжения, отрегулировать натяжение канатов, подтягивая или ослабляя гайки на ушковых болтах, при этом зазор между витками пружин должен быть не менее 3 мм. После проведения регулировки натяжения канатов трижды прогнать кабину вверх-вниз и проверить натяжение канатов еще раз. При необходимости процедуру регулировки повторить.

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

M-21584  
Рис 11.01.11

#### 6.3.4 Работы в кабине лифта

##### 6.3.4.1 Проверка исправности освещения кабины:

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

##### 6.3.4.2 Проверка режима работы лифта «Управление из МП»:

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

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

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

##### 6.3.4.4 Купе кабины:

- проверить состояние купе, надежность крепления щитов купе;
- осмотреть пост приказов, проверить отсутствие механических повреждений панели и кнопок приказа;
- проверить исправность двухсторонней связи;
- осмотреть ДК, проверить отсутствие механических повреждений, полного перекрытия ими в закрытом положении проема ДК, расстояние между полосами;

М-21584 Вып 11.01.11.

- прочистить зазоры между плинтусами пола и щитами купе кабины;
- прочистить порог ДК;
- проверить крепление щитов купе, стояков купе и потолка кабины;
- нажать на кнопку приказа верхней площадки.

#### 6.3.4.5 Каркас кабины, балансирная подвеска:

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

#### 6.3.4.6 Техническое обслуживание СПК (рис. 3.0.1.3):

- в режиме «Ревизия» установить кабину на ближайшей к середине выстрты подъема остановке;
- гайки, ограничивающие ход подвижной рамки вверх, необходимо свинтить так, чтобы между ними и рамкой оставался минимальный зазор;
- рамка СПК должна опираться в штырь 2 (рис.3.0.1.3), при этом размер  $\square=50^{+2}$  мм устанавливается вращением скобы 4;
- выставить размер  $\square=2^{+1}$  мм между упором на рамке и роликом выключателя;
- проверить выключение выключателя СПК  $\square$  при нажатии на рамку нормально замкнутые контакты должны размыкаться (крышку выключателя открыть, после проверки закрыть);
- затянуть гайки крепления корпуса выключателя СПК;
- смазать подвижные соединения устройства контроля СПК;
- проверить положение балансиров подвески. Они должны занимать положение, при котором зазор между рамкой и балансиром  $\square=15\text{min}$  (при перемещении кабины по всей высоте выключатель не должен срабатывать от перемещения балансиров).

M-21584 Def 11.01.11

#### 6.3.4.7 Проверка режима «Ревизия» и действия выключателя СПК:

- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- проверить исключение действия команд от кнопок управления из МП;
- проверить исключение действия команд от кнопок «Вызов» с площадок в режиме «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- осмотреть кабель поста управления с крыши кабины, проверить отсутствие трещин, нарушение изоляции;
- осмотреть пульт поста управления с крыши кабины, проверить отсутствие механических повреждений;
- переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
- проверить работу кнопок пульта управления с крыши кабины, при необходимости пульт режима «Ревизия» заменить;
- открыть ДК и ДШ предпоследней верхней площадки;
- войти на кабину лифта, закрыть ДК и ДШ;
- включить выключатель СПК;
- проверить исключение действия команд от кнопок поста приказов;
- выключить выключатель СПК;
- открыть ДК и ДШ;
- подняться в МП, подключить трубки телефонной связи к розетке связи в МП;
- закрыть ДК и ДШ;
- проверить режим «Деблокировка»;
- проверить взаимодействие шунта и датчика замедления;
- проверить взаимодействие шунта и датчика точной остановки нижней площадки.

#### 6.3.4.8 Техническое обслуживание электроразводки на кабине:

- отключить питание лифта;
- очистить электропровода и кабели, расположенные на кабине лифта, от загрязнений;
- очистить корпуса клеммной коробки и блока логики от загрязнения;
- снять крышку клеммной коробки;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах зажимов наборных клеммной коробки;
- очистить элементы клеммной коробки от загрязнения;
- осмотреть электропровода и кабели на кабине лифта;
- проверить отсутствие механических повреждений изоляции, электрического пробоя, подгорания проводов и клемм на зажимах наборных, повреждений клеммных реек, электропро-

водов и кабелей в местах ввода (вывода) в клеммную коробку, поврежденный электропровод в местах ввода в электроаппараты на кабине лифта;

- проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;
- проверить и подтянуть крепление проводов к клеммным рейкам, клеммных реек к корпусу коробки клеммной коробки к потолку кабины лифта;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки к кабине;
- проверить и подтянуть крепление заземляющих проводников;
- установить крышку клеммной коробки на место;
- снять крышки выключателя СПК и ВЛ;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей;
- очистить элементы выключателей от загрязнения и осмотреть;
- проверить исправность механизмов отключения выключателей;
- проверить и подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;
- при необходимости конечные выключатели заменить;
- проверить состояние и крепление заземляющего провода.

#### 6.3.4.9 Низ кабины, фартук:

- установить кабину так, чтобы крыша кабины находилась на уровне остановки Э-ей остановки;
- спуститься на первую остановку;
- спуститься в приямок;
- отключить выключатель приямка;
- проверить освещение приямка;
- включить выключатель приямка;
- установить кабину на уровень, удобный для проведения работ;
- проверить состояние нижней балки (рамы пола), каркаса кабины и ее боковых стоек;
- проверить отсутствие трещин и деформаций;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить состояние пола и крепление щитов купе к полу;
- проверить состояние фартука под порогом кабины;
- подтянуть болтовые соединения кронштейнов и фартука;
- очистить электроразводку низа кабины от загрязнения;
- очистить подвесной кабель и элементы его крепления внизу кабины;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции подвесного кабеля;
- подтянуть элементы крепления подвесного кабеля к раме пола кабины;

- осмотреть электропровода, проверить отсутствие механических повреждений изоляции, отсутствие электрического пробоя изоляции;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;
- проверить надежность крепления электропроводов;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.4.10 Техническое обслуживание поста приказов (ПП);

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

#### 6.3.4.11 ДК

- отключить ВЧ;
- открыть ДШ и ДК;
- очистить от загрязнений элементы ДК;

-произвести внешний осмотр с целью поиска поломок на стяжках, стойках, флажке и защелке;

-проверить срабатывание выключателя ДК, вращение ролика и ход толкателя.

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

### 6.3.5 Работы, проводимые в шахте лифта

#### 6.3.5.1 Техническое обслуживание освещения шахты:

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

M-21584 Rev 11.01.11

- от поста «Ревизия» переместить кабину лифта вниз на расстояние удобное для очистки и осмотра следующего участка электропроводки освещения шахты;
- указанным выше способом произвести техническое обслуживание очередного участка электропроводки и следующего светильника освещения шахты лифта;
- спуститься в приямок;
- выключить выключатель приямка;
- произвести техническое обслуживание электропроводки и плафона освещения приямка;
- одному электромеханику подняться в МП и включить освещение шахты;
- второму электромеханику, находящемуся на крыше кабины, убедиться в наличии освещения в шахте лифта по всем установленным в шахте плафонам.

#### 6.3.5.2 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса:

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

M-21584 Ref 11.01.11.

- проверить отсутствие неплоскостности расположения направляющих в зоне приямка и нижней остановки;
- восстановить регламентированные размеры;
- проверить и подтянуть крепление стыковых планок на направляющих кабины и стыковых уголков на направляющих противовеса в зоне приямка 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 за-подлицо на длине не менее 100 мм;
- убрать из приямка лестницу, средства защиты, инструмент, материал и приспособления;
- выйти из приямка;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- закрыть и запереть двери МП;
- проверить плавность перемещения кабины по направляющим;
- перемещаясь в кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку, проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхностям и проверить штихмасс, отсутствие постороннего шума и вибрации.

Внимание! По необходимости, не позднее, чем через 6 месяцев после монтажа, распус-тить 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 пло-щадки 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 ло-вителей, 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;

М-21584  
Диф  
11.01.11

- проверить наличие зажимов на каждом канате и регламентированные размеры их установки;
- проверить и подтянуть крепление зажимов и проверить брандаж 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;
- смазать канаты тонким слоем смазки И-30А;
- от поста «Ревизия» переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка противовесной ветви канатов и ветви каната ОС, идущей на натяжное устройство;
- очистить, осмотреть и смазать следующую ветвь канатов до крайнего рабочего положения;
- выровнять тяги подвески кабины и отрегулировать натяжение пружин противовеса;
- выйти из шахты;
- закрыть ДШ и проверить их запирающие автоматическими замками;
- подняться в МП;
- очистить, осмотреть и смазать часть тяговых канатов и каната ОС в МП;
- переключить лифт в режим «Управление из МП»;
- отправить кабину вниз до появления в МП отметок на противовесной ветви канатов, сделанных ранее изоляционной лентой;
- выключить ВУ;
- при помощи штурвала опустить противовес вниз настолько, чтобы удобно было приступить к выполнению работ по очистке всей поверхности канатов от загрязнения, начиная от отметки, сделанной изоляционной лентой или мелом;
- снять метки с тяговых канатов и каната ОС;
- включить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта на вторую остановку снизу;
- отключить автомат цепи управления лифтом;
- установить телефонную трубку в розетку телефонной связи МП;
- отключить выключатель приямка и спуститься в приямок лифта;
- установить телефонную трубку в розетку телефонной связи приямка;

- проверить наличие связи и ее качество;
- опустить кабину вручную вниз на высоту, удобную для производства работ на ветви каната ОС, прикрепленной к рычагу привода лобовителей;
- очистить, осмотреть и смазать канат ОС от места окончания этих работ с крыши кабины на расстояние, удобное для работы;
- опустить вручную кабину вниз на расстояние, удобное для дальнейшей работы с канатом ОС (на 1 метр);
- очистить, осмотреть, обновить метки точных остановок и смазать участок каната ОС;
- очистить, осмотреть и смазать канат ОС до места, отмеченного изоляционной лентой при окончании работ на крыше кабины;
- снять метки с каната ОС;
- отключить трубку от разетки телефонной связи в приемке;
- выйти из приемки, включить выключатель приемки;
- 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 верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- осмотреть и проверить исправность крыши кабины;
- переключить пульт управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
- от поста «Ревизия» установить кабину на середине высоты подъема в положение, удобное для проверки крепления компенсирующей цепи к противовесу;
- очистить от загрязнения и проверить состояние элементов крепления цепи к противовесу;
- проверить надежность крепления и целостность звеньев цепи;
- очистить от загрязнения и осмотреть компенсирующую цепь от места крепления к противовесу вниз на максимально возможное расстояние, смазать маслом И-30А;
- включить выключатель СПК;
- от поста «Ревизия», переместить кабину лифта вниз на расстояние, удобное для технического обслуживания участков цепи, по пути проверить наличие шунтов и их расположение на кронштейнах;
- зайти в приемку;
- переместить кабину лифта вниз на расстояние, удобное для технического обслуживания участков цепи, включая крепление цепи к кабине;

М-21584  
 Def  
 11.01.11

- выйти из приямка;
- перевести лифт в управление «Нормальная работа»;
- закрыть створки ДШ;
- проверить их запирающие автоматическими замками;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.5.5 Техническое обслуживание шунтов, датчиков:

- проверить своевременность срабатывания датчиков, в т.ч. крайних остановок, и точность остановки на остановках при движении сверху вниз;
- проверить установку датчика замедления и точности остановки на соответствие установочного (монтажного) чертежа лифта;
- подняться в МП и перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- войти на крышу кабины и перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;
- подключить телефонную трубку к розетке телефонной связи;
- подключить трубку телефонной связи на кабине лифта;
- отключить автоматический выключатель главного привода;
- очистить корпус и кронштейны датчиков верхней крайней остановки (в шахте), точной остановки и замедления 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 металлорукатов (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 шель):
  - а) проверить зазоры между шунтами и пазом датчиков (рис. 8);
  - б) установить регламентированные зазоры и затянуть гайки крепления датчиков;
  - в) подтянуть гайки крепления кронштейнов датчиков и шунтов;

М-21584 Дат 11.01.11

- г) очистить шунты точной остановки и замедления верхнего остановки и элементы их крепления от загрязнения;
- д) проверить полное перекрытие щели ДТО шунтом точной остановки в точной остановке кабины, на остановке;
- е) отрегулировать положение датчиков, затянуть гайки крепления кронштейна к направляющей;
- ж) проверить торцевые зазоры между шунтом и датчиком;
- з) проверить положение шунта замедления относительно паза датчика замедления;
- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта вниз до зоны нижней остановки, очистить и проверить все датчики и шунты, расположенные в шахте;
- в режиме «Ревизия» установить кабину в зону замедления нижней остановки в положение, когда шунт точной остановки еще не вошел в контакт с ДТО (в зону срабатывания);
- очистить шунт точной остановки нижнего этажа от загрязнения, осмотреть его и проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений, при необходимости отшлифовать или заменить;
- в режиме «Ревизия» установить кабину в точную остановку нижней остановки;
- отключить выключатель СПК;
- определить положение шунта кабины в щели крайнего нижнего датчика и проверить правильность установки самого датчика;
- спуститься в приямок лифта;
- отключить выключатель приямка;
- установить лестницу в приямок в месте, удобном для технического обслуживания крайнего нижнего датчика;
- очистить крайнего нижнего датчика и элементы его крепления от загрязнения;
- осмотреть датчик и проверить отсутствие механических повреждений;
- проверить крепление датчика, электропроводки и металлорукава (полимерных гофрированных шлангов);
- отрегулировать положение датчика замедления нижнего этажа по вертикали и горизонтали, подтянуть его крепление;
- убрать лестницу из приямка;
- включить выключатель приямка;
- выйти из 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 электропроводки в шахте лифта, начиная сверху;

М-21584  
Дир. И.О.И.И.

- 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 верхнего этажа;
- осмотреть электропровода и кабели верхнего этажа;
- проверить отсутствие механических повреждений изоляции;
- проверить отсутствие электрического пробоя (следы подгорания) электропроводов и кабелей;
- проверить крепление жгута к струне;
- проверить отсутствие провисания электроразводки 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 коробке;
- проверить и подтянуть крепление заземляющего проводника к корпусу клеммной коробки (только для металлической);
- проверить состояние и заземление металлоручкавов на верхней остановке;
- включить автомат главного привода;
- осмотреть подвесной кабель и проверить целостность его изоляции и отсутствие механических повреждений.

#### 6.3.5.7 Техническое обслуживание ДШ

- очистить обрамление дверного проема и створки ДШ от загрязнения и проверить их состояние со стороны этажной площадки;
- проверить отсутствие механических повреждений;
- войти на крышу кабины;
- от поста «Ревизия» переместить кабину вверх в положение, удобное для технического обслуживания короба ДШ верхней остановки, при этом лыжа ЭМО не должны взаимодействовать с роликами замка ДШ;
- очистить короб ДШ и ее оборудование от загрязнения;
- очистить створки ДШ от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- осмотреть короб ДШ и ее оборудование;
- проверить на отсутствие механических повреждений;
- проверить надежность крепления короба к уголкам на закладных деталях передней стены шахты и к каркасу ДШ, подтянуть болтовые соединения;
- проверить люфт в петлях, при необходимости смазать и отрегулировать;
- проверить полное перекрытие дверного проема створками;
- от поста «Ревизия» переместить кабину вниз, в положение, удобное для обслуживания нижней части ДШ;
- очистить от загрязнения нижнюю часть створок и порог ДШ;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений нижней части створок и порога ДШ;
- проверить надежность крепления элементов каркаса ДШ, подтянуть крепления;
- проверить техническое состояние и износ петель створок ДШ, при необходимости их заменить;
- отключить автоматический выключатель главного привода;
- открыть створки ДШ и зафиксировать упорами-фиксаторами;
- снять и проверить техническое состояние выключателей контроля, при необходимости его заменить;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей контроля ДШ;
- провести осмотр технического состояния выключателей и проверить отсутствие механических повреждений корпусов, контактов, толкателей и электрических проводов, при необходимости их заменить;
- проверить отсутствие подгорания проводов и клемм выключателей;
- подтянуть крепление проводов;
- проверить отсутствие заедания, легкость хода выключателей;
- собрать и установить выключатели контроля ДШ на место;
- затянуть винты крепления выключателей контроля;

М-21584 Дат 11.01.11.

- проверить отсутствие износа и механических повреждений автоматических замков створок ДШ, при необходимости заменить замок или ролик замка;
- проверить и отрегулировать зазоры между роликами замков ДШ и лыжей ЭМО;
- отрегулировать положение кронштейна защелки, учитывая минимальный заход запирающего элемента в ответную часть 7 мм;
- смазать оси защелок смазкой Литол-24;
- проверить исправность действия механизма ДШ после производственных регулировочных работ;
- проверить срабатывание выключателя контроля ДШ;
- провести техническое обслуживание ДШ нижней остановки;
- в режиме «Ревизия» установить кабину в зону точной остановки нижней остановки;
- отключить выключатель СПК;
- проверить зазоры между роликами замков ДШ и щеками отводок ДК;
- проверить глубину захода роликов замков ДШ в пазы отводок ДК;
- замерить и записать величины отклонения;
- очистить обрамление дверного проема нижней остановки и створки ДШ от загрязнения;
- проверить состояние обрамления и створок со стороны погрузочной площадки;
- открыть створки ДШ нижней площадки и обеспечить охрану дверного проема;
- спуститься в приямок;
- отключить выключатель приямка;
- установить в приямок лестницу;
- очистить верхнюю балку ДШ от загрязнения;
- 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 и петли;
- проверить срабатывание элементов ДШ нижней площадки после выполнения регулировочных работ;
- убрать из приямка лестницу, инструмент и запасные части;
- вынести инструмент и оборудование, выйти из приямка и включить выключатель приямка;
- подняться в МП;
- включить автомат главного привода;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

### 6.3.5.8 Башмаки кабины. Вкладыши кабины. Смазывающее устройство:

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

M-21584 Rev 11.01.11.

- проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, при необходимости заменить изношенное амортизационное полукольцо;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- выйти из прямка, включить выключатель прямка;
- подняться в МП;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа».

M-21584 лист 11.01.11.

### 6.3.5.9 Техническое обслуживание Лобителей и механизма включения лобителей

#### Верхнее расположение:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- войти на крышу кабины;
- установить и включить переносное освещение;
- очистить и осмотреть механизм включения лобителей от загрязнения (без разборки);
- проверить отсутствие механических повреждений;
- проверить фиксацию осей шарнирных соединений;
- проверить надежность крепления каната ОС к рычагу механизма включения лобителей;
- проверить фиксацию регулировочных тяг контргайками;
- проверить фиксацию положения возвратной пружины контргайкой;
- смазать шарнирные соединения;
- подтянуть крепления;
- проверить установку ВЛ;
- отрегулировать положение ВЛ относительно нажимной планки большой тяги 4, размер  $\square=6\pm 1$  мм (рис.3.0.1);
- проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;
- осмотреть механизм лобителей;
- убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить легкость хода, перемещением тормозного дашмака 12 (рис.3.0.1) относительно колодки 9 без заедания до соприкосновения с направляющей;
- проверить и отрегулировать суммарный поперечный зазор между элементами лобителя и направляющей, размер  $\square$  (рис.3.0.1) минус толщина рабочей части направляющей;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить состояние шпильковых соединений;
- провести техническое обслуживание второго лобителя;
- проверить исправность работы механизма включения лобителя;
- проверить действие возвратной пружины механизма включения лобителей;
- отрегулировать усилие сжатия возвратной пружины;
- проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими;
- отрегулировать механизм включения лобителей изменением длины тяги 4 (рис.3.0.1) и затянуть гайки;
- включить ВЛ и выключатель СПК;
- перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа»;

- выйти из шахты и вынести с крыши кабины инструмент, оборудование и материал;
- закрыть ДШ и проверить их запирание автоматическим замком;
- подняться в МП;
- проверить срабатывание механизма ловителей;
- проверить посадку кабины на ловители с помощью подвижного упора ОС:
  - а) отключить ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди»;
  - б) установить на КВШ со стороны противовеса струбцины;
  - 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;
- выдрать слабинку 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 площадки;
- спуститься на верхнюю остановку;
- открыть створки ДШ;
- включить ВЛ и выключатель СПК;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП;
- снять с рукоятки ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- включить ВУ;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

Нижнее расположение:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола третьей площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ и отключить выключатель СПК;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическим замком;
- спуститься на нижнюю площадку;
- открыть ДШ нижней остановки и обеспечить охрану дверного проема;
- спуститься в приямок;

- установить кабину (из МП) на уровень, удобный для проведения работ, отключить выключатель прямка и ВЛ;
- далее выполнить очистку, осмотры, смазку и регулировки аналогичные, описанным выше;
- убрать из прямка инструменты, оборудование и материал;
- включить выключатель прямка и ВЛ;
- выйти из прямка;
- снять фиксаторы и закрыть ДШ;
- проверить запирание ДШ автоматическим замком и снять охрану дверного проема;
- подняться в МП, установить кабину на уровне верхней площадки и проверить посадку кабины на ловители аналогично описанному выше;
- опустить канат ОС в ручей шкива;
- выбрать слаbinу кабинной ветви тяговых канатов;
- снять струбцину с КВШ;
- снять кабину с ловителей, переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола третьей площадки;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ и включить выключатель СПК;
- закрыть ДШ и проверить запирание автоматическим замком;
- спуститься на первую площадку;
- отключить выключатель прямка, спуститься в прямок;
- включить ВЛ;
- включить выключатель НУ;
- выйти из прямка, включить выключатель прямка;
- закрыть ДШ и проверить запирание автоматическим замком;
- снять охрану дверного проема;
- подняться в МП;
- снять с рукоятки ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.5.10 Техническое обслуживание ВП:

- 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 площадки подлежащего ремонту ВП;
- г) выключить автоматический выключатель цепи управления;
- д) отключить ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди!»;
- е) закрыть МП и спуститься на площадку, где необходимо произвести ремонт ВП;
- ж) открыть створки ДШ и зафиксировать створки ДШ упорами-фиксаторами;
- з) войти на крышу кабины;
- и) выключить выключатель СПК;
- к) отвинтить гайки и снять элементы крепления ВП;
- л) очистить корпус и снять крышку ВП;
- м) проверить отсутствие напряжения на клеммах присоединения проводов;
- н) осмотреть состояние корпуса электрического контакта, траверсы, толкателя, контактных пластин, возвратной пружины;
- о) проверить состояние проводов и подтянуть крепления;
- п) собрать и установить ВП на штатное место и закрепить;
- р) проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;
- с) включить СПК и выйти из шахты лифта;
- т) закрыть ДШ, проверить ее запираение автоматическим замком;
- подняться в МП и снять плакат «Не включать! Работают люди!» с ручки ВУ;
- включить ВУ;
- включить автомат цепи управления и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- спуститься на площадку, где производился ремонт ВП;
- проверить исправность работы ВП;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровне 2-й площадки;
- отключить автомат цепи управления и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- закрыть МП и спуститься на первую площадку;
- открыть ДШ;
- спуститься в приямок лифта;
- отремонтировать выключатель приямка;
- выйти из приямка лифта;

М-21584 Ред. 11.01.11.

-закрывать ДШ, проверить их запирающие автоматическим замком.

#### 6.3.5.11 Техническое обслуживание противовеса лифта

##### 6.3.5.11.1 Техническое обслуживание подвески противовеса:

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

M-21584 Ред. 11.01.11.

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

- переключить лифт в режим работы «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней площадки;
- переключить лифт в режим работы «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю площадку;
- открыть створки ДШ, зафиксировать их упорами-фиксаторами;
- войти на крышу кабины;
- переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
- закрыть ДШ и проверить ее запирающее автоматическим замком;
- от поста «Ревизия» переместить кабину в положение, удобное для техобслуживания верхней балки противовеса;
- отключить выключатель СПК;
- проверить состояние стояков каркаса противовеса в местах крепления к верхней балке;
- проверить состояние сварных швов верхней балки противовеса;
- проверить и подтянуть болтовые соединения;
- проверить износ вкладышей башмаков верхней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими, при необходимости заменить;
- проверить суммарный торцевой зазор;
- снять башмак противовеса;
- разобрать узел: вкладыш — амортизационное полукольцо (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг) — смазывающее устройство;
- заменить изношенные или дефектные детали;
- собрать в узел в обратном порядке;
- установить узел в корпус башмака;
- установить башмак противовеса;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- проверить состояние фитиля смазывающего устройства, при необходимости заменить;
- долить масло в корпус смазывающего устройства;
- включить выключатель СПК;
- переместить кабину на уровень, удобный для осмотра центральной части противовеса;
- отключить выключатель СПК;
- очистить каркас противовеса, контрольные башмаки и грузы от загрязнения;
- проверить отсутствие деформации стояков противовеса;
- проверить состояние грузов противовеса на отсутствие сколов, трещин и смещения;

M-21584 Rev7 11.01.11

- проверить крепление грузов;
- проверить состояние контрольных башмаков противовеса и подтянуть их крепления;
- включить выключатель СПК;
- переместить кабину на уровень, удобный для осмотра нижней балки противовеса;
- отключить выключатель СПК;
- очистить нижнюю балку и башмаки противовеса от загрязнения;
- проверить состояние сварных швов;
- проверить и подтянуть болтовые соединения стояков с нижней балкой противовеса;
- проверить износ вкладышей башмаков нижней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими, при необходимости заменить;
- проверить суммарный торцевой зазор;
- проверить износ амортизационных полуколец вкладышей башмаков (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг);
- заменить вышедшие из строя вкладыши и амортизационные полукольца;
- снять башмак противовеса;
- разобрать узел: вкладыш — амортизационное полукольцо (для лифтов грузоподъемностью до 1000 кг) — смазывающее устройство;
- заменить изношенные или дефектные детали;
- собрать в узел в обратном порядке;
- установить узел в корпус башмака;
- установить башмак противовеса;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- включить выключатель СПК;
- переместить кабину лифта от поста «Ревизия» на уровень верхней остановки;
- переключить пост «Ревизия» в режим «Нормальная работа»;
- открыть створки ДШ;
- выйти из шахты;
- закрыть створки ДШ, проверить их запирающие автоматическими замками;
- подняться в МП.

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

- выключить автомат главного привода и ВУ;
- вывесить плакат на ВУ «Не включать! Работают люди!»;
- спуститься на нижнюю площадку;
- открыть створки ДШ и зафиксировать их упорами-фиксаторами;
- обеспечить охрану открытого дверного проема;
- спуститься в приямок;

М-21584  
Рис  
11.01.11

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

### 6.3.6 Проверка режимов работы лифта

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

### 6.3.6.1 Режим «Пожарная опасность»

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

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

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

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

M-21584  
Def  
11.01.11

- открыть створки ДШ;
- проверить закрытие ДК;
- проверить нахождение кабины на предпоследней площадке;
- закрыть ДШ верхней площадки и проверить ее запираение автоматическим замком;
- нажать кнопку вызывного поста верхней площадки;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- лифт автоматически перейдет в режим «Нормальная работа».

#### 6.3.6.3 Проверка лифта в режиме «Нормальная работа»:

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

#### 6.3.6.4 Проверка лифта в режиме «Управление из МП»:

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

#### 6.3.7. Заключительные операции при техническом обслуживании лифта:

- демонтировать установленные дополнительные механизмы и приспособления;
- собрать и упаковать инструмент, демонтированные элементы, детали и материал;
- убрать рабочее место;
- привести лифт в исходное состояние»;
- сделать запись в «Журнале технических осмотров лифта» о проделанной работе;
- закрыть и запереть МП;

М-21584 Руч 11.01.11.

- транспортировать инструмент, приборы, приспособления, демонтированное и неиспользованное оборудование на нижнюю остановку;
- снять таблички об остановке лифта на техническое обслуживание;
- сделать запись о проделанной работе в журнале оператора;
- сделать отметку о проделанной работе в «Графике технических осмотров».

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

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

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

6.3.8.1 Спецодеждой:

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

6.3.8.2 Средствами индивидуальной защиты:

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

6.3.8.3 Инструментами:

- указатель напряжения;
- мультиметр;
- отвертки с диэлектрическими рукоятками;
- пассатижи комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм);
- докорезы с диэлектрическими рукоятками;
- фонарик с комплектом батареек;
- молоток слесарный 200 гр.;
- набор гаечных ключей;

- надфиль (комплект);
- нож монтерский;
- рулетка;
- спецключ для открытия ДШ;
- ящик для инструмента;
- устройство для фиксации ДШ;
- стопор для запираания ВУ;
- замок для запираания ВУ.

M-21584 Дат 11.01.11.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛИФТОВ

Техническое освидетельствование проводится с целью установить техническое состояние лифта.

В техническое диагностирование входят полное, периодическое и частичное техническое освидетельствование лифта. Порядок технического диагностирования приведен в таблице А1. Техническое освидетельствование лифта должно проводиться в соответствии с п.18 Техрегламента О безопасности лифтов.

### 7.1 Осмотр

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров, устанавливаемых Техническим регламентом «О безопасности лифтов», ГОСТ Р 53780–2010.

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

7.1.1 На основной погрузочной площадке следует проверить:

- соответствие состояния ограждения шахты и ее дверей требованиям ПУБЭЛ;
- наличие на основной посадочной площадке или в кабине «Правил пользования лифтом» и табличек с указанием телефонов лифтовых служб;
- возможность открывания ДШ спецключом;
- состояние и исправность действия ДШ, их замков и контактов устройств безопасности;
- состояние и исправность действия поста приказа и светового табло (при его наличии согласно электросхеме лифта);
- наличие и достаточность освещения площадки перед ДШ.

7.1.2 При осмотре купе кабины лифта следует проверить:

- состояние ограждения купе и дверей кабины;
- освещение купе, состояние светильника;
- наличие люка в потолке кабины и его запирание (при наличии по проекту);
- состояние поста приказов и его исправное действие, наличие двухсторонней переговорной связи и ее исправное действие;
- исправность действия запора ДК (при его наличии согласно проекта) и контакта дверей кабины;
- проверить исправность действия устройства контроля перегрузки;
- проверить состояние аварийной двери (при наличии по проекту), исправность ее замка и контакта.

M-21584  
Дев  
11.01.14

7.13 При осмотре и проверке МП необходимо проверить состояние:

- подхода к МП и ограждения;
  - наличие освещения МП и его соответствие требованиям Техническим регламентом «О безопасности лифтов», ГОСТ Р 53780–2010,
- 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 двусторонней переговорной связи (при ее наличии);
  - соответствие машинного (блочного) помещения требованиям электробезопасности, наличие соответствующих надписей;
  - отсутствие в машинном (блочном) помещении оборудования и коммуникаций, не допускаемых Техническим регламентом «О безопасности лифтов», ГОСТ Р 53780–2010,
  - соответствие механического и электрического оборудования паспортным данным.

7.14 При осмотре оборудования на крыше кабины необходимо проверить:

- состояние крыши кабины (визуально) и переключить электросхему в режим «Ревизия» и убедиться, что при нажатии кнопки аппарата управления с крыши кабины, кабина приходит в движение в выбранном направлении, а при отпускании кнопки – кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);
- вручную исправность действия выключателя лобителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя СПК;
- исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтированными выключателями ДШ:
  - а) что предотвращено воздействие лыжи ЭМО на автоматические замки ДШ;
  - б) что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с погрузочных площадок и изнутри кабины;
  - в) что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;
- состояние дверей, правильности их установки и регулировки;
- надежность закрытия люка кабины и исправность выключателя люка (при их наличии);
- состояние верхней балки каркаса кабины, крепления башмаков, механизма лобителей, крепление тяговых канатов и каната ограничителя скорости, отводных блоков (при их наличии).

7.15 При осмотре оборудования, установленного в шахте, проверить:

- соответствие направляющих и их крепления технической документации, зазор между ними и верхним перекрытием шахты, крепление направляющих в приемке;
- при наличии балки полиспастной подвески, а также ограничителя скорости под перекрытием шахты - их состояние, комплектность, исправность действия выключателя СПК.

При перемещении по шахте необходимо проверить:

- исправность действия замков ДШ и выключателей, их контролирующих;
- состояние ограждения шахты и ДШ, створок и кареток, их исправность;
- соответствие установки датчиков и шунтов по шахте установочному (монтажному) чертежу;
- состояние противовеса: каркаса, грузов, направляющих и контрольных башмаков;
- отводного блока, крепление компенсирующей цепи (при их наличии);
- состояние тяговых канатов (цепей), компенсирующих канатов (при наличии);
- состояние подвески кабины (пружин), заделки канатов;
- состояние и соответствие лебедки (при ее размещении в шахте);
- крепление электропроводки и состояние подвесного кабеля.

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

- ограждения приемка; пола приемка; двери приемка (при наличии), ее замка и выключателя (при их наличии); лестницы и освещения;
  - НУ каната ОС и компенсирующих канатов (при наличии), упоров (буферов), исправность выключателей безопасности, наличие масла в гидравлическом буфере;
  - наличие двусторонней переговорной связи между МП, кабиной и приемком (нижней площадкой).
- Также необходимо проверить состояние оборудования, установленного под кабиной лифта: башмаков кабины; крепление подвесных кабелей и заземление кабины, правильность разделки кабелей; пола кабины и механизма подвижного пола; щита под кабиной; выключателей контроля загрузки кабины; других механизмов и выключателей (при их наличии). При этом следует установить кабину на расстояние около 1000 мм выше нижней остановки.

7.16 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.

М-21584  
Дет. 11.01.11

## 7.2 Проверка режимов работы

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

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

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

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

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

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

### 7.2.1 Проверка работы электросхемы в режиме «Нормальная работа»

При этом необходимо проверить:

- исправность работы лифта от кнопок приказов и сигналов вызовов;
- исправность действия других кнопок аппарата (при их наличии);
- соответствие работы схемы поданным командам, т.е. лифт выполняет движение в заданном направлении на заданный этаж и осуществляет остановки согласно схемы. Рекомендуется данную проверку совмещать с проверкой точности остановки кабины, исправности кнопок вызовов на промежуточных остановках и наличием освещения перед ДШ.

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

M-21584  
Def 11.01.11.

### 7.2.2 Проверка работы лифта в режиме «Управление из МП»

При этом необходимо проверить:

- исключение действия команд управления от аппаратов, установленных вне МП (кроме кнопки «Стоп»);
- исключение воздействия лыжи ЭМО на автоматические замки ДШ;
- исправность действия конечного выключателя;
- исправность действия кнопок управления и кнопки «Стоп» поста управления в МП и других аппаратов устройства управления лифтом;
- отсутствие при работе лебедки повышенного шума, вибрации, толчков, повышенного нагрева электродвигателя, а также проверить крепление муфты.

### 7.2.3 Проверка работы лифта в режиме ревизия

В режиме «Ревизия» необходимо проверить:

- переключить систему в режим «Ревизия» и убедиться, что при нажатии кнопки аппарата управления с крыши кабины, кабина приходит в движение в выбранном направлении, а при отпуске кнопки — кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);
- вручную проверить правильность действия выключателя ловителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя СПК;
- исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтированными выключателями ДШ;
- что предотвращено воздействие ЭМО на автоматические замки ДШ;
- что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления (кроме кнопки «Стоп» в МП);
- что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;
- состояние привода и дверей, правильности их установки и регулировки;
- надежность закрытия люка кабины и исправность выключателя люка (при их наличии);
- состояние верхней балки каркаса кабины, крепления башмаков, механизма ловителей, крепления тяговых канатов и каната ограничителя скорости, отводных блоков (при их наличии) .

### 7.2.4 Проверка лифта в режиме «Пожарная опасность»

Для проверки лифта в режиме «Пожарная опасность» необходимо направить кабину на какую-либо остановку. После начала движения кабины имитировать замыкание контактов в щитке пожарной сигнализации — кабина лифта, независимо от направления движения, принудительно направляется на основную погрузочную площадку без выполнения приказов. При этом действие кнопки «Стоп» (при ее наличии) исключается. По прибытии кабины на основную посадочную остановку, включится индикация «Вход запрещен». Дальнейшая работа лифта по приказам и вызовам

M-21584  
Рис. 11.01.11.

исключается. Аппараты управления, установленные снаружи шахты, должны отключаться, за исключением светового табло, установленного на основной погрузочной площадке.

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

#### 7.2.4 Проверка работы лебедки

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

#### 7.2.5 Проверка ДШ

Проверить правильность сборки и монтажа (согласно документации завода – изготовителя):

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

#### 7.2.6 Проверка ДК

Проверить правильность сборки и монтажа:

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

#### 7.2.7 Проверка функционирования устройств безопасности

Необходимо произвести проверку на функционирование следующих устройств и приборов безопасности:

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

- 1) включить лифт в режим «Управление из МП» и пустить кабину вниз (вверх);
- 2) в зазор между оптронным датчиком 9 и прерывателем светового потока 10 ввести тонкую светонепроницаемую прокладку необходимой длины, обеспечивающей безопасность проверки. Прокладку заводят против вращения прерывателя для предотвращения случайного затягива-

M-2158Y  
Вып 11.01.11.

ния руки прерывателем. При исправно работающем устройстве УКПСЛ лебедка должна отключаться;

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

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

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

д) проверку правильности функционирования ВЛ произвести в следующей последовательности:

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

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

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

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

-выключить ВУ;

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

-установить струбины и подъемом противовеса осуществить сладину тяговых канатов со стороны кабины;

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

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

M-21584 Rev 11.01.11

- штурвалом (при нажатом подвижном упоре ОС и наложенных струбцинах на КВШ) поднять противовес до посадки кабины на ловители и создания необходимой слабину тяговых канатов со стороны кабины;
- опустить противовес и снять кабину с ловителей;
- установить освобожденную ранее клиновую обойму на место, вставить ось и застопорить ее шайбой ШЕЗ;
- установить в рабочее положение выключатель СПК и ВЛ;
- снять струбцины с КВШ и штурвал, если он съемный с лебедки;
- включить ВУ.

### 7.3 Испытания

Испытаниям подвергаются:

- тормозная система;
- ОС;
- ловители;
- буфера;
- КВШ;
- электропривод;
- защитное зануление (заземление);

#### 7.3.1 Испытание тормозной системы

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

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

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

Порядок проведения испытания тормозной системы электрического лифта:

- а) установить кабину уровень остановки выше третьей и загрузить грузом;
- б) привести кабину в движение вниз в режиме «Управление из МП», при достижении ею рабочей скорости, нажать на кнопку «Стоп» в НКУ;
- в) отключится питание тормозной системы и электродвигателя, кабина замедлит движение и должна остановиться.

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

М-21584 Двиг 11.01.11.

### 7.3.2 Испытания ОС

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

Испытание проводить в следующей последовательности:

- проверить надежность сцепления каната с рабочим шкивом ОС. Для этого произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и при достижении кабиной рабочей скорости в зоне верхней остановки застопорить канат ОС, нажав на подвижный упор. При этом должны произойти срабатывание выключателя ОС и посадка кабины на ловители. Должно быть проскальзывание каната в ручье шкива ОС с момента начала торможения до полной остановки кабины (до начала испытания нанести метки на канате и шкиве ОС в зоне предполагаемой посадки на ловители);
- проверить настройку ОС при движении кабины (противовеса) со скоростью превышающую номинальную. Перебросить канат ОС на ручей малого диаметра шкива (что соответствует увеличению скорости в пределах, установленных ПБ 10-558-03, при которой должен работать ОС, произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и, достижения кабиной скорости в пределах рабочей скорости, ОС должен сработать и кабина сесть на ловители.

### 7.3.3 Испытание ловителей

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

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

- превышает номинальную грузоподъемность лифта на **25%** для ловителей плавного торможения;
- равна номинальной грузоподъемности для ловителей резкого торможения.

Ловители испытываются при рабочей скорости лифта.

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

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

Порядок проведения испытания ловителей

- а) загрузить кабину грузом на нижней остановке, поднять кабину на 2 □ 3 остановки, остановить и направить вниз на рабочей скорости в режиме «Управление из МП»;
- б) с помощью подвижного упора на ОС посадить кабину на ловители, ловители должны сработать, остановить кабину.

в) выключить ВУ, на КВШ со стороны противовеса установить струбцину, вручную поднять противовес и ослабить канаты, лобители должны удерживать на направляющих;  
г) опустить противовес, снять струбцину, включить ВУ, снять кабину с лобителей, подогнать на уровень нижней остановки и разгрузить, восстановить действие ВЛ, визуально проверить целостность конструктивных элементов кабины.

#### 7.3.4 Испытание буферов

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

Испытание энергонакопительного буфера кабины проводить в следующей последовательности:

- а) исключить действие в шахте нижнего датчика замедления и ДТО;
- б) в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться концевым выключателем;
- в) поднять кабину и восстановить действие датчиков.

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

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

#### 7.3.5 Испытание КВШ

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

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

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

M-21584 Def 11.01.11.

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

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

*Внимание!*

1) Испытание защитного зануления (заземления) изоляции электрических сетей и электрооборудования, защиты в сетях с глухозаземленной нейтралью проводится после монтажа лифтового оборудования, а также при эксплуатации лифта — периодически согласно требованиям ГОСТ Р 53782—2010 и ГОСТ Р 53783—2010.

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

#### 7.4 Проверка документации

Проверяется документация поставленная с лифтом:

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

а) паспорт лифта в соответствии с Приложением ДБ ГОСТ Р 53780—2010 и прилагаемые к нему документы;

1) установочный (монтажный) чертеж;

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

3) копия сертификата соответствия на лифт грузовой, противопожарные ДШ и другие сертифицируемые в установленном порядке элементы лифта;

4) копия разрешения на применение лифта;

Б руководство по эксплуатации (РЭ по ГОСТ 2.601—95), включающее:

1) краткое описание лифта;

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

3) методику безопасной эвакуации людей из кабины;

4) перечень быстро изнашиваемых деталей;

5) указание о сроке службы лифта;

в) инструкция по монтажу (ИМ);

М-21584 Вер 11.01.11

- з) ведомость ЗИП (рекомендации изготовителя);
- д) ведомость комплекта ЗИП для пусконаладочных работ;
- е) перечень документации, поставляемой с лифтом;
- ж) руководство по эксплуатации электропривода и автоматики (поставляется вместе с устройством управления лифта);

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

- а) акт на скрытые работы;
- б) протоколы:
  - 1) измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта;
  - 2) проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами 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 установленный срок службы.

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

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

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

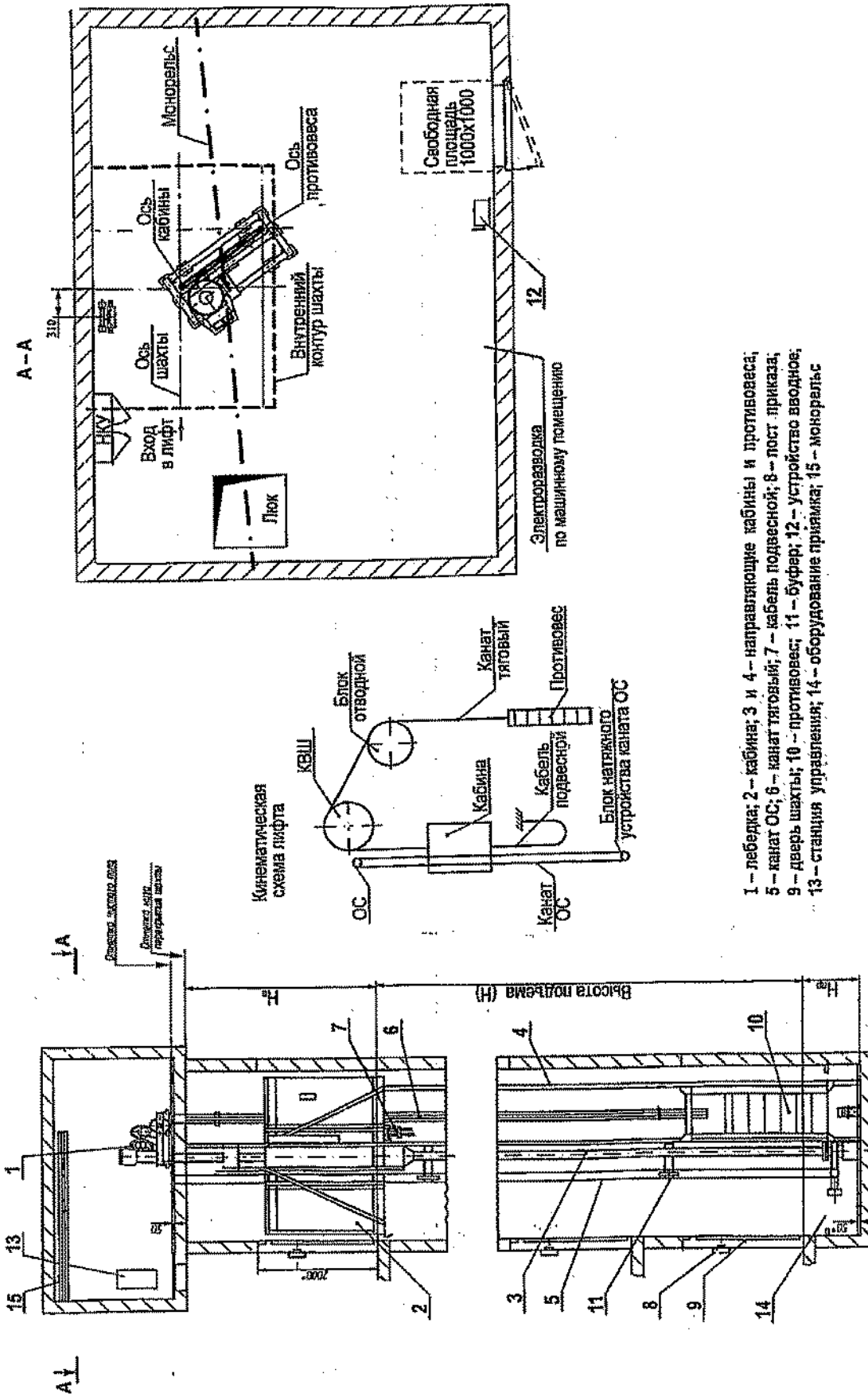
M-21584  
Рез  
11.01.11.

## 8 УТИЛИЗАЦИЯ

Лифт, отработавший назначенный срок службы подвергается оценке соответствия требованиям безопасности согласно п.18 Технического регламента «О безопасности лифтов». На основании Акта соответствия требованиям безопасности лифта, отработавшего назначенный срок службы, принимается решение по его модернизации или замене. Все заменяемые 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 и гидробуферов — в пункт приема отработанного масла.



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

Рис.1 -- лифт грузовой

M-21584 Ризт 11.01.11.

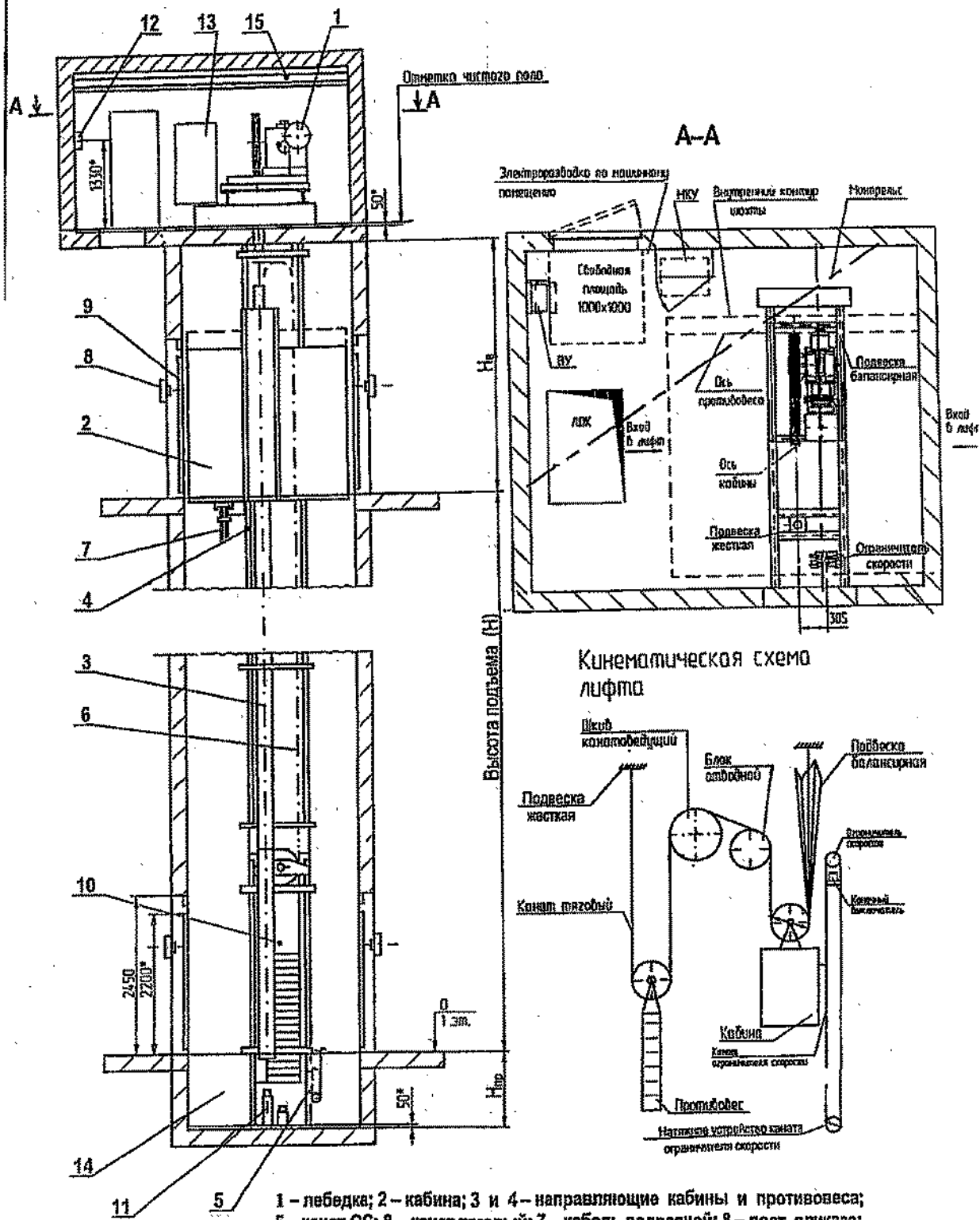
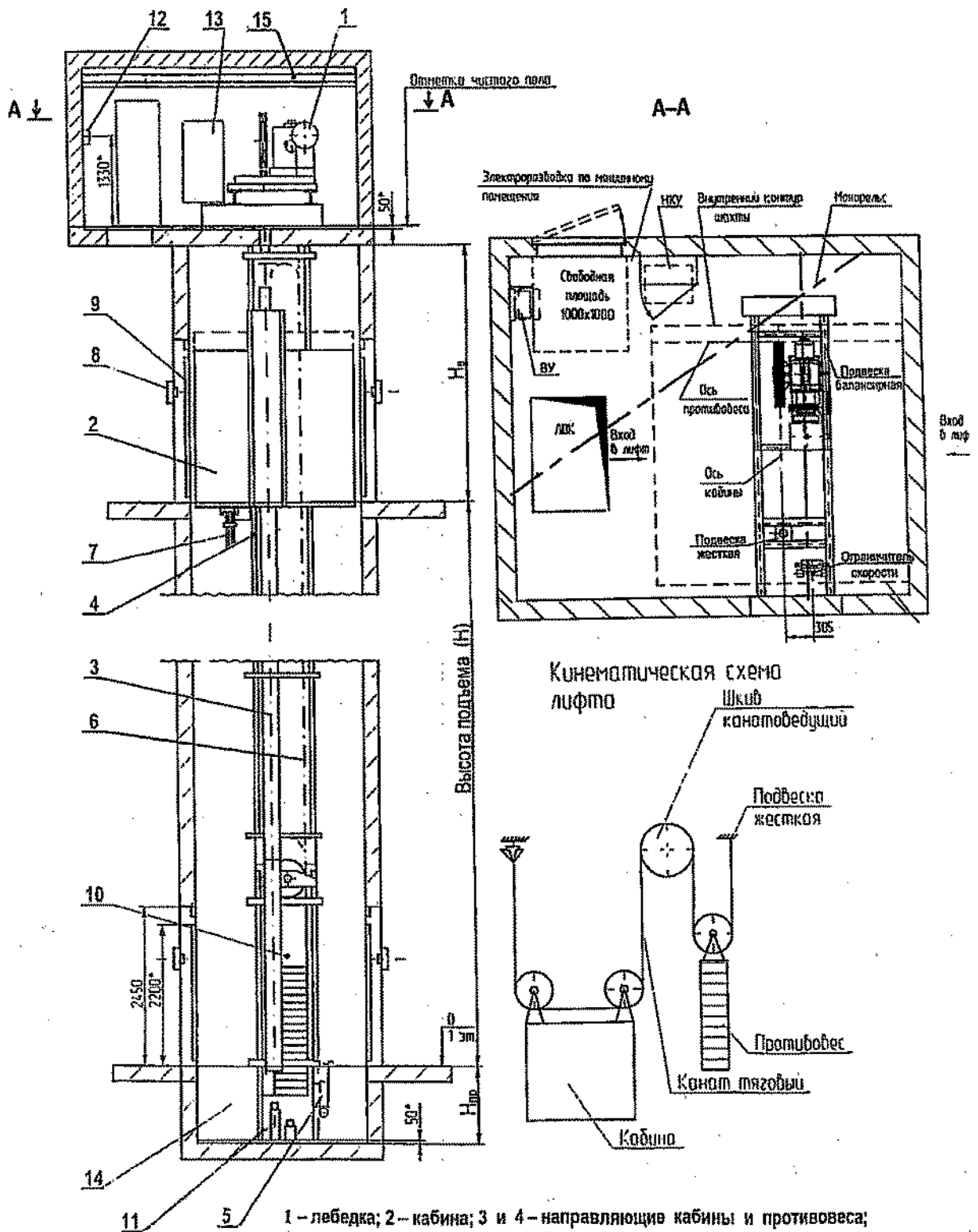


Рис.1.1 – лифт грузовой с полиспастной подвеской

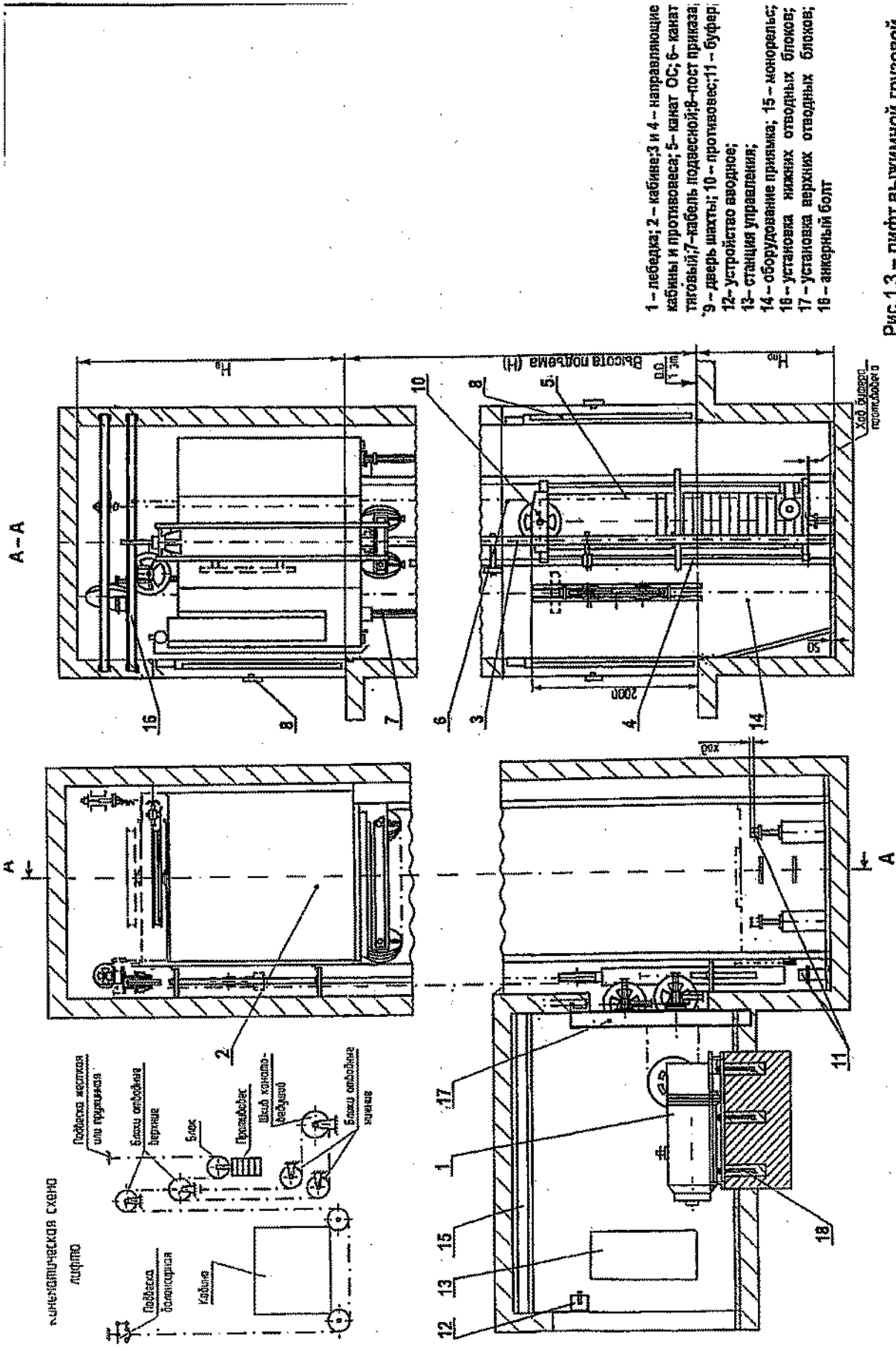


1 - лебедка; 2 - кабина; 3 и 4 - направляющие кабины и противовеса; 5 - канат ОС; 6 - канат тяговый; 7 - кабель подвесной; 8 - пост приказа; 9 - дверь шахты; 10 - противовес; 11 - буфер; 12 - устройство вводное; 13 - станция управления; 14 - оборудования приемка; 15 - монорельс

Рис.1.2 - лифт грузовой с полиспастной подвеской

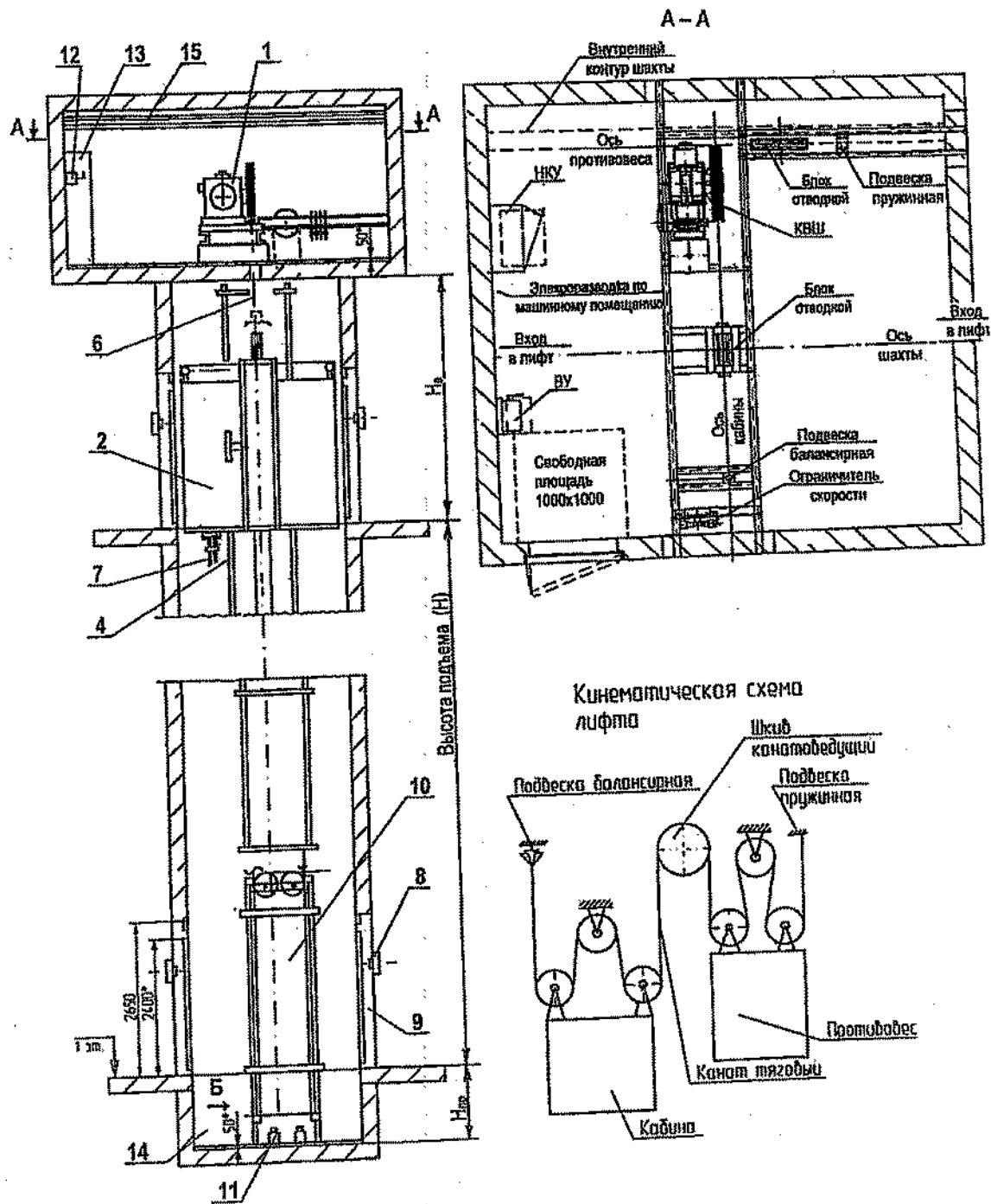
M-21584 Rev 11.01.11.

M-21584 Desc 11.01.11.



- 1 - лебедка; 2 - кабина; 3 и 4 - направляющие кабины и противовеса; 5 - канат ОС; 6 - канат тяговый; 7 - кабель подвесной; 8 - пост приказа; 9 - дверь шахты; 10 - противовес; 11 - буфер; 12 - устройство вводное; 13 - станция управления; 14 - оборудование прийма; 15 - монорельс; 16 - установка нижних отводных блоков; 17 - установка верхних отводных блоков; 18 - анкерный болт

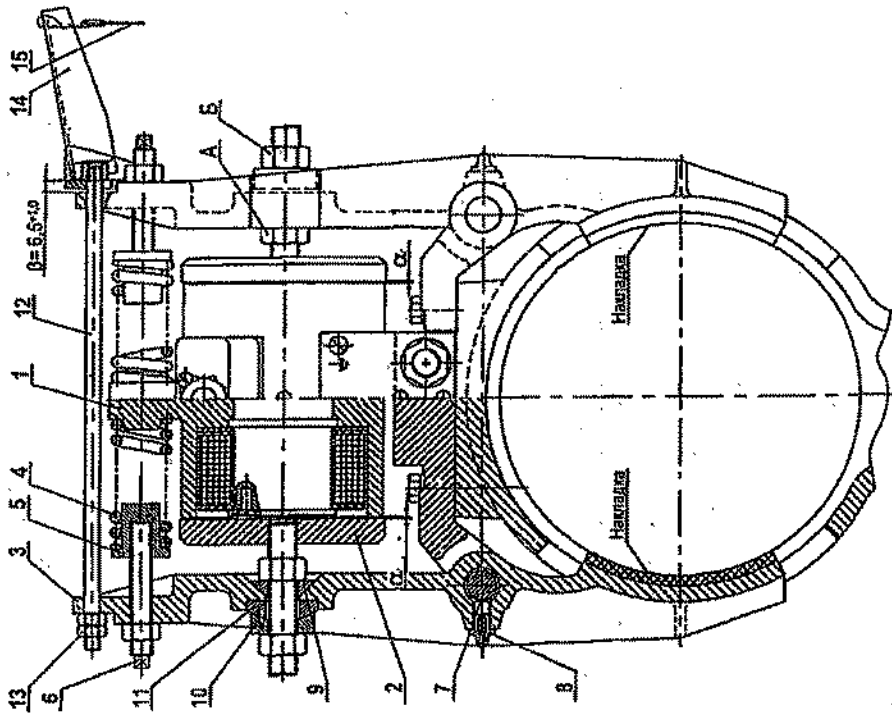
Рис.1.3 - лифт выжимной грузовой



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

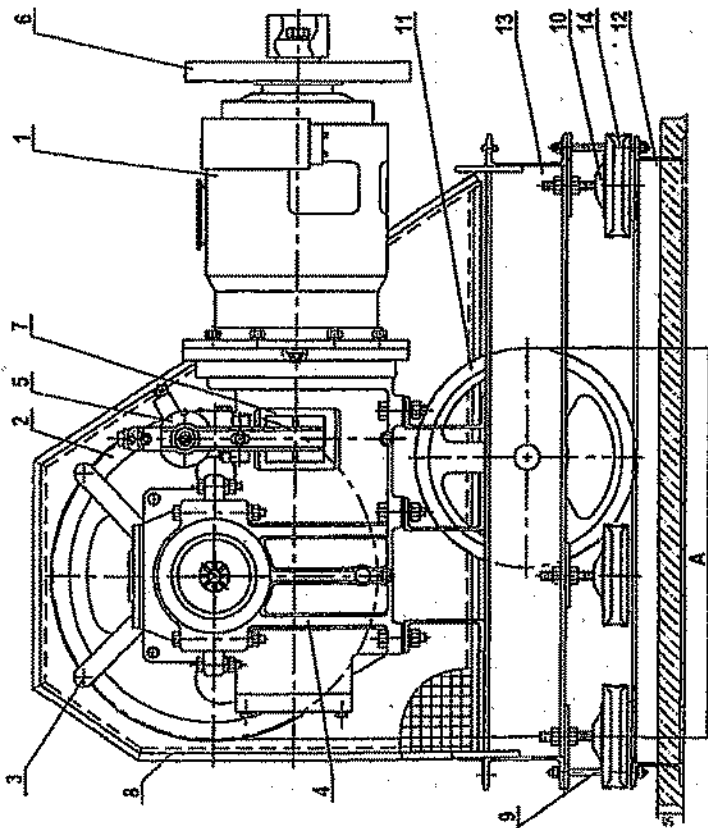
Рис.1.4 – лифт грузовой с полиспастной подвеской

M-21584 Выст 11.01.11.



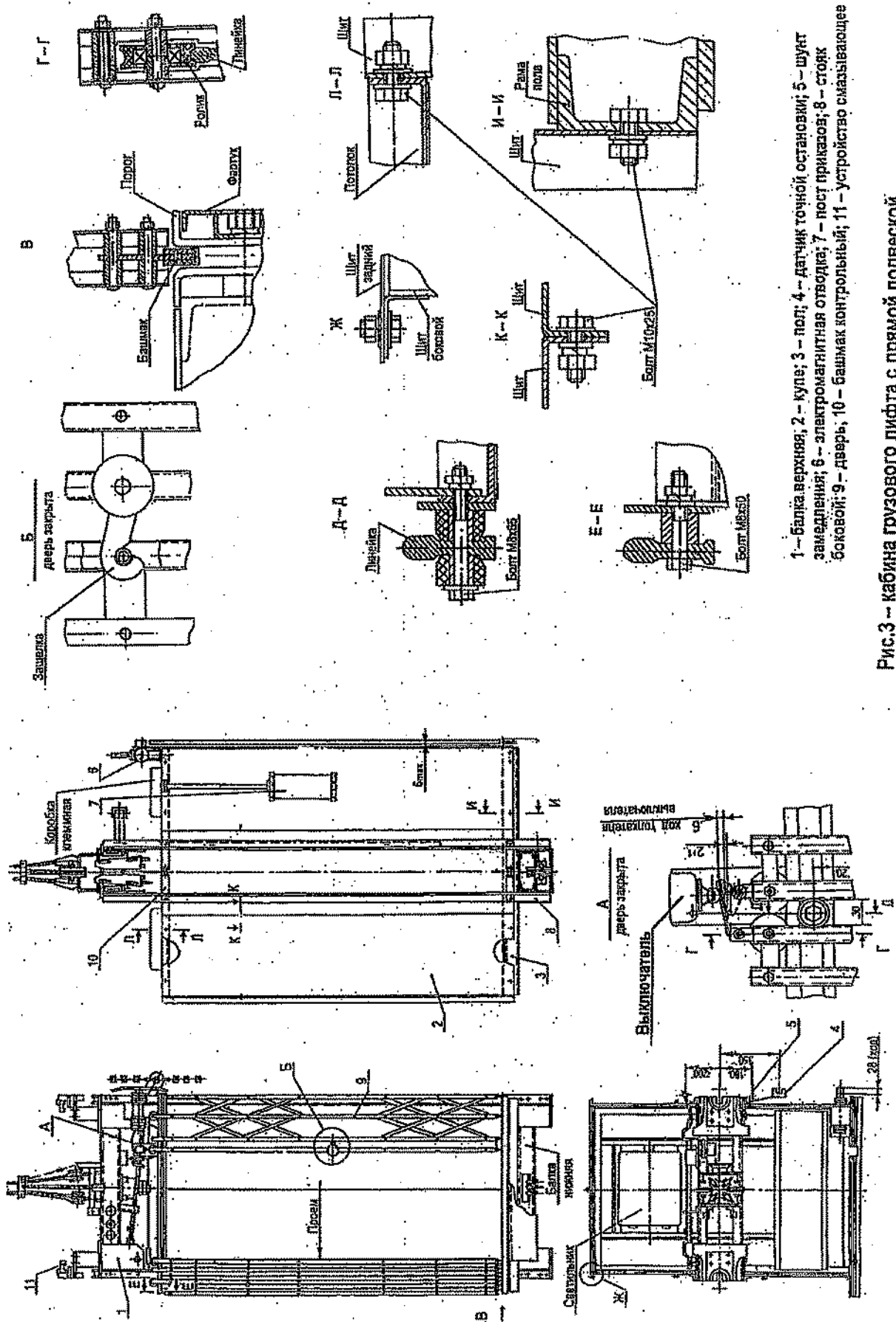
1 – электромагнит; 2 – якорь; 3 – рычаг; 4 – пружина; 5 – втулка; 6 – винт; 7 – ось; 8 – масленка; 9 – шайба; 10 – шайба; 11 – шайба; 12 – шпилька; 13 – гайка; 14 – рычаг растормаживающий; 15 – шуп

Рис.2.0.1 – тормоз



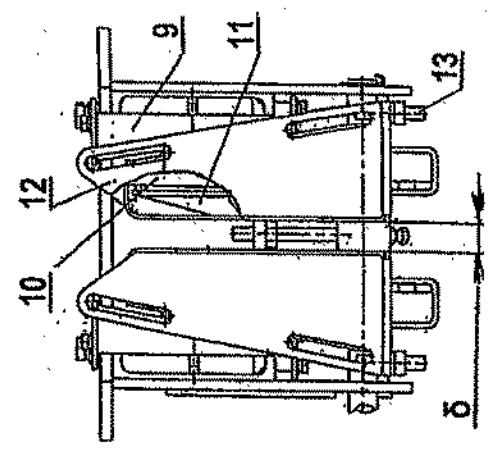
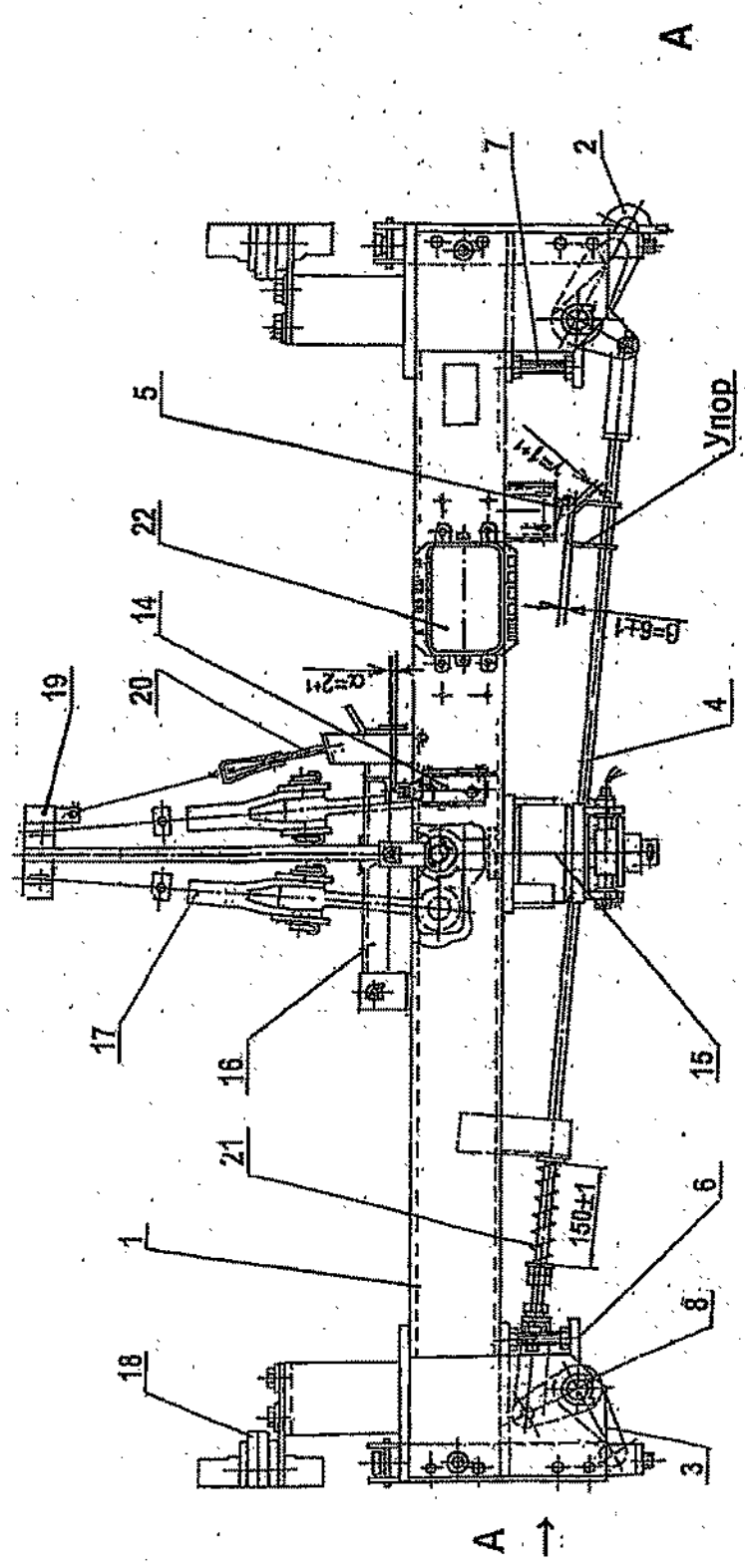
1 – электродвигатель; 2 – канатоведущий шкив; 3 – ограничитель; 4 – редуктор; 5 – тормоз; 6 – муфта; 7 – маховик; 8 – отраждеине; 9 – шпилька; 10 – опора верхняя; 11 – отводной блок; 12 – подрамник; 13 – рама; 14 – амортизатор

Рис.2 – лебедка



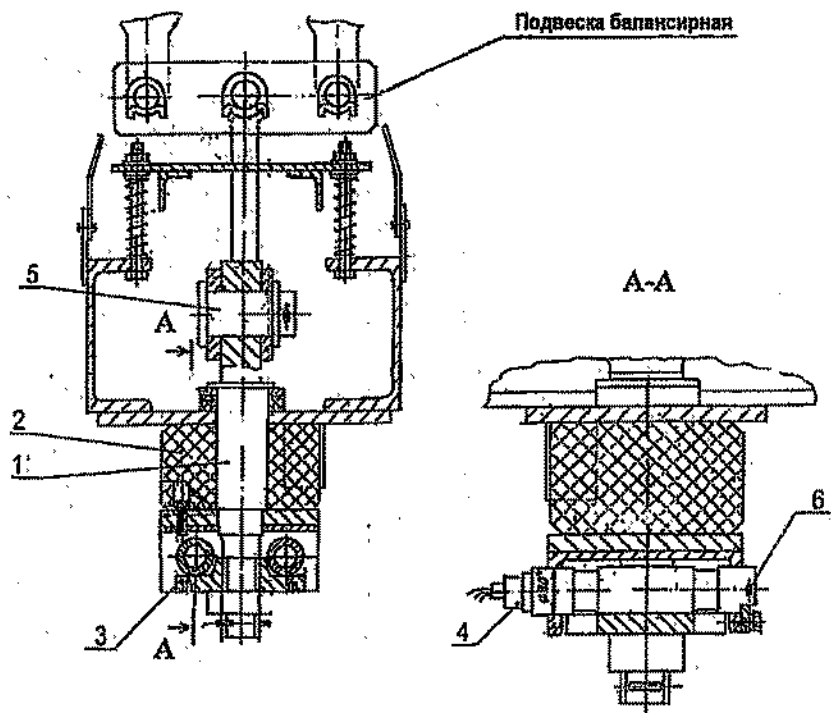
1 — балка верхняя; 2 — куле; 3 — пол; 4 — датчик точной остановки; 5 — шухт замедления; 6 — электромагнитная отводка; 7 — пост приказов; 8 — стойка боковой; 9 — дверь; 10 — башмак контрольный; 11 — устройство смазывающее

Рис.3 — кабина грузового лифта с прямой подвеской



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

Рис.3.0.1 – балка верхняя



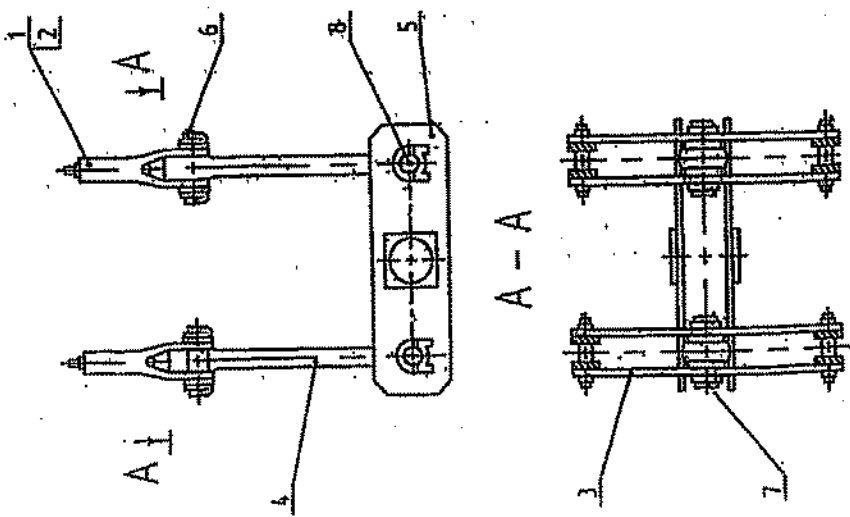
1 – тяга; 2 – амортизатор; 3 – шайба; 4 – датчик силы; 5 – ось; 6 – шплинт

Рис.3.0.1.1 – устройство контроля перегрузки

M-21584 Def 11.01.11.

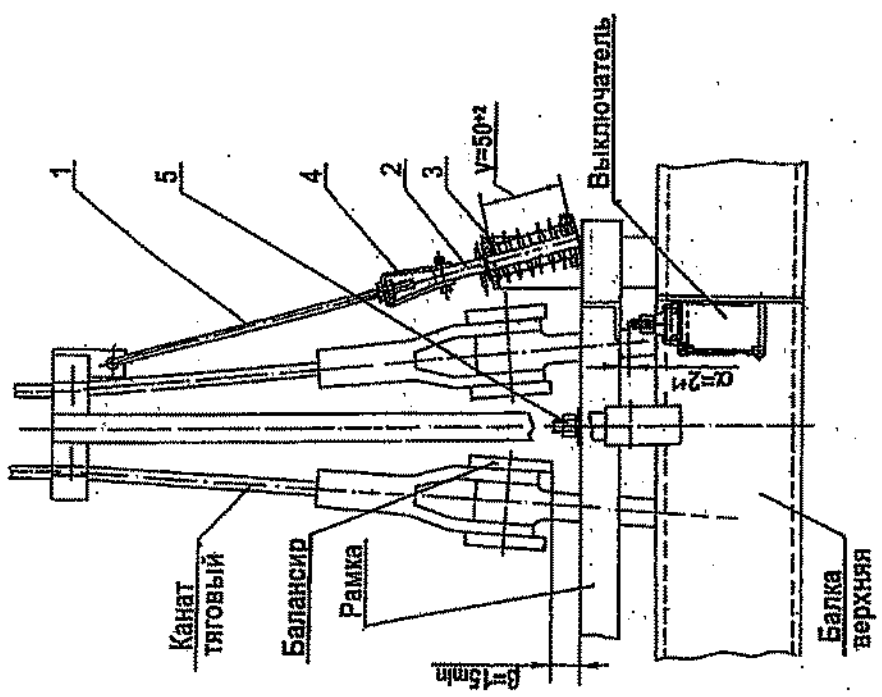
M-21584 Двп 11.01.11.

0505P3.doc



1 - обойма клиновья; 2 - клин; 3 - баланси́р; 4 - т́гга; 5 - баланси́р; 6 - ось; 7 - ось; 8 - ось

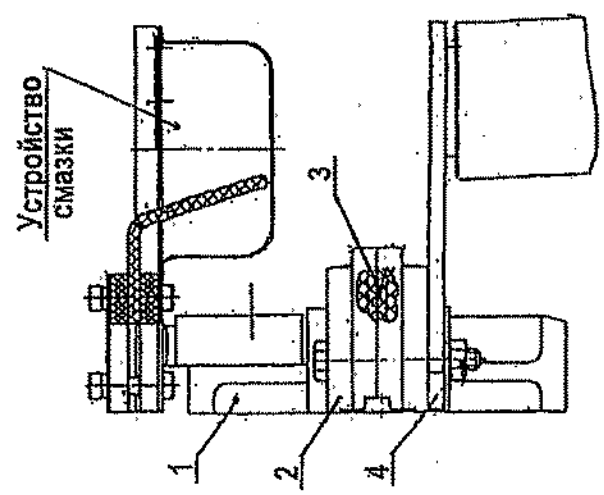
Рис.3.0.1.2 - подвеска баланси́рная



1 - т́гга; 2 - шты́рь; 3 - пружина; 4 - скоба; 5 - гайка

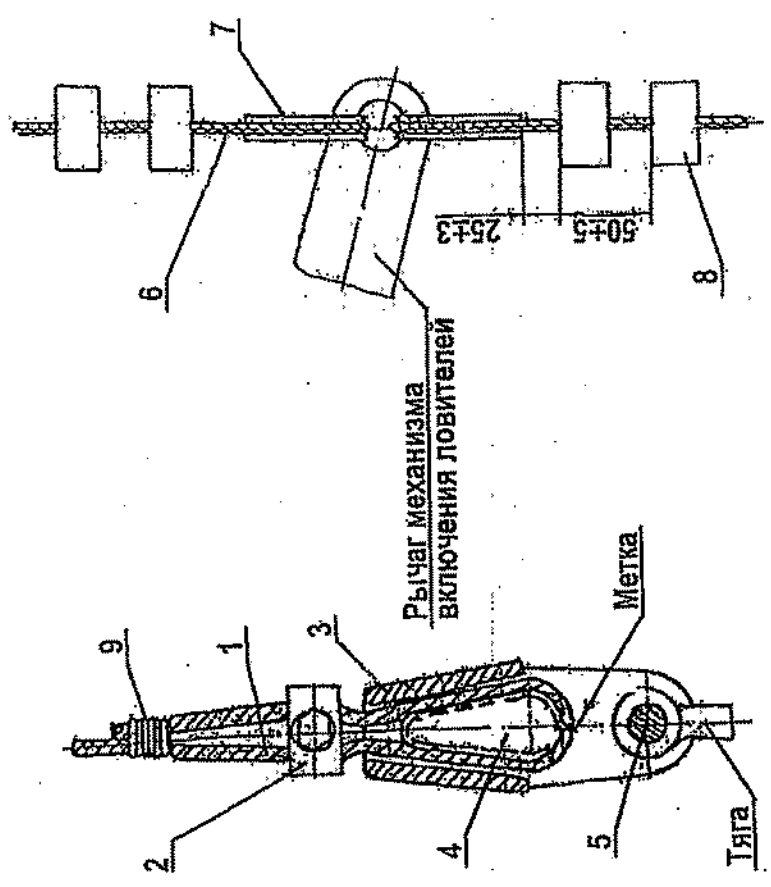
Рис.3.0.1.3 - СПК

M-21584 Rev 11.01.11.



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

Рис.3.0.1.4 – башмак скользящий



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

Рис.3.0.1.5 – крепление канатов

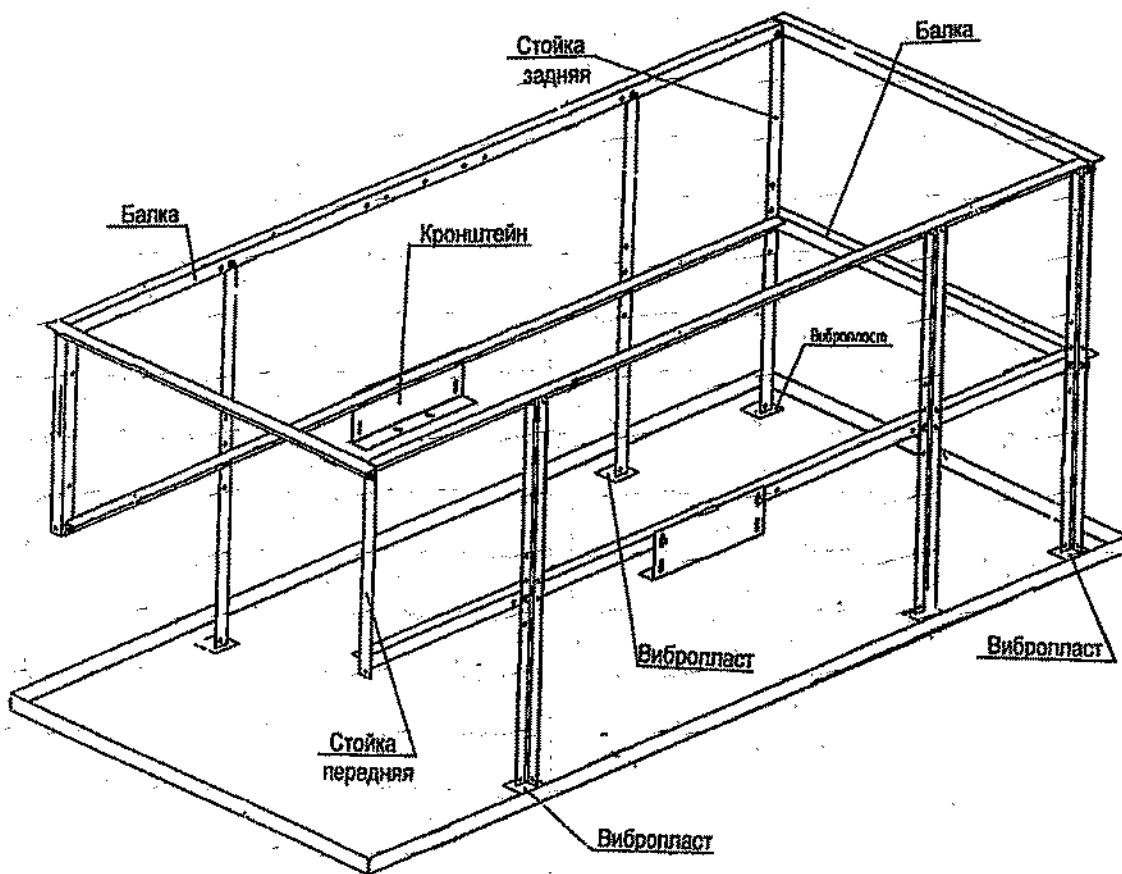


Рис.3.0.2 – установка перил

M-21584  
Рис. 11.01.11

M-21584

Дет. 11.01.11

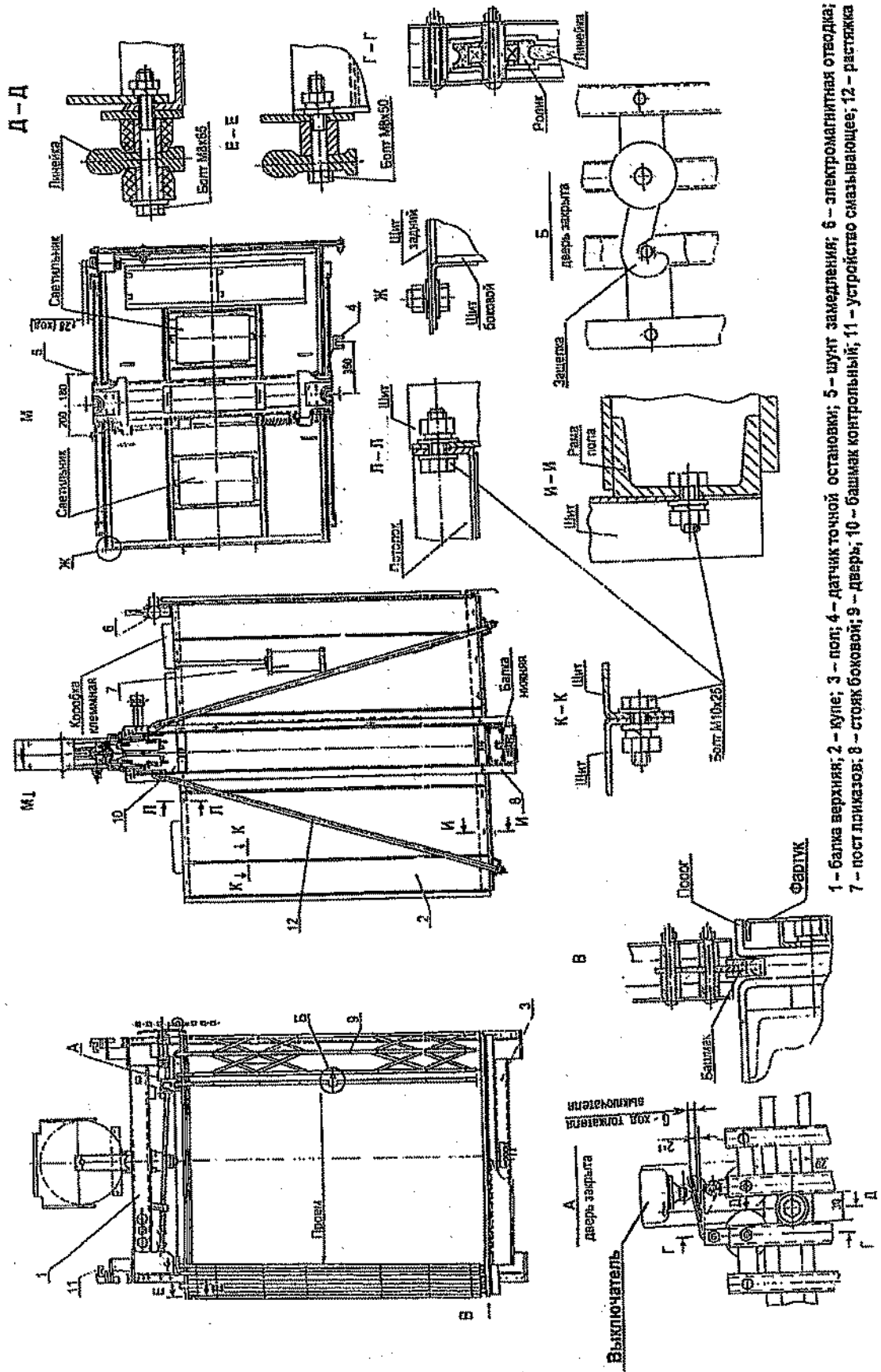
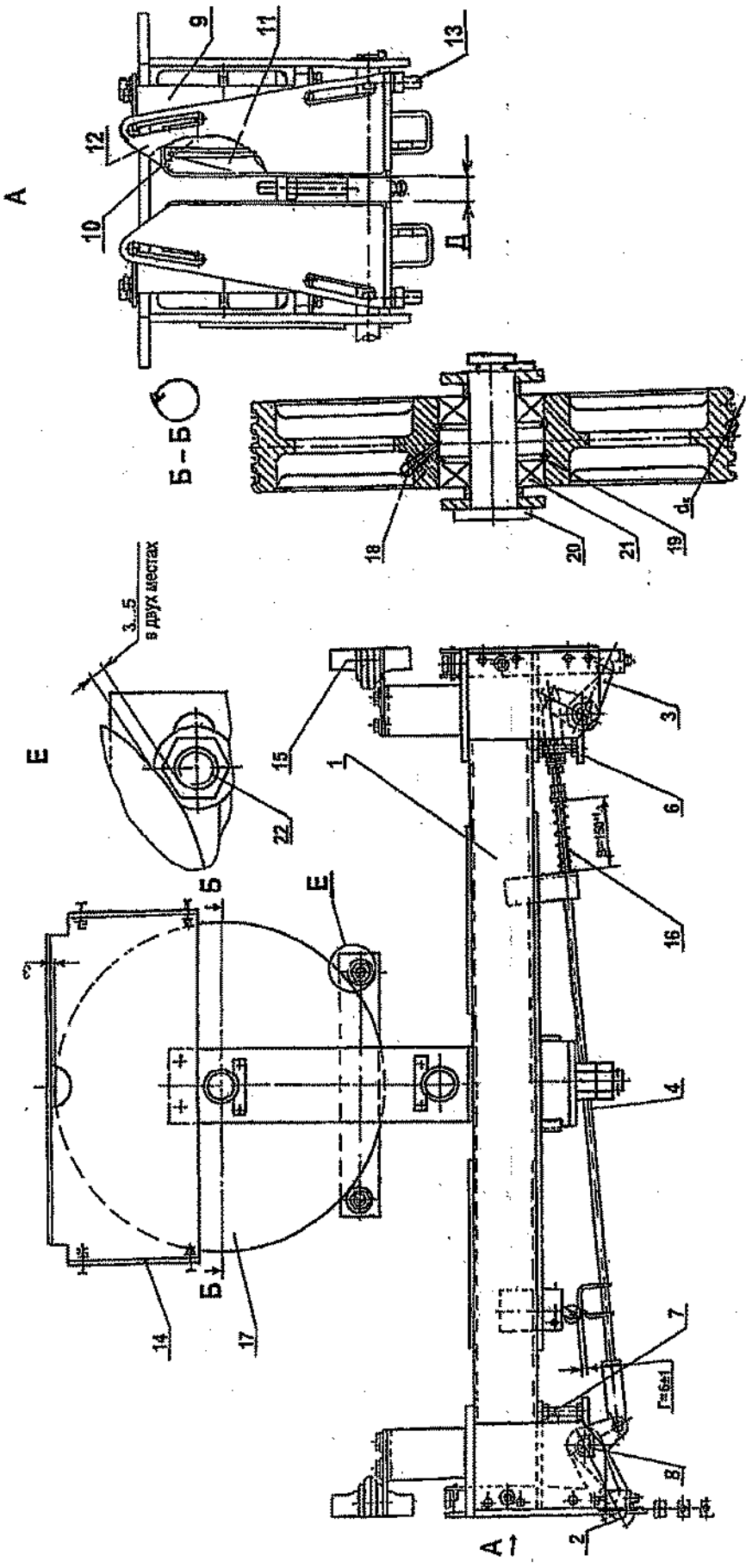


Рис.3.1 – кабина грузового лифта с полиуретановой подвеской

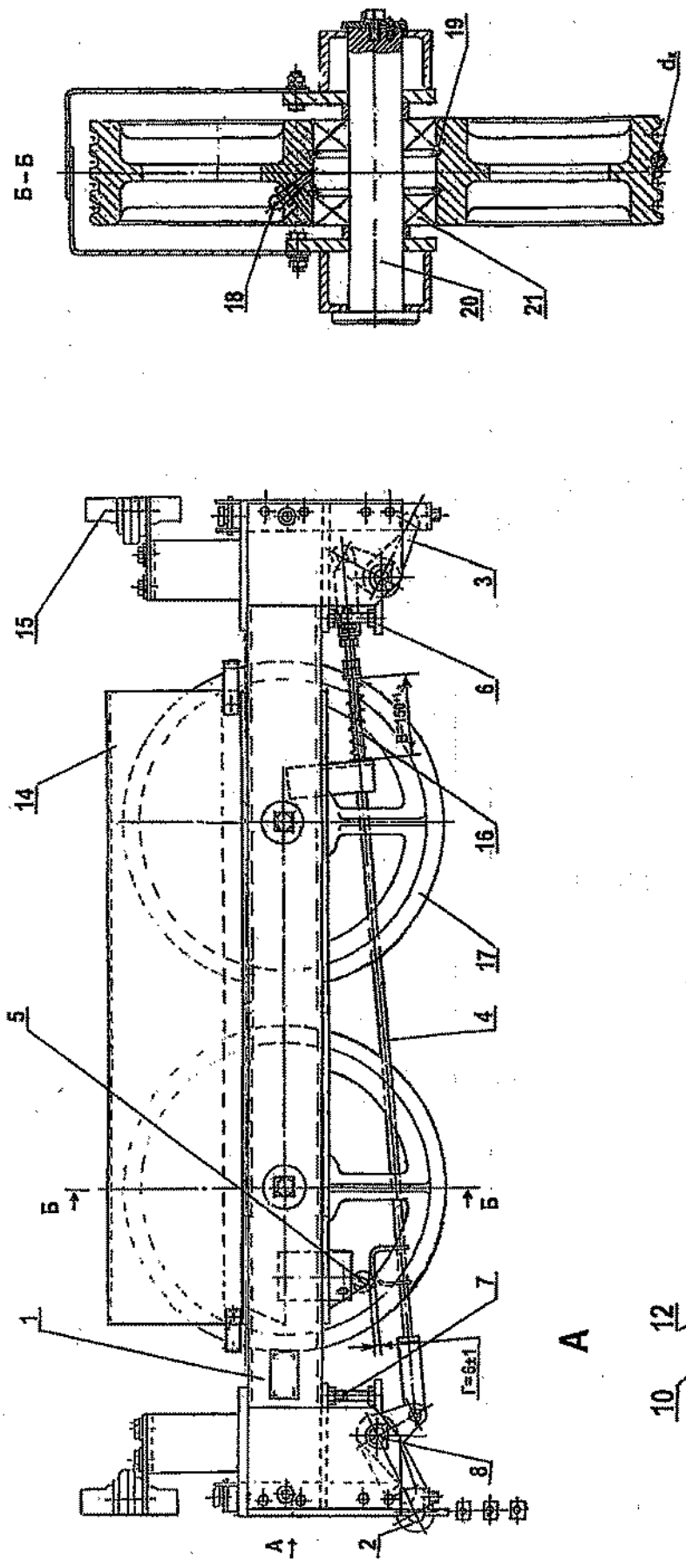
M-21584 Дрейз Н.О.И.Н.



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

Рис.3.1.1 – балка верхняя

M-21584 Rev. 11.01.11.



- 1 – балка; 2 – рычаг клина; 3 – рычаг клина; 4 – троса; 5 – аьключатель ловителей; 8 – упор;
- 7 – болт регулировочный; 7 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина; 12 – башмак тормозной;
- 13 – шпилька; 14 – ограждение; 15 – башмак скользящий; 16 – пружина; 17 – блок; 18 – масленка;
- 19 – кольцо распорное; 20 – ось; 21 – подшипник

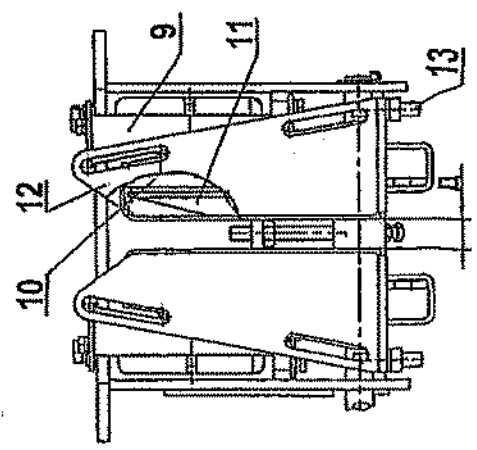
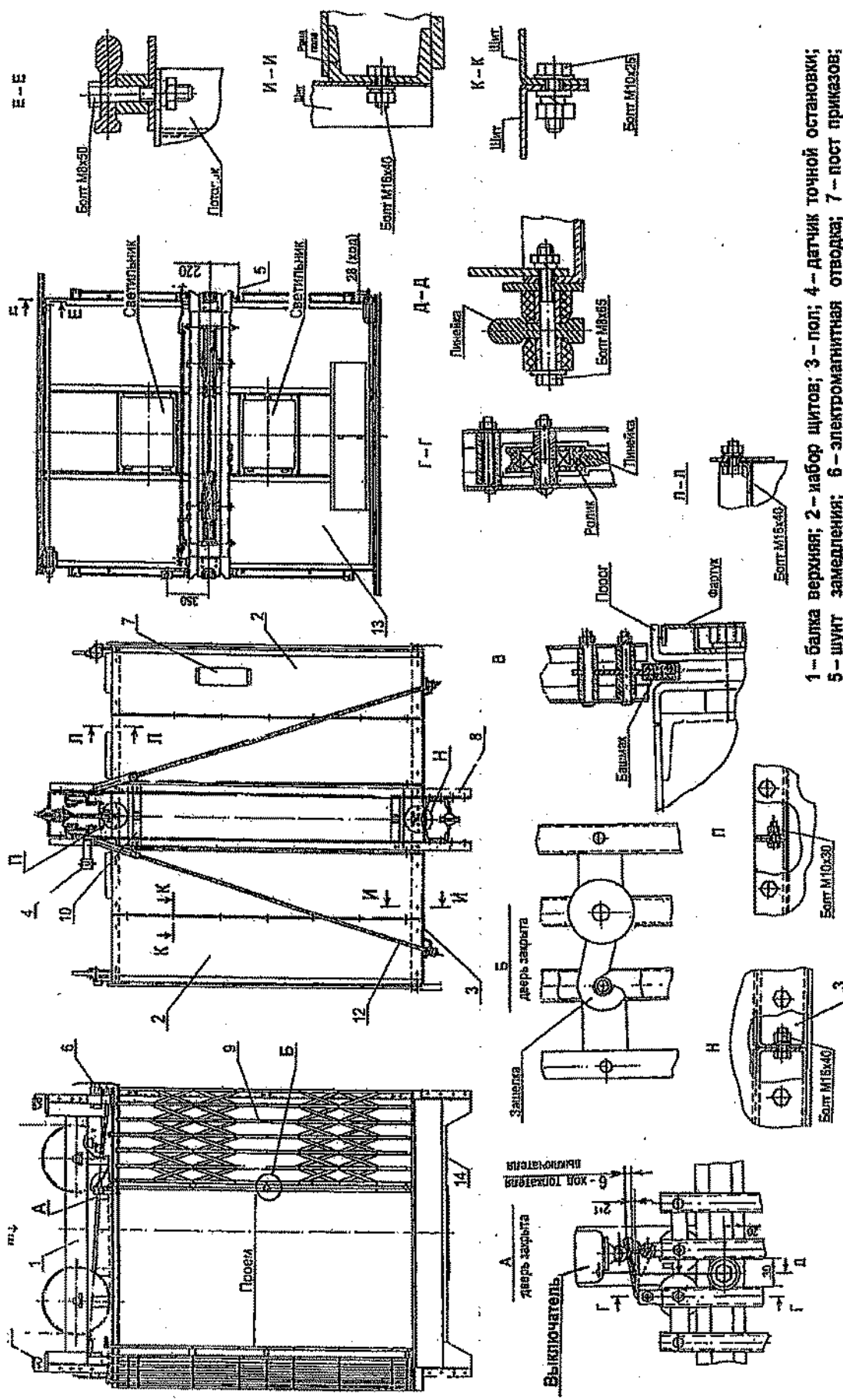


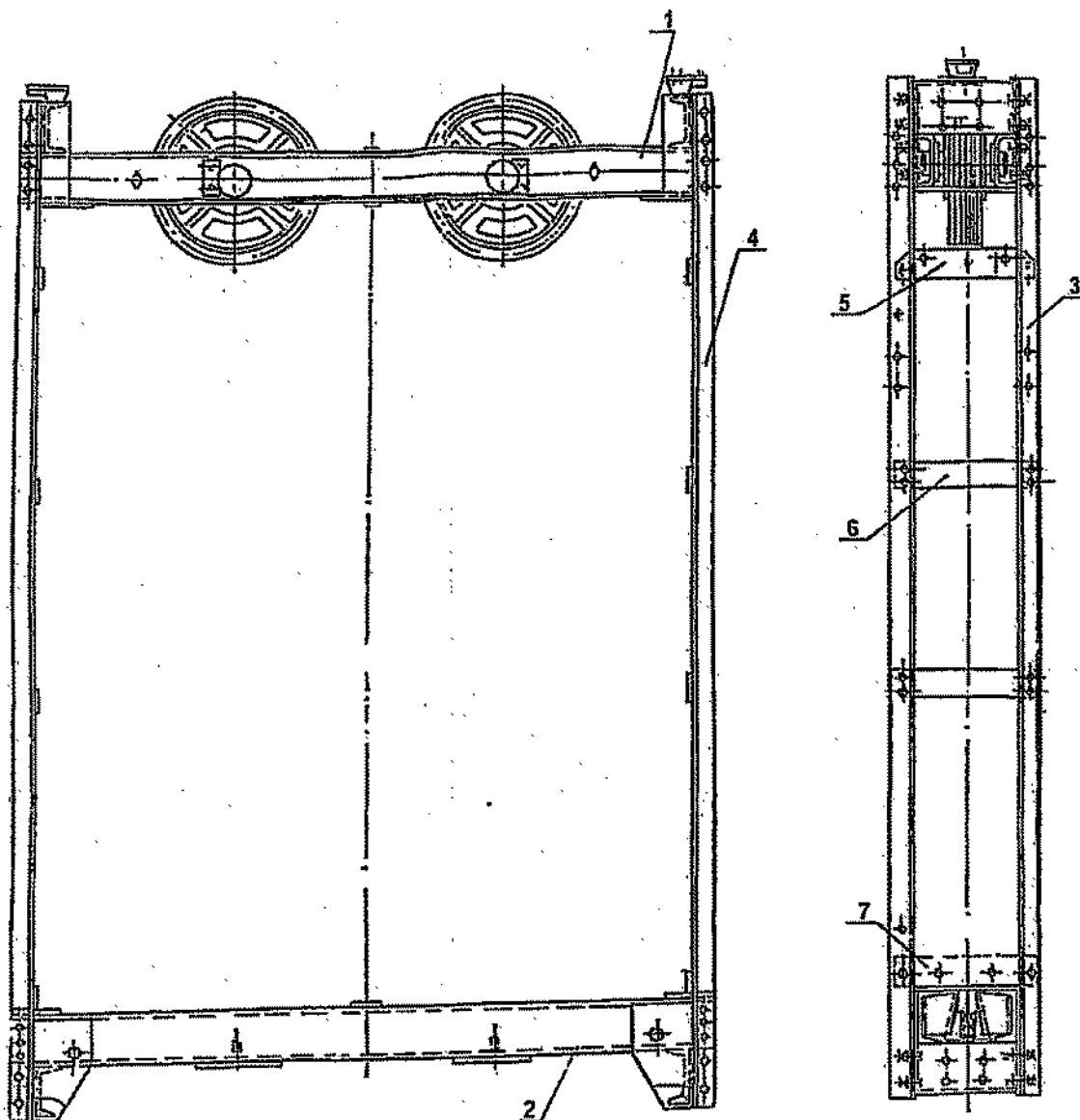
Рис.3.1.2 – балка верхняя

M-21584 Диф Н.О.И.Н.



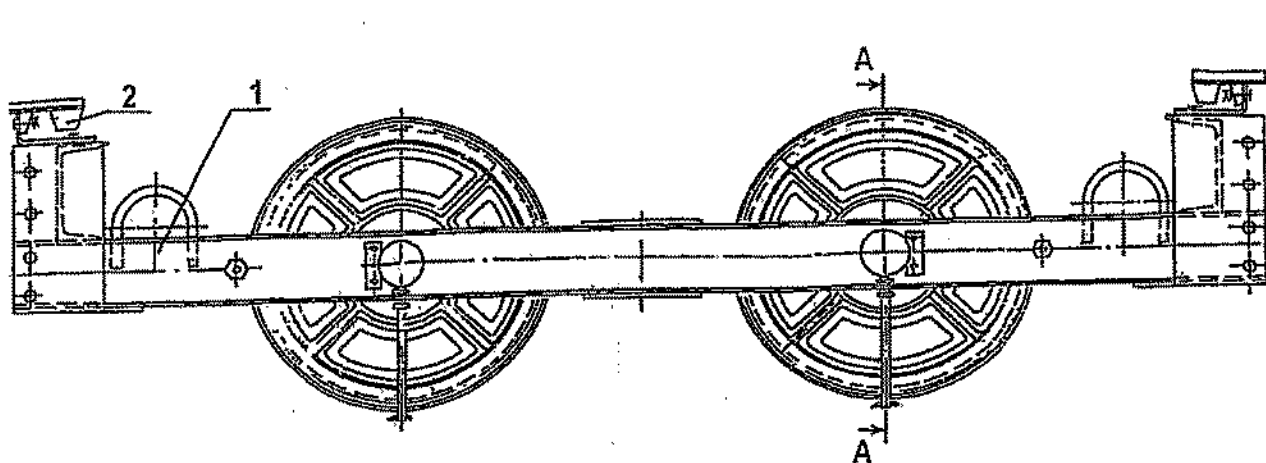
1 - балка верхняя; 2 - набор шпунтов; 3 - пол; 4 - датчик точной остановки; 5 - шпунт замедления; 6 - электромагнитная отводка; 7 - пост приказов; 8 - стойка боковой; 9 - дверь шахты; 10 - башмак контрольный; 11 - устройство смазывающее; 12 - растяжка; 13 - потолок; 14 - балка нижняя

Рис.3.2 - кабина грузового лифта с полиэтиленой подвеской

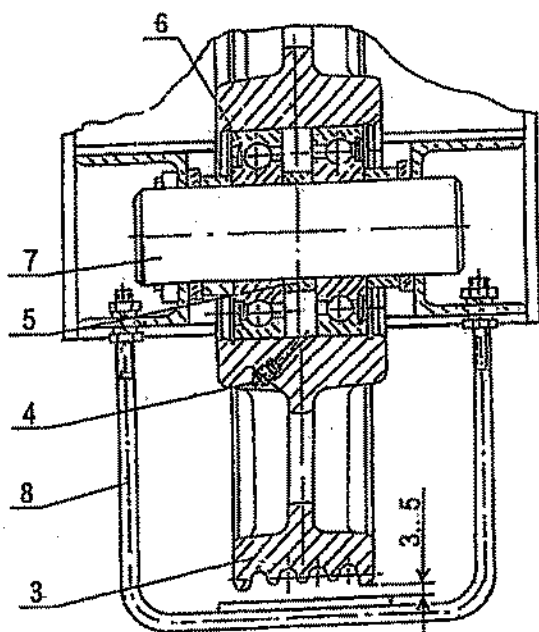


- 1 – балка верхняя; 2 – балка нижняя; 3 – стойка правый;  
 4 – стойка левый; 5 – стяжка верхняя; 6 – стяжка средняя;  
 7 – стяжка - нижняя

Рис.3.2.1 – каркас кабины

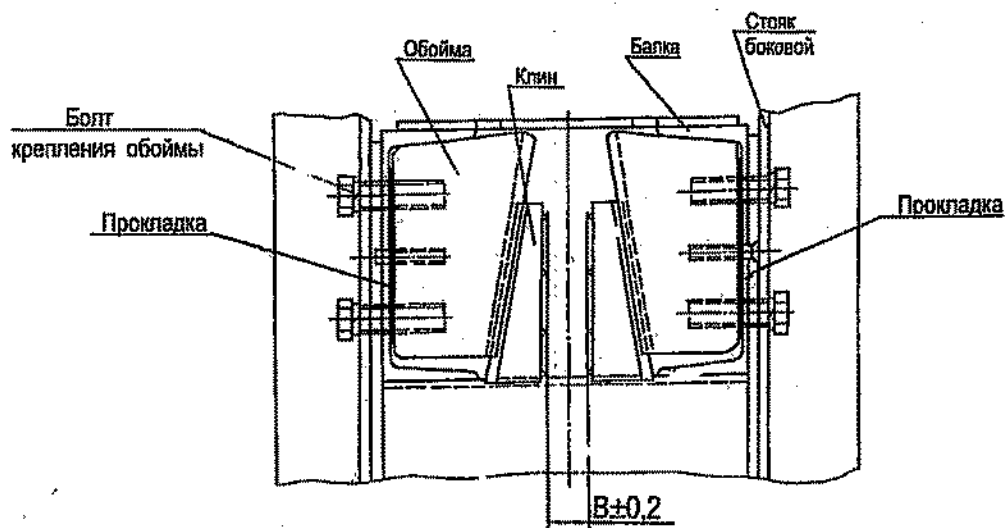
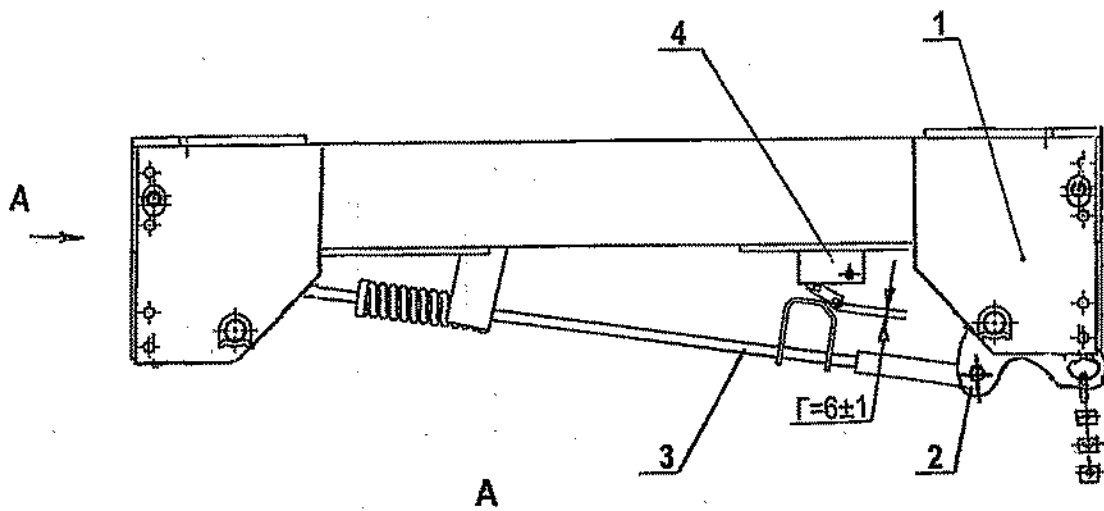


A-A



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

Рис.3.2.1.1 – балка верхняя

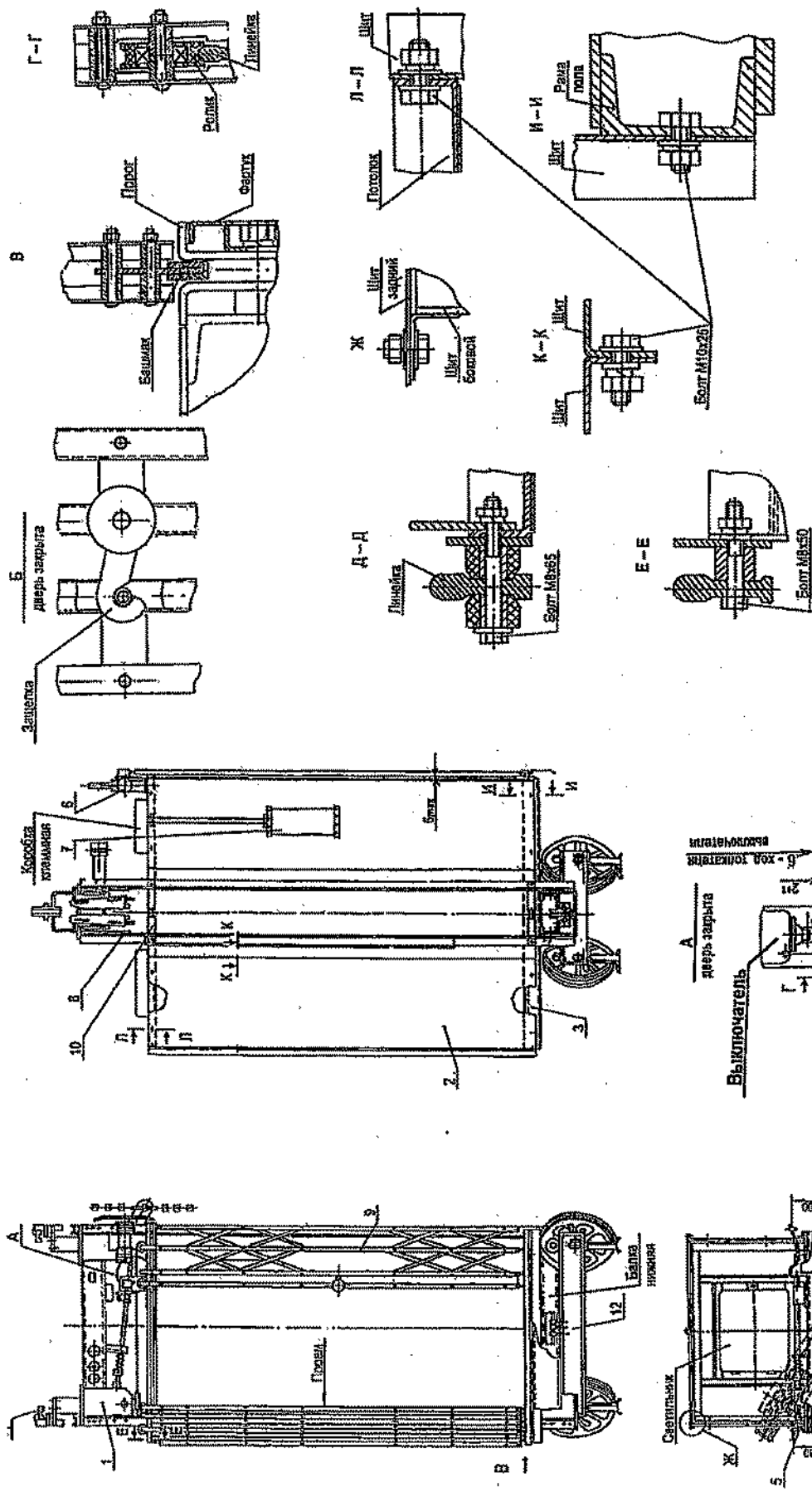


1 – балка; 2 – рычаг каната ОС; 3 – тяга; 4 – выключатель ловителей

Рис. 3.2.1.2 – балка нижняя

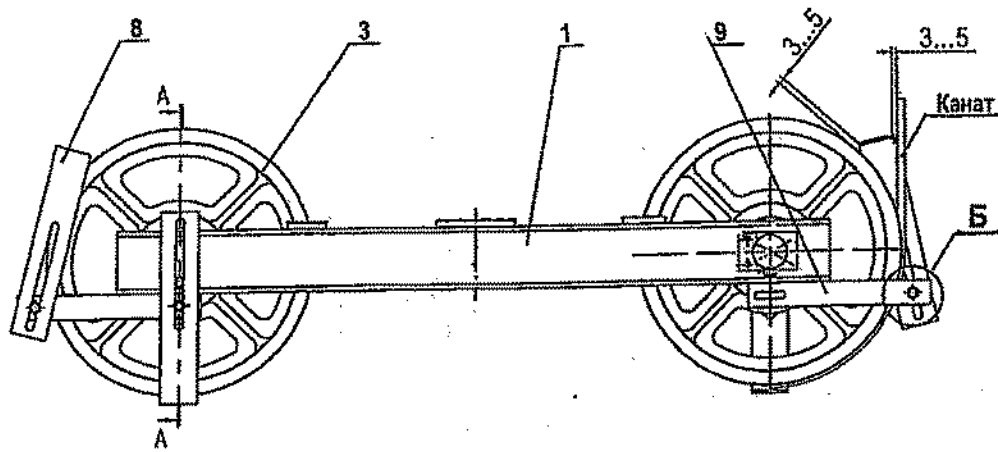
M-21584 Rev 11.01.11.

M-21584 Def 11.01.11



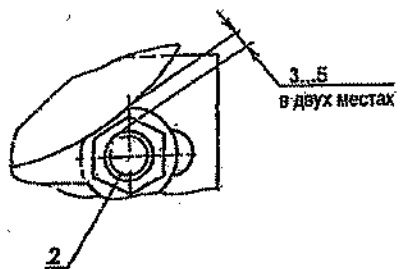
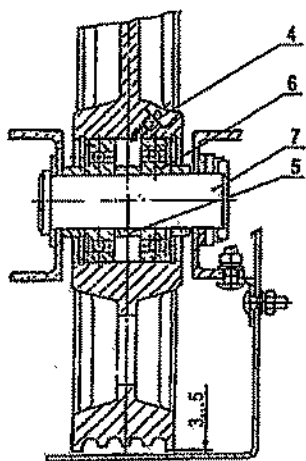
1 - балка верхняя; 2 - куле; 3 - пол; 4 - датчик точной остановки; 5 - шунт замедления; 6 - электромагнитная отводка; 7 - пост приказов; 8 - стойка боковая; 9 - дверь; 10 - башмак контрольный; 11 - устройство смазывающее; 12 - балка нижняя с блоками

Рис.3.3 - кабина грузового лифта выжимного



A-A

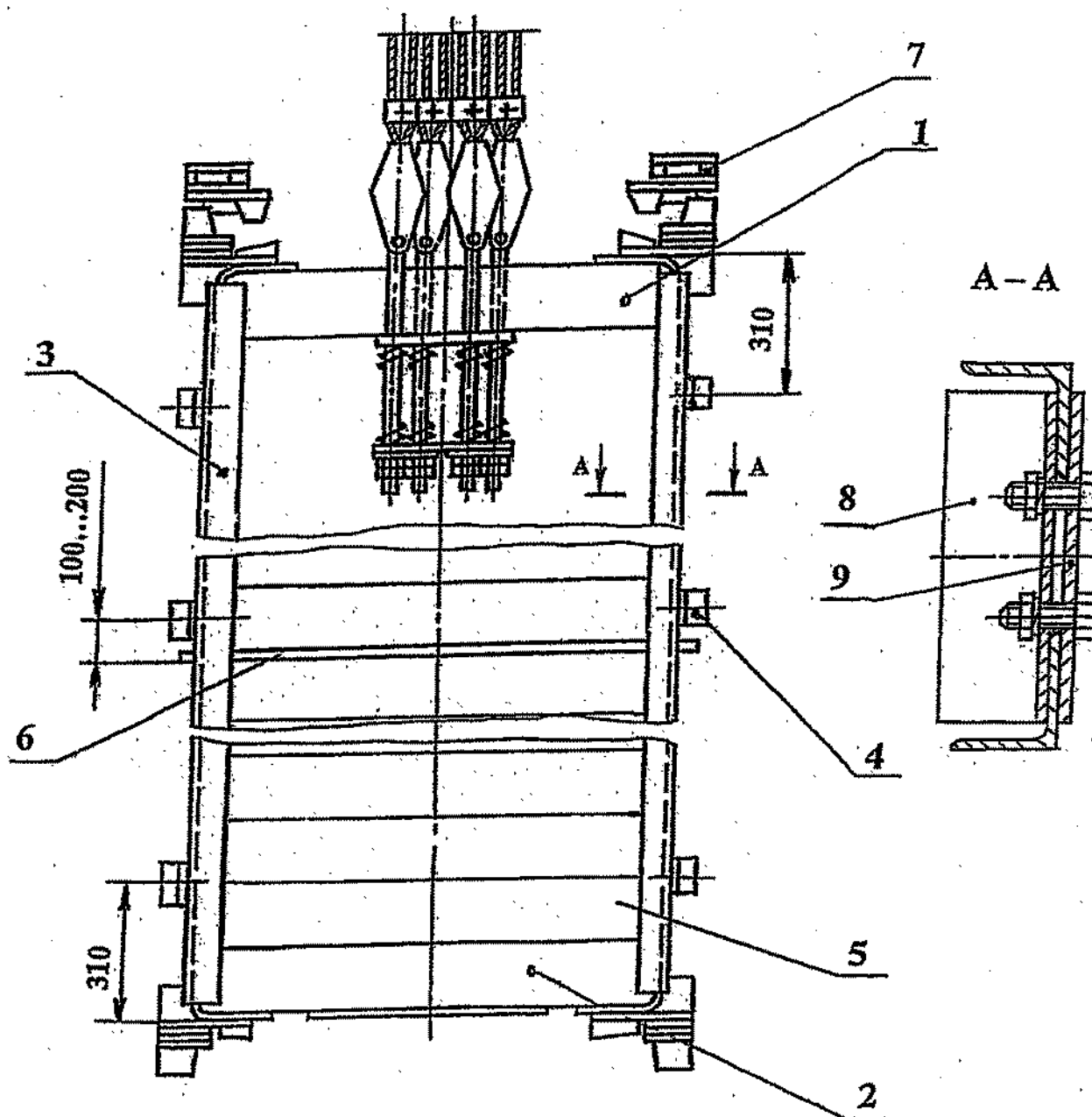
Б



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

Рис.3.3.1 – балка нижняя с блоками

M-21584 Rev 11.01.11.



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

Рис. 4 – противовес

М-21584 ДИФ 11.01.11

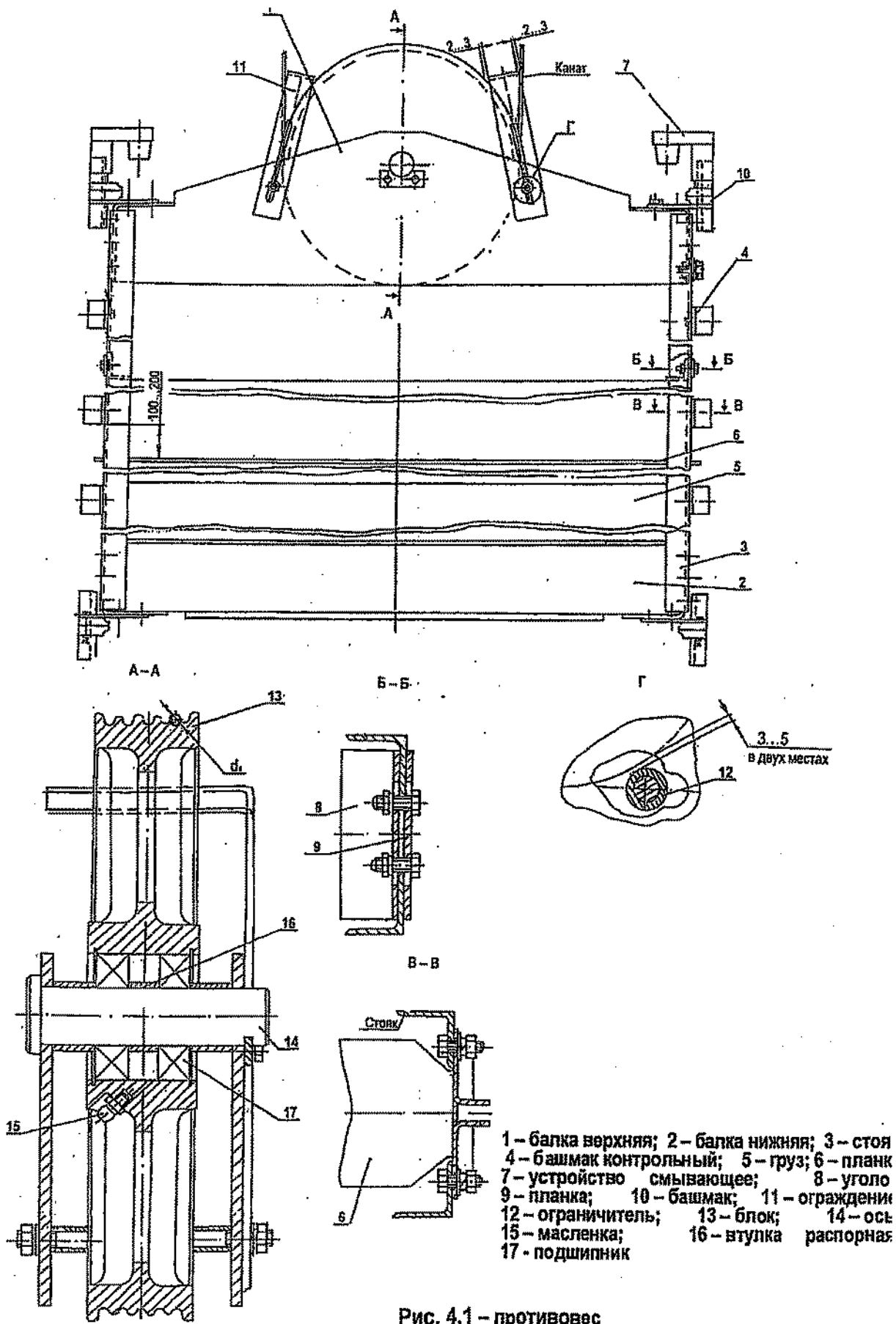
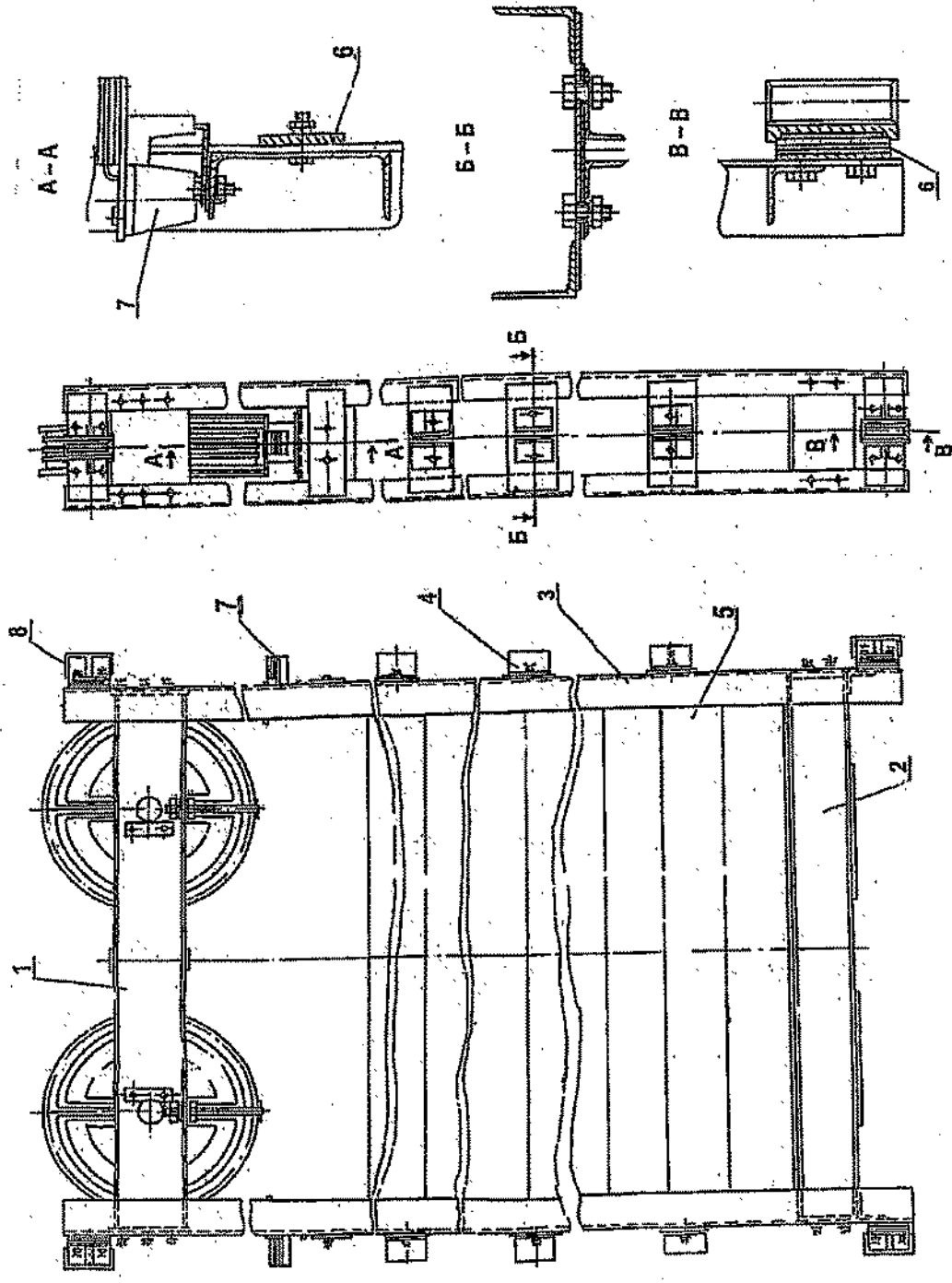


Рис. 4.1 - противовес

M-21534 Rev 11.01.11.

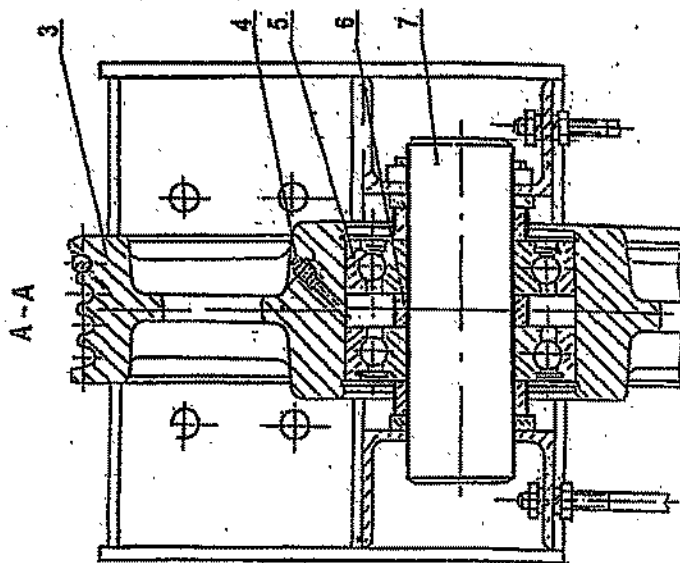
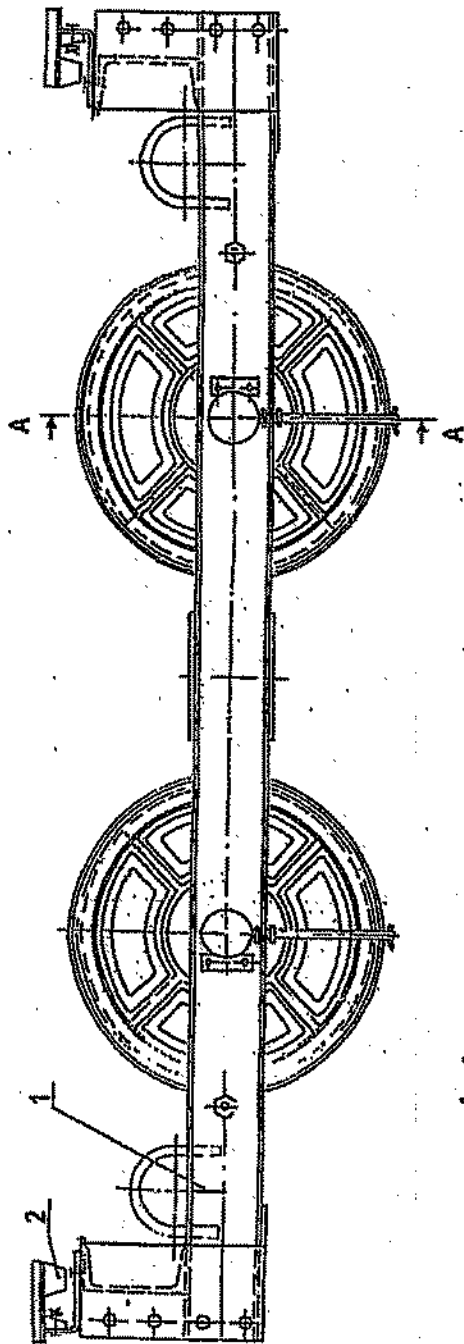
M-21584 Def 11.01.11.



1 - балка верхняя; 2 - балка нижняя; 3 - стояк; 4 - башмак контрольный;  
5 - груз; 6 - планка; 7 - устройство смывающее; 8 - башмак скользящий

Рис. 4.2 - противовес

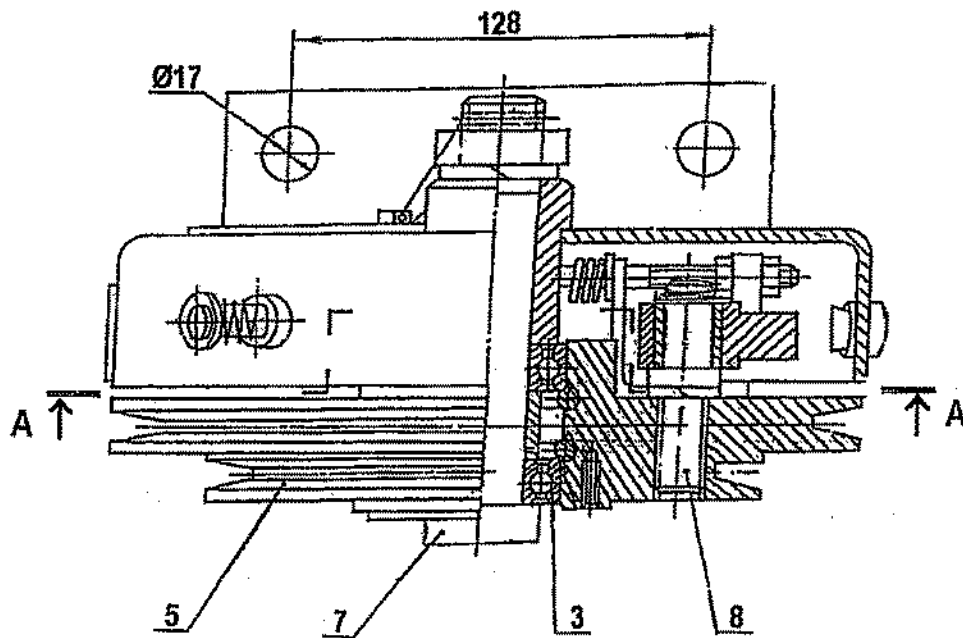
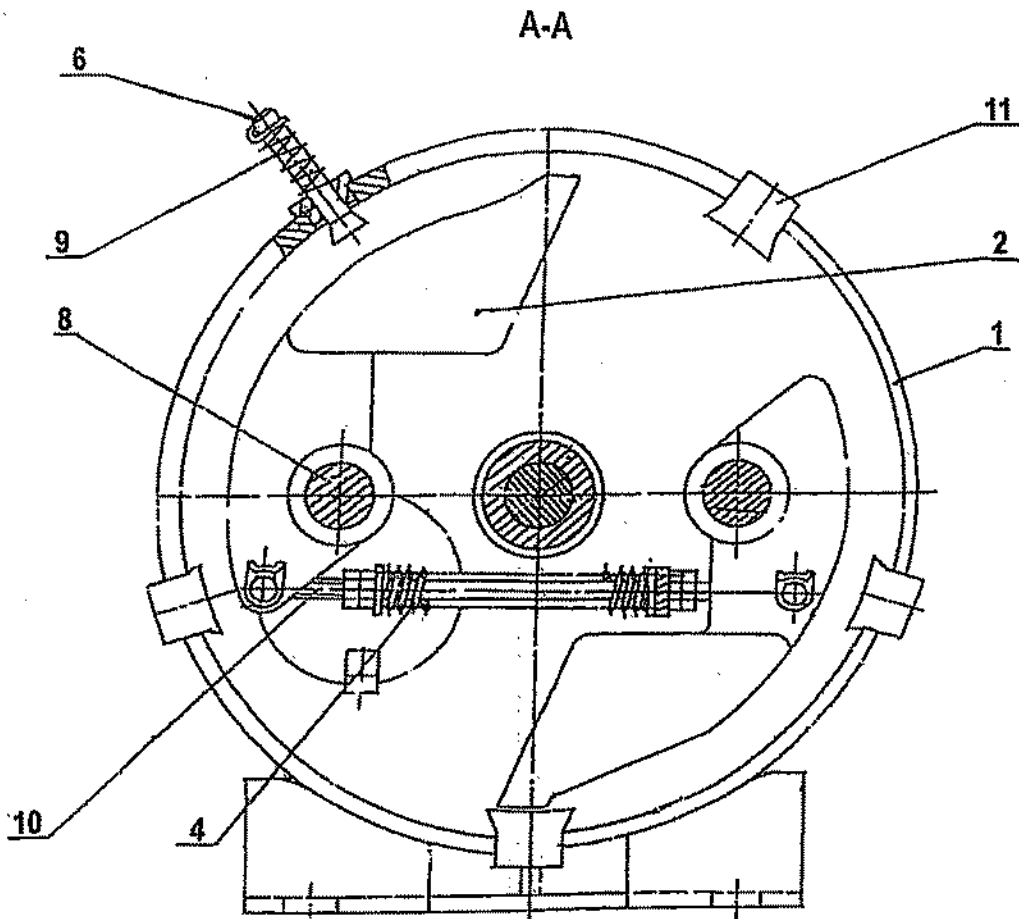
M-21524 Rev 11.01.11.



1 - балка верхняя; 2 - балка нижняя; 3 - стоек; 4 - башмак контрольный;  
5 - груз; 6 - планка; 7 - устройство смывающее; 8 - башмак скользящий

Рис. 4.2.1 - верхняя балка противовеса





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

Рис.5.0.1 – ограничитель скорости

M-21584 Ref 11.01.11.

M-21584 Вып 11.01.11

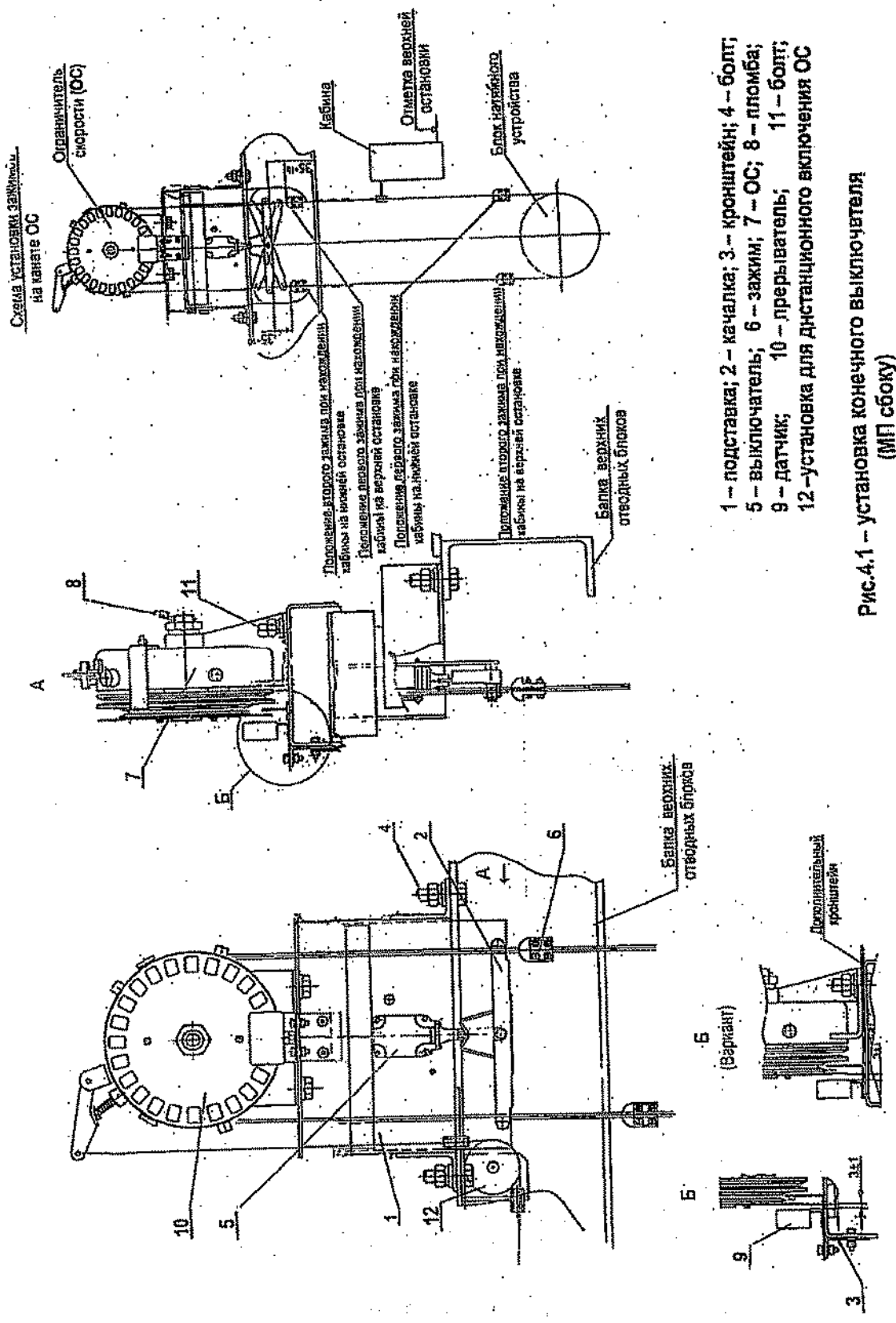
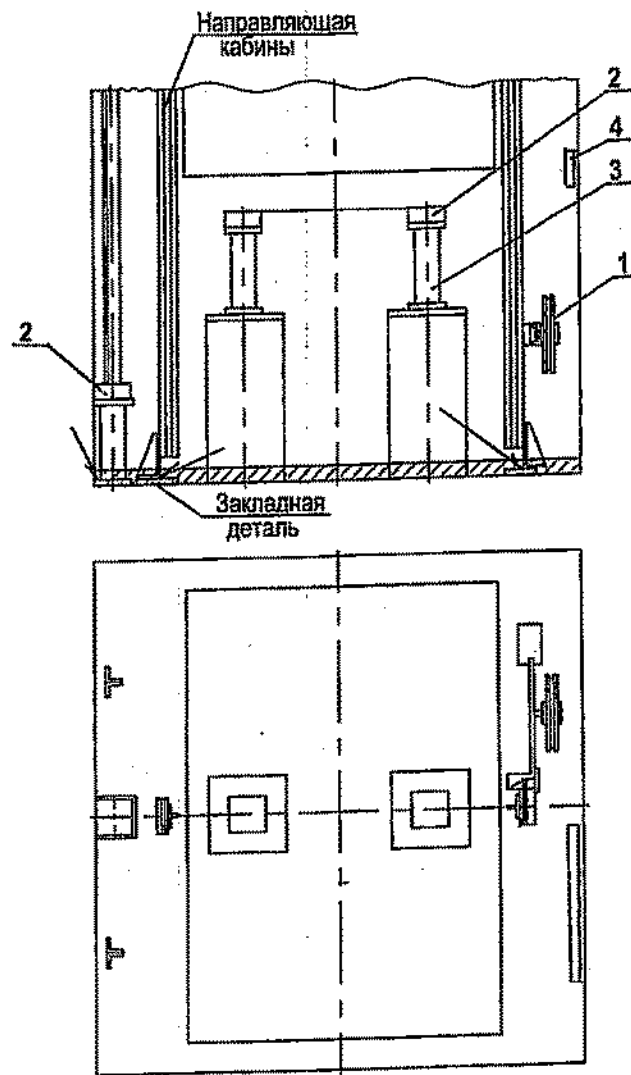
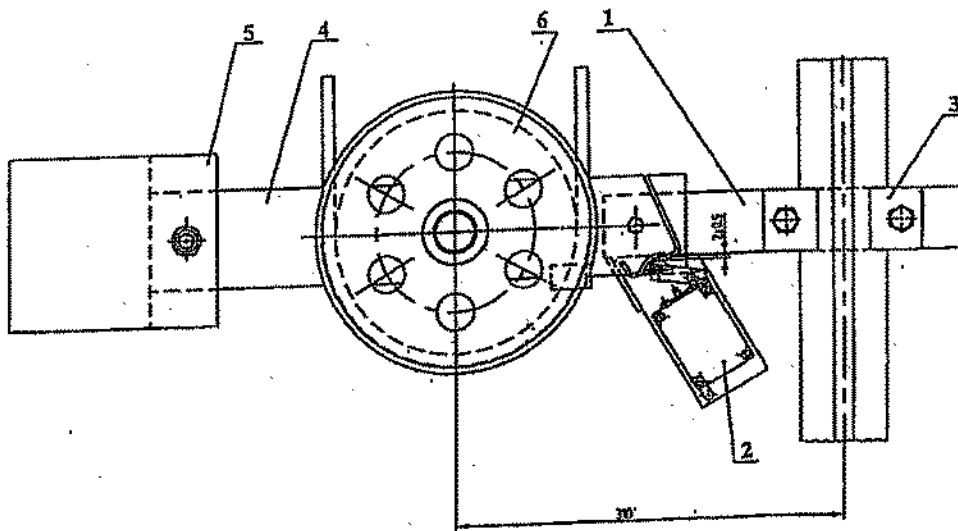


Рис.4.1 – установка конечного выключателя (МП сбоку)



1 – буфер резиновый; 2-натяжное устройство каната ОС; 3 – стойка буфера;  
4 – электрооборудовние приямка

Рис. 6 – оборудование приямка



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

Рис.6.0.1 – натяжное устройство каната ОС

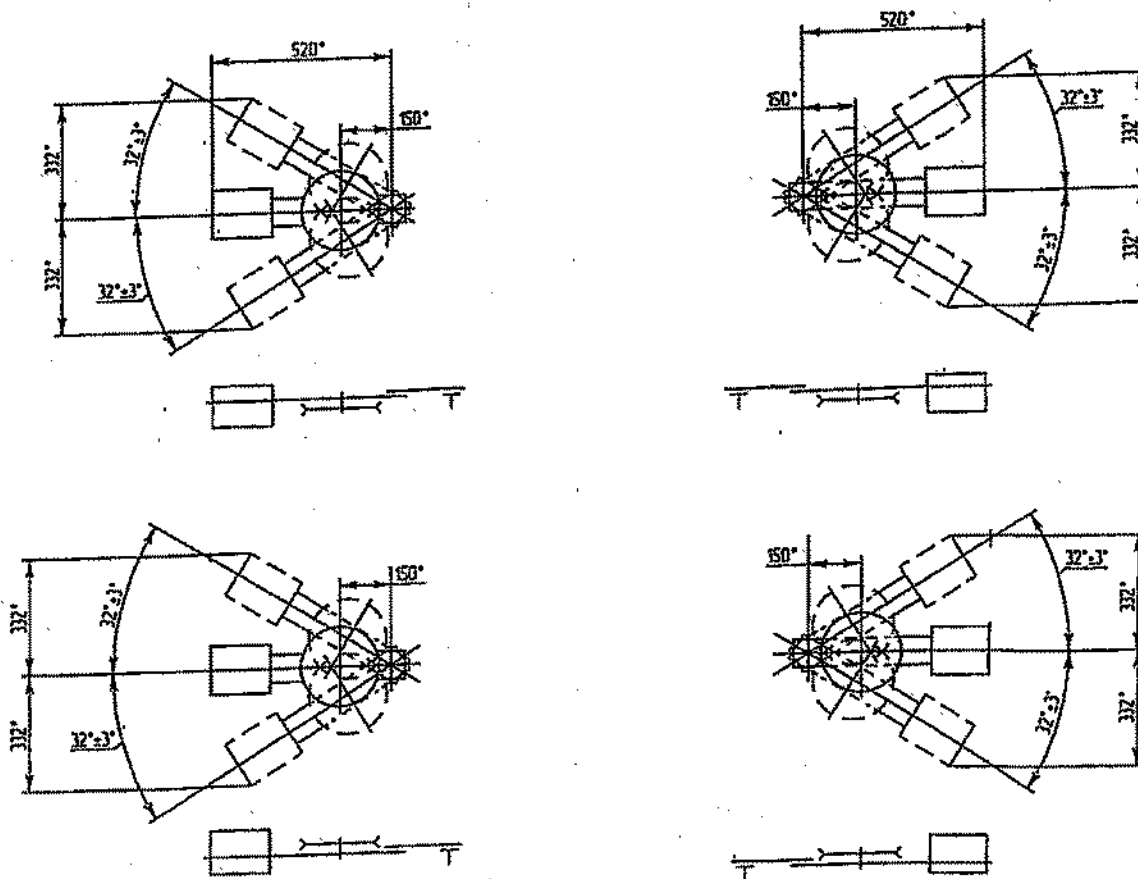
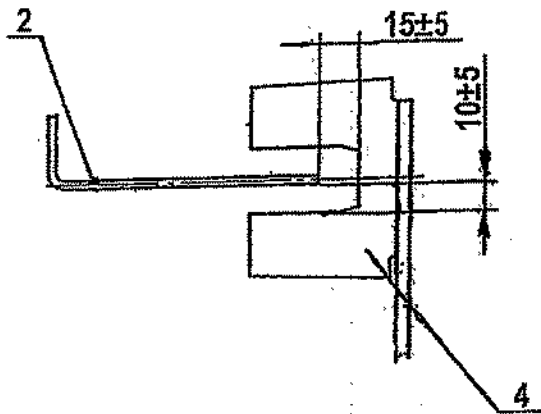
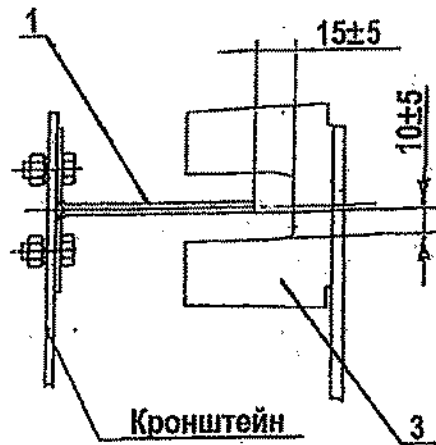


Рис.6.0.1.1 – схемы сборки натяжного устройства каната ОС

М-21584 Дат 11.01.11





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

Рис.8 – шунты и датчики

М-21584 Рис. 11.01.11.

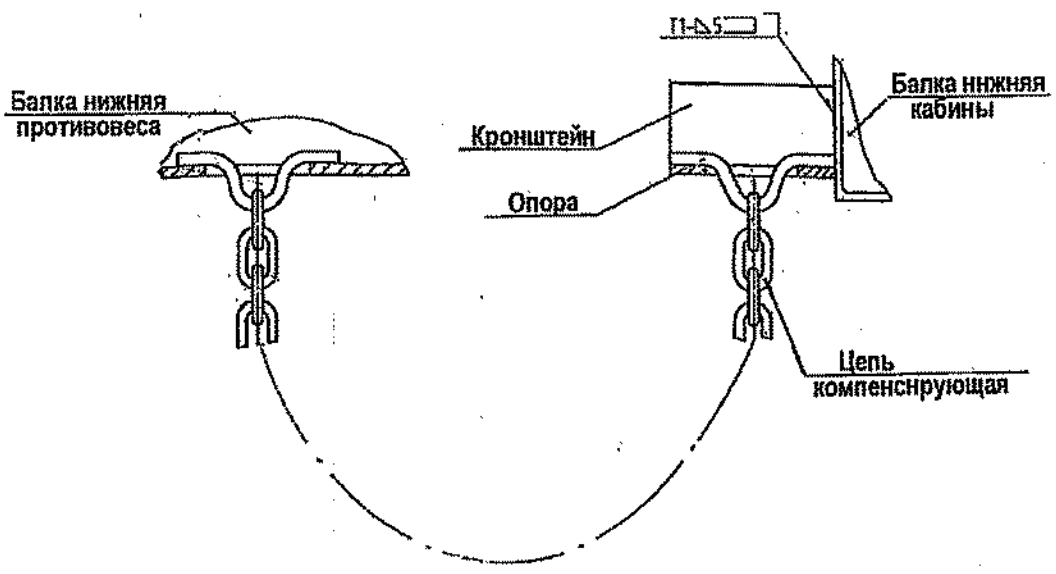
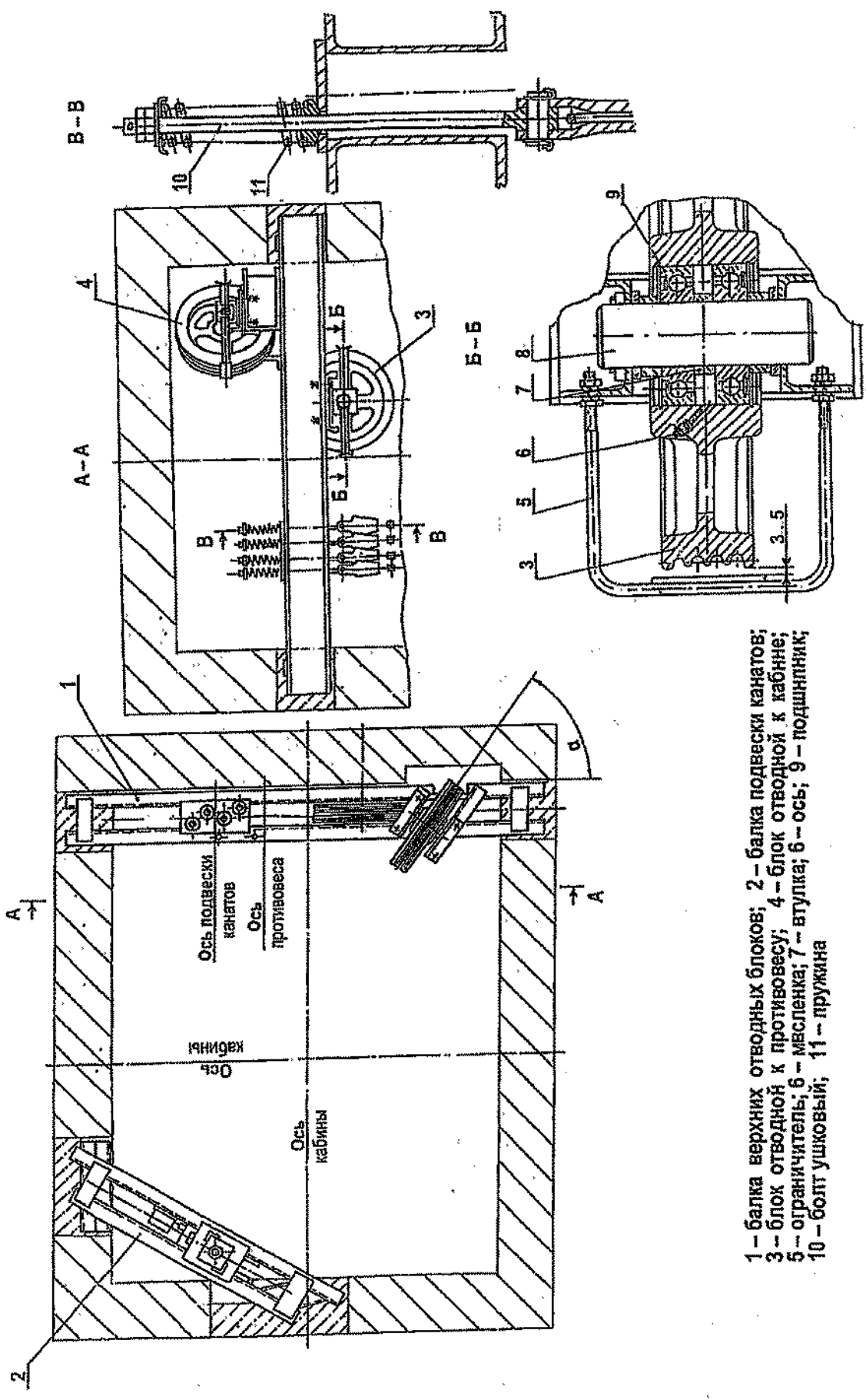


Рис. 9 – установка компенсирующей цепи

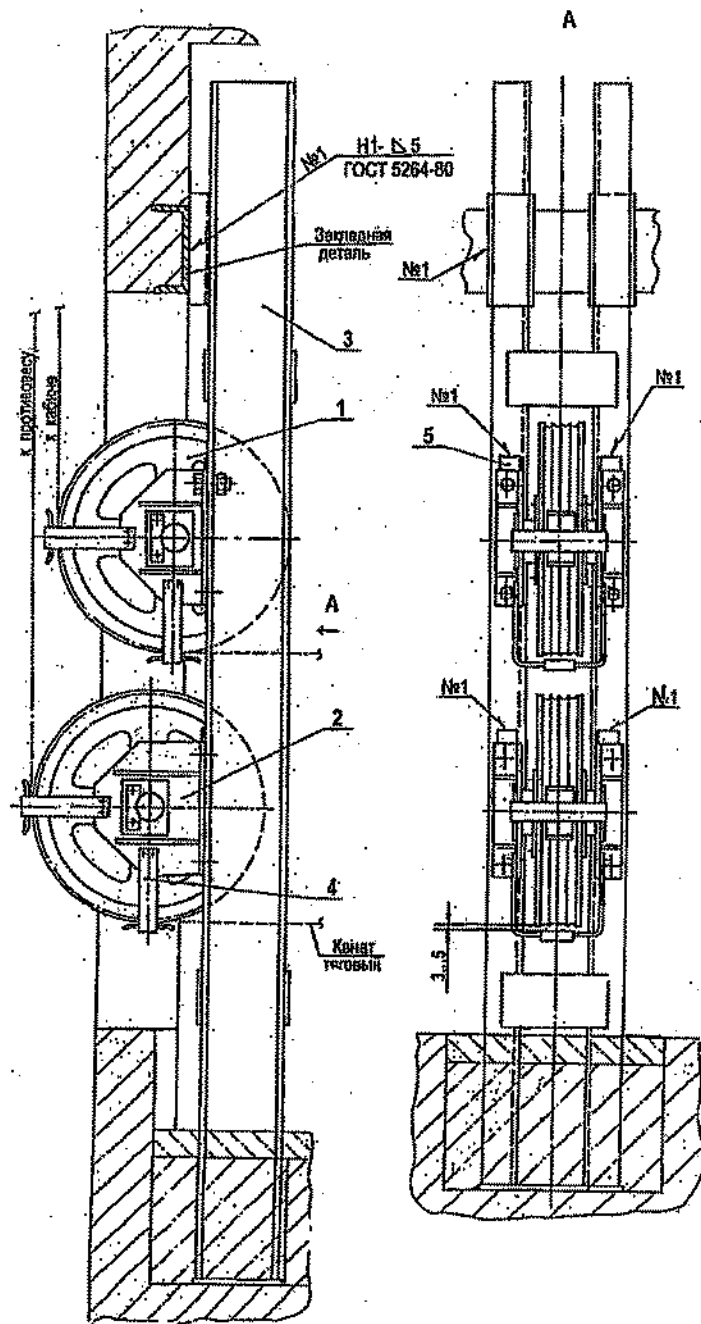
М-21584  
 Rev 11.01.11

M-21584 Дыт 11.01.11.



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

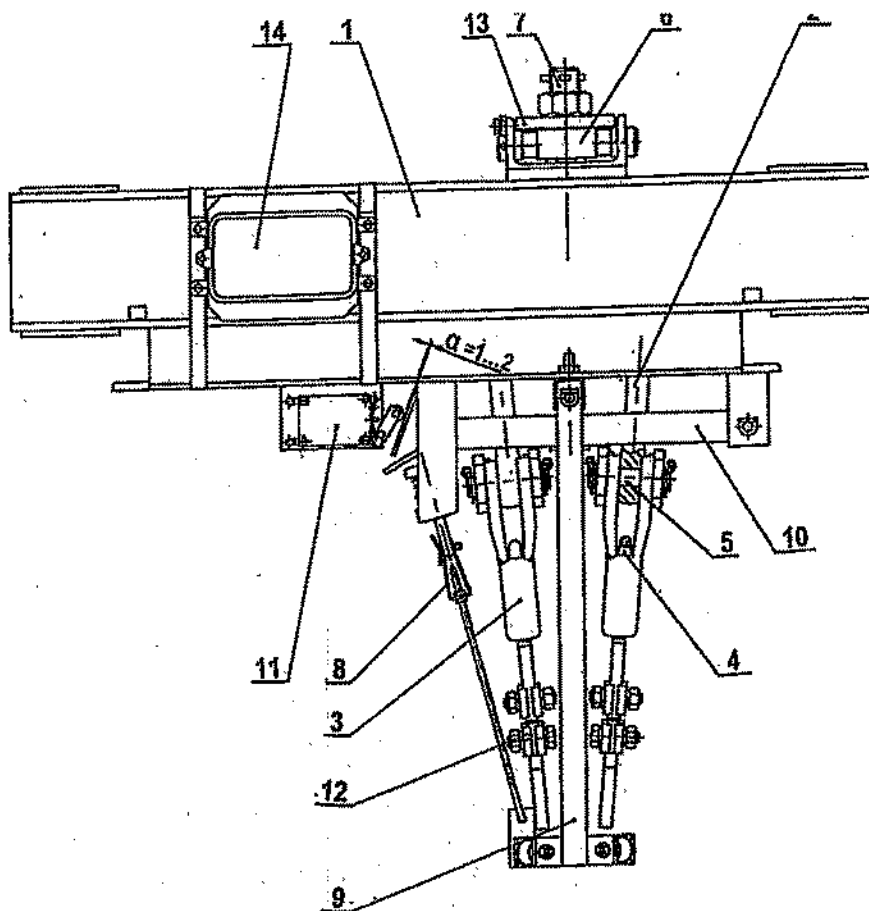
Рис.10 – установка верхних отводных блоков



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

Рис.11 - установка нижних отводных блоков

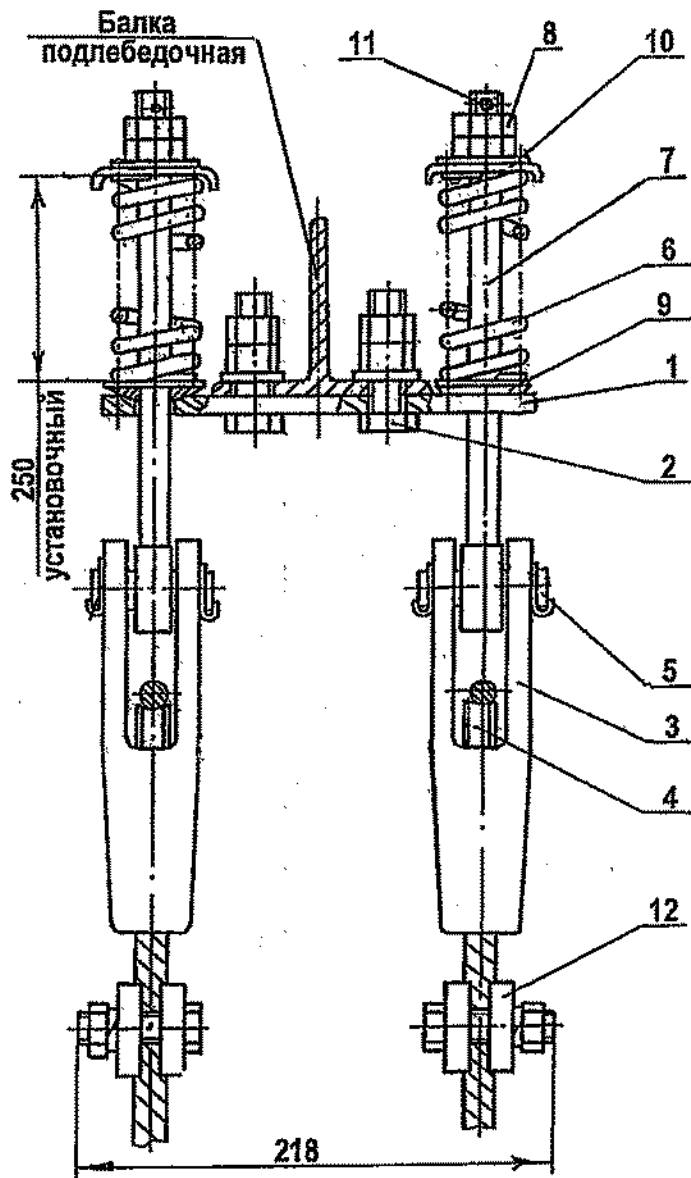
M-21584  
 Doc 11.01.11



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

Рис. 12 – балка подвески канатов

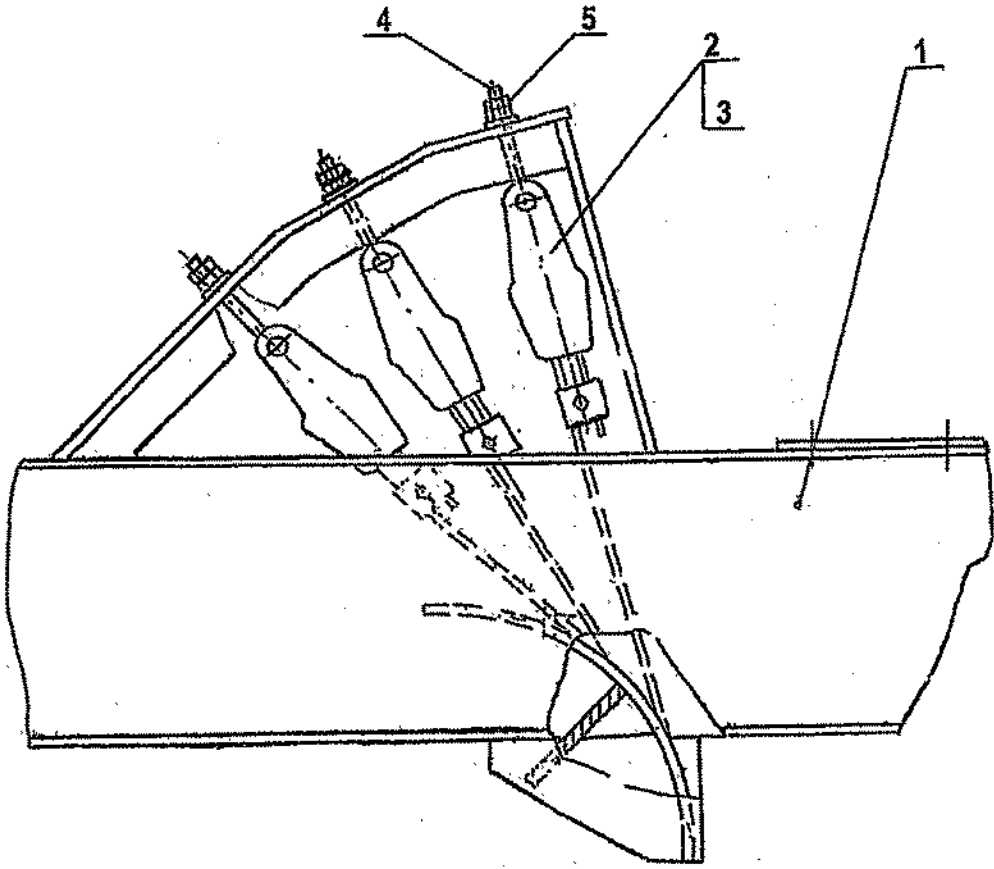
M-21584 Def 11.01.11



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

Рис. 13 – пружинная подвеска канатов противовеса

М-21584  
 Девт  
 11.01.11



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

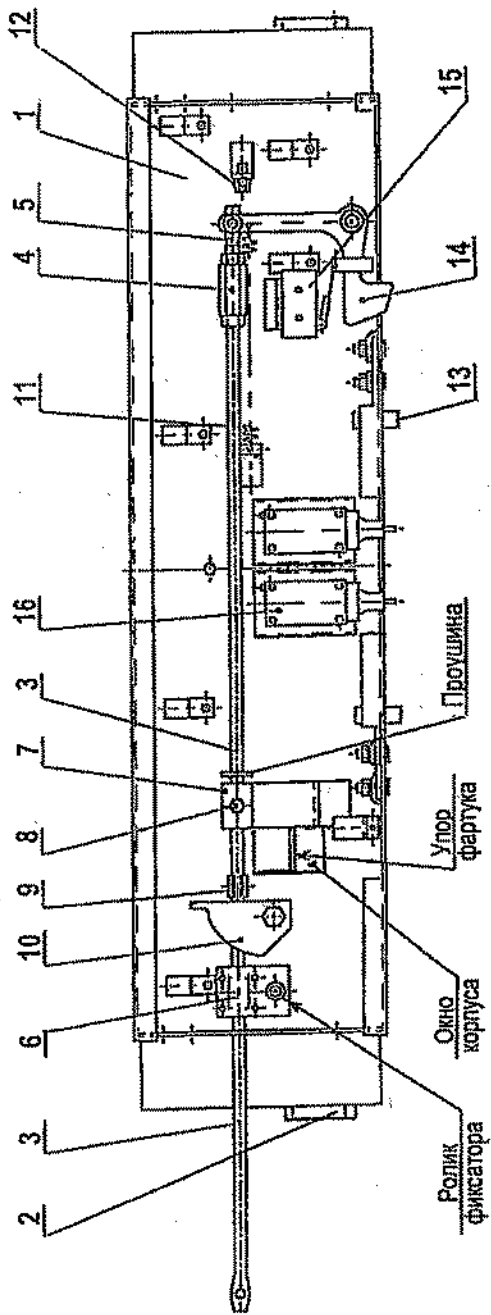
Рис.13.1 – жесткая подвеска канатов противовеса

M-21584 Ref 11.01.11.



М-21584 Def 11.01.11.

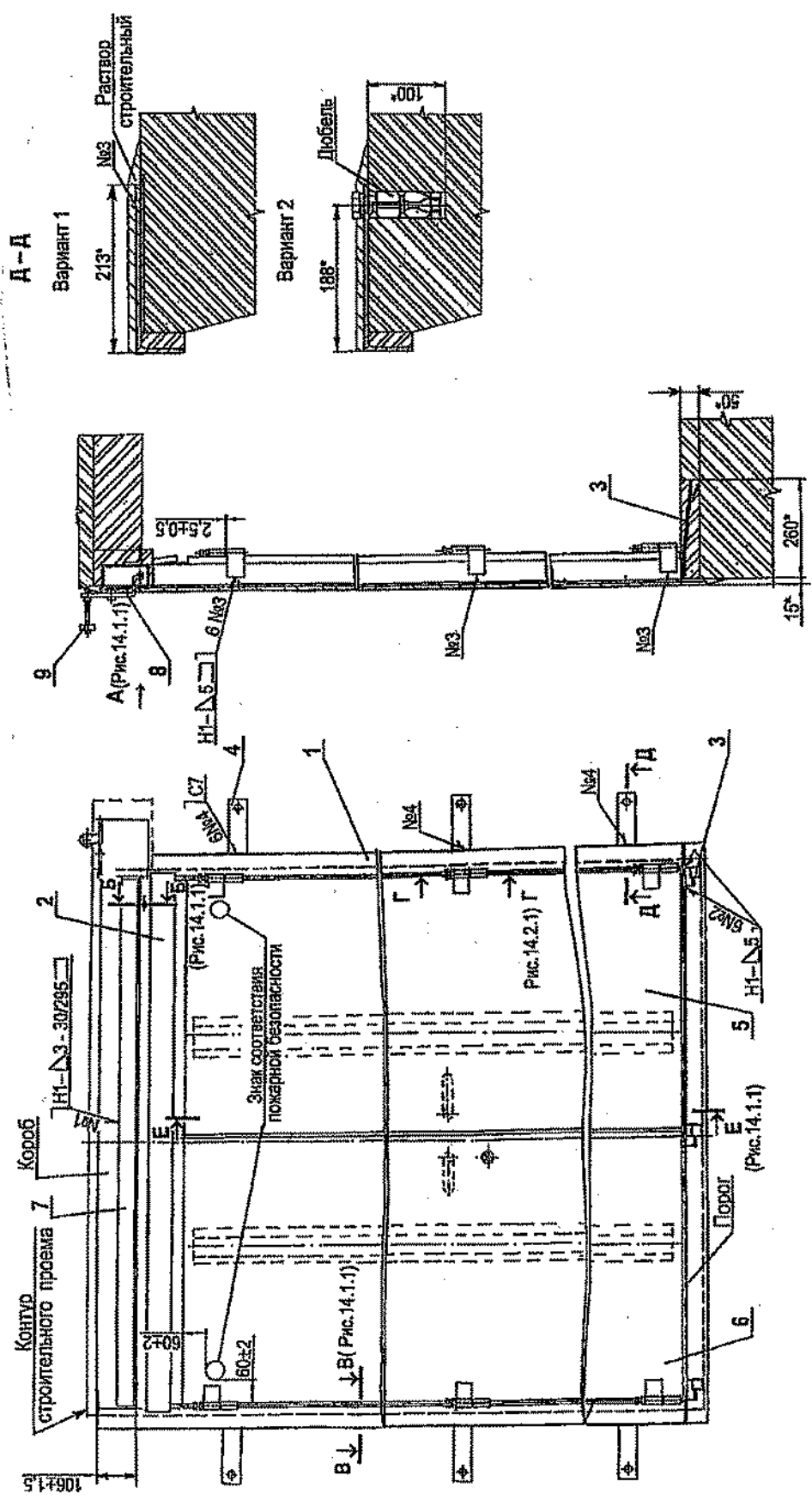
0505P3.doc



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

Рис. 14.01 – короб

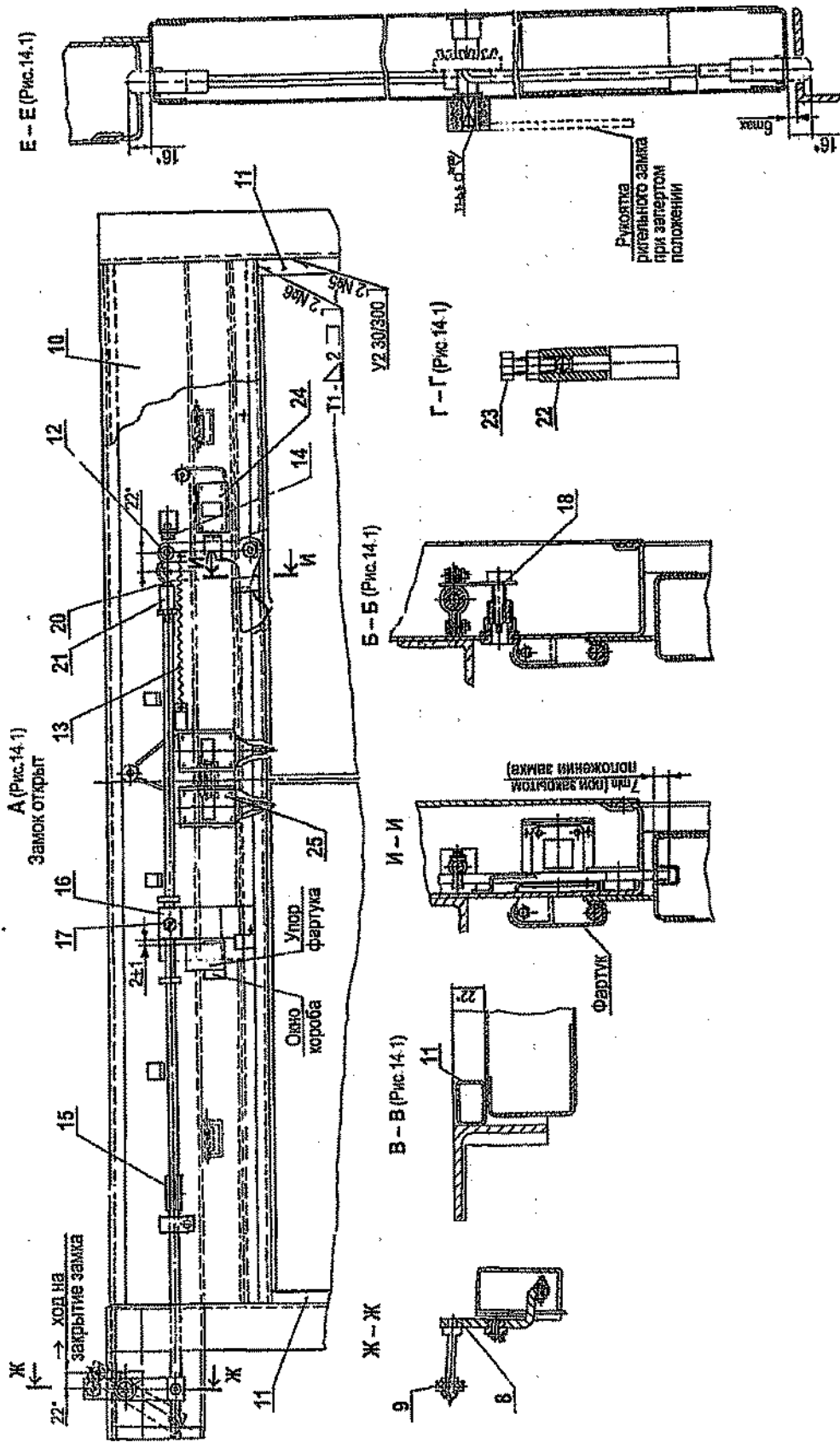
M-21584 Rev 11.01.11.



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

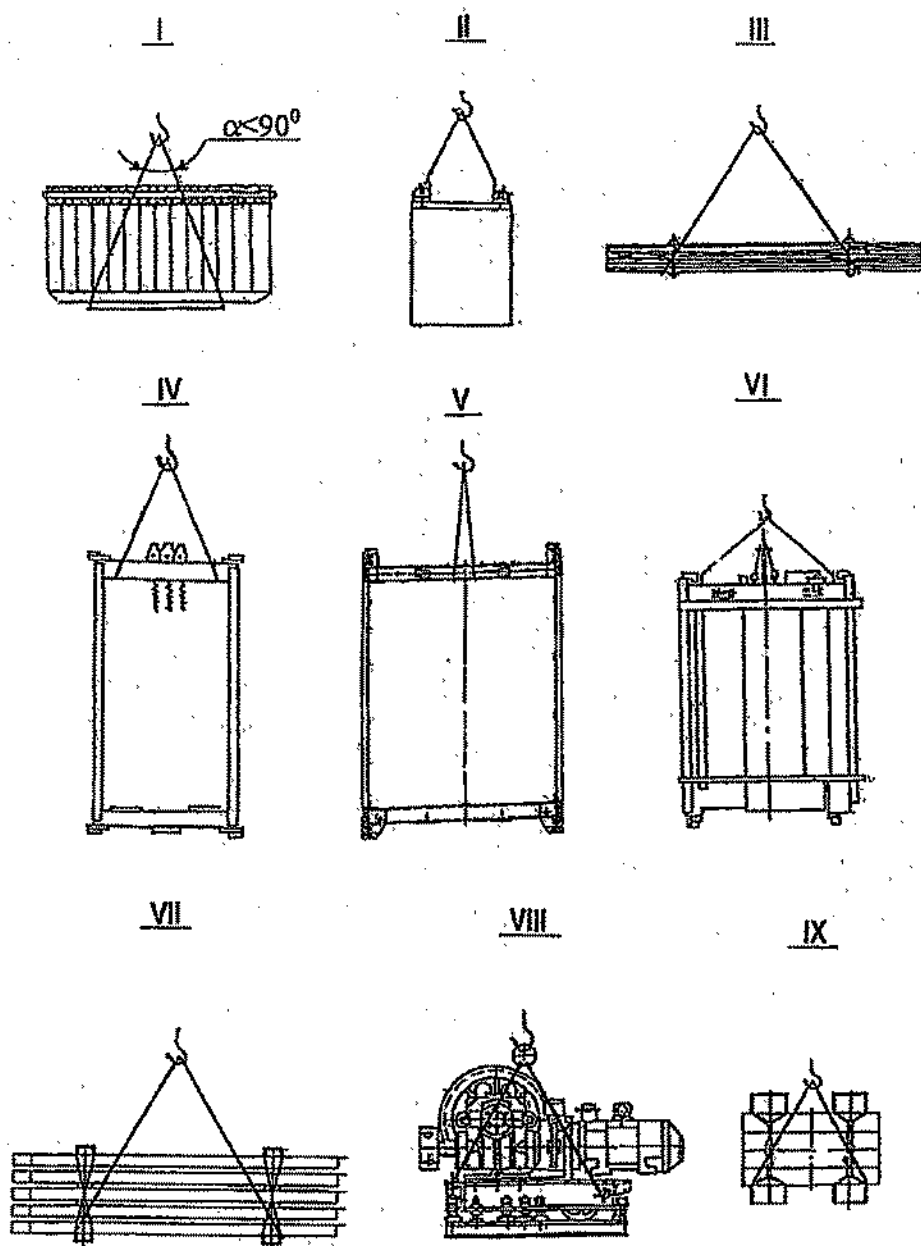
Рис. 14.1 - дверь шахты огнестойкая

M-21584 Prof H. O. I. H.



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; 21 - муфта; 22 - шарик; 23 - болт; 24 - выключатель; 25 - блок контактов

Рис. 14.1.1 - дверь шахты огнестойкая



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

Рис.15 – схемы стреловок

M-21584 Def 11.01.11

Приложение А  
(обязательное)

1 Полное техническое освидетельствование проводится для вновь установленного лифта до ввода его в эксплуатацию. При этом выполняются:

- 1.1 Проверка лифтового оборудования сведениям, указанным в паспорте лифта
- 1.2 Визуальный и измерительный контроль лифта на его соответствие установочному (монтажному) чертежу и Техрегламенту О безопасности лифтов.
- 1.3 Функционирование лифта во всех режимах в соответствии с руководством по эксплуатации. При проверке контролируется работа:

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

1.4 Испытания. Испытаниям подвергаются:

- тормозная система;
- КВШ;
- электропривод;
- ограничитель скорости;
- ловители;
- буфера;
- защитное зануление (заземление), изоляция электрических проводов и электрооборудования, защита в сетях с глухозаземленной нейтралью

После проведения испытаний должны быть визуально проверены детали подвески кабины, противовеса, ловители и буфера на отсутствие повреждений

1.5 Наличие документации, поставляемой с лифтом, а также «Акта на скрытые работы» и протоколов:

- измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта;
- проверки наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки;
- проверки срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью.

2 Периодическое техническое освидетельствование проводится не реже одного раза в 12 календарных месяцев. При этом выполняются:

- 2.1 Проверка исправного состояния лифта, обеспечивающее его безопасную работу
- 2.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования, за исключением размеров неизменяемых в процессе эксплуатации.
- 2.3 Проверка функционирования лифта во всех режимах по п. 1.3.
- 2.4 Испытания по п. 1.4.
- 2.5 Проверка соответствия организации эксплуатации лифта Техническому регламенту о безопасности лифтов.

3 Частичное техническое освидетельствование проводится после капитального ремонта (замены) или установки лифтового оборудования: устройств безопасности, двигателя главного привода, КВШ, тормозного устройства, тяговых канатов, шкафа (устройства) управления, изменения принципиальной электрической схемы. При этом выполняются:

3.1 Проверка соответствия установленного, замененного или отремонтированного лифтового оборудования паспортным данным

3.2 Визуальный и измерительный контроль установленного лифтового оборудования

3.3 Испытания и (или) проверка установленных, замененных или отремонтированных устройств безопасности и оборудования в объеме периодического технического освидетельствования.

4 Освидетельствование лифта, отработавшего назначенный срок. При этом выполняются:

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

M-21584 Def 11.01.11.

Приложение Б  
(обязательное)

Таблица Б.1 Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
При нажатии на кнопки приказа кабина остается неподвижной; не работает сигнализация	Отсутствует напряжение	При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога ДШ более чем на 35мм (на 15 мм для лифта загружаемого напольным транспортом)	1. Попало масла на тормозной шкив или на накладку рычагов тормоза 2. Износились накладки рычагов тормоза 3. Разрегулирован тормоз	1. Удалить масло, протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой. 2. Заменить накладки рычагов тормоза 3. Отрегулировать тормоз
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты	1. Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты. 2. Опустилась подвижная часть НУ каната ОС до срабатывания выключателя 3. При движении кабины мимо этажа отпирается замок ДШ из-за нарушения взаимного положения лыжи ЭМО и роликов замка	1. Устранить разность длин тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам, при необходимости, перепасовать канаты. 2. Укоротить канат ОС перепасовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху. 3. Отрегулировать взаимное положение лыжи ЭМО и ролика, проверить
При нажатии кнопки приказа и закрытия дверей кабина остается неподвижной	1. Нарушилась регулировка выключателей контроля ДШ 2. Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия ДК 3. Не запирается замок ДШ	1. Отрегулировать положение выключателей контроля ДШ. 2. Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить. 3. Отрегулировать работу замка
Кабина не движется по приказу на одну из площадок.	Неисправность кнопки поста приказов	Заменить кнопку
После перехода на малую скорость кабина не останавливается на уровне площадки	Неисправен датчик точной остановки	Заменить датчик

М-21584 Дат Н.О.И.И.

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3
Кабина самопроизвольно садится на ловители	1.Износ во вкладышах башмаков 2.Ослабла или сломалась пружина ОС	1.Заменить вкладыш 2.Заменить пружину, отрегулировать ОС
При включении двигателя не вращается ротор. Срабатывает защита	Отсутствует напряжение на одной фазе в цепи питания лифта	Отключить лифт до восстановления напряжения в питающей сети
В режиме «управление из МП» кабина не движется при нажатии на кнопки «Вверх» и «Вниз»	Неисправность датчика верхней или нижней площадки	Заменить неисправный датчик

11.01.11.  
11.21.001

Приложение В  
(обязательное)

Таблица В.1 Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки 1	Технические требования 2
Ознакомиться с записями предыдущей проверки	При не устраненных неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения
Включить или убедиться, что лифт включен в работу	В шкафу управления сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло — местоположение кабины
Проверить наличие правил пользования лифтом	Правила пользования лифтом должны быть в наличии
Проверить состояние кабины и ДШ	Стенки купе, ДК и ДШ не должны иметь повреждений
Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты, погрузочных площадок и МП	Освещение кабины должно быть включено постоянно
Проверить работу звуковой сигнализации и световой индикации в ПП: -при внутреннем управлении производить пуски кабины от ПП в кабине; -при смешанном управлении вызвать кабину на другую площадку; -при наружном управлении направить кабину на другую площадку	При вызове должна быть работа звуковая сигнализация и световой индикации, после подачи приказа на вызов индикация гаснет. В ситуациях, когда кабина движется или стоит с открытыми ДШ, ВП на всех площадках светятся (сигнал «Занято»). Проверить поочередное свечение кнопок на кнопочном посту (световое табло) соответствует тем площадкам, где находится кабина
Проверить действие кнопки «Стоп»	При нажатии кнопки «Стоп» при движении кабина должна остановиться на ближайшей по ходу площадке
Проверить исправность действия автоматического замка ДШ (на каждой посадочной площадке)	При отсутствии кабины на площадке пытаться открыть ДШ. Дверь не должна открываться
Проверить действие выключателя контроля закрытия ДК	В режиме внутреннего управления направить кабину на другую площадку при открытых ДК. Кабина не должна прийти в движение

M-21584 Rev 11.01.11

Продолжение таблицы Б.2

1	2
Проверить действие выключателя контроля закрытия ДШ	В режиме внутреннего управления направить кабину на другую площадку при закрытых ДК, а на площадке, где стоит кабина поочередно открывать створки ДШ и нажимать на кнопку приказа. Кабина не должна прийти в движение
Исполнение приказов и вызовов: -при внутреннем управлении производить пуски кабины от ПП в кабине; -при смешанном управлении вызвать кабину на другую площадку; -при наружном управлении направить кабину на другую площадку	Кабина должна прийти на ту посадочную площадку куда была направлена (вызвана)
Выборочно проверить не менее, чем на двух этажах, точность остановки незагруженной кабины при подъеме и спуске. Замерить расстояние от уровней порога ДШ и порога ДК	±35 мм — для лифта загружаемого вручную ±15 мм — для лифтов, загружаемых напольным транспортом

M-21584  
 Desf  
 M. OI. H.

Приложение Г (рекомендуемое)

Таблица Г.1 — работы по техническому обслуживанию

Содержание и состав работ	Технические требования	Метод выполнения работ	Виды и периодичность технического обслуживания		Применяемый инструмент
			Ежемесячный (ТО-1)	Ежегодный (ТО-2)	
1	2	3	4	5	6
1 Подготовка рабочие места Ознакомиться с записями в «Журнале осмотра лифтов». Предупредить лифтера (оператора) об останове лифта на техническое обслуживание. Сделать запись в журнале диспетчера. Получить ключи от машинного помещения лифта. Подобрать необходимый вид работ инструмента, материалы, запасные части, средства индивидуальной защиты	Сделать запись в журнале выдачи ключей с указанием адреса Инструмент и средства защиты должны быть исправны и испытаны	Произвести запись в журнале с указанием вида технического обслуживания	+	+	

M-21584 Def 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1		2		3		4	5	6
1.1 Проверка оборудования на основной посадочной площадке								
Убедиться в исправности освещения на посадочных площадках	Плакаты вывесить на основном посадочном этаже	Информационные таблички не должны иметь повреждений	Ограждение шахты не должно иметь повреждений	При отсутствии кабины на этаже ДШ не должны открываться без применения специального инструмента	При отсутствии освещения сообщить диспетчеру			
Повесить плакат «Лифт остановлен на ремонт»					При необходимости таблички заменить			
Проверить наличие и состояние информационных табличек					Восстановить поврежденное ограждение шахты			
Проверить наличие и состояние железобетонного ограждения шахты					При необходимости произвести регулировку или замену замка	+	+	
Убедиться в исправности замка ДШ								
2 Работы, производимые в МП								
2.1 Техническое обслуживание НКУ								
Отключить ВУ, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»	Плакаты должны быть вывешены на рукоятке ВУ				Вывесить плакат на время проведения работ	+	+	
Произвести очистку электроаппаратуры и электронных устройств НКУ	Наличие пыли и грязи не допускается				Удалить грязь и пыль кистью с мягким ворсом	+	+	Кисть с мягким ворсом
Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек	Провода должны быть надежно закреплены				Проверку надежности крепления проводов производить отверткой с изолированной рукояткой	+		Отвертка размер лопатки 0,8X5,5

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении	Ход подвижных частей должен быть легким, без заеданий	Проверку производить воздействием на подвижные части от руки	+	+	
Произвести проверку	В соответствии с РЭ на НКУ				
22 Техническое обслуживание ВУ					
Проверить зазоры между губками пинцетов ВУ	Зазор должен быть равен половине толщины ножа	При необходимости подогнуть	+	+	
Проверить запирающее устройство	Запирающее устройство должно быть надежно запираемо дверцу в соответствии с конструкцией ВУ	При необходимости отремонтировать	+	+	
Техническое обслуживание электроразводки и заземления	Заземление должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, кабели и проводка не должны иметь нарушения изоляции	Работы проводятся внешним осмотром и подтягиванием резьбовых соединений	+	+	
23 Техническое обслуживание лебедки главного привода					
Тормоз					
Установить протибобес на буфер	Система кабина->протибобес должна быть уравновешена	Спускание протибобеса на буфер производить вручную	+	+	
Очистить тормоз от загрязнения	Наличие грязи и масел на рабочей поверхности тормозных накладок и тормозного барабана (полумуфты) не допускается	При необходимости тормоз разобрать, накладки и тормозную полумуфту промыть	+	+	Ветшь, керосин
Проверить износ фрикционных накладок	В соответствии с РЭ на лебедку	Износ более регламентированного РЭ на лебедку -накладки заменить	+	+	
Осмотреть тормоз и убедиться в отсутствии механических повреждений	Механические повреждения, влияющие на работоспособность тормоза не допускаемы	Визуальный осмотр и при необходимости замена деталей тормоза. Замена тормозного устройства относится к работам капитального характера	+	+	
Проверить крепление деталей	Болты должны быть затянуты	Произвести подтяжку болтовых соединений	+	+	

M-21584 *Дет* 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить ход тормозного электромагнита	В соответствии с РЭ на лебедку	Произвести регулировку хода якоря электромагнита	+	+	
Проверить установочный размер пружин тормоза	Установочный размер указан на бирке пружины или в РЭ на лебедку Точность установки: ±35 мм для пассажирских лифтов с регулируемым прибором; ±20 мм для пассажирских лифтов с регулируемым прибором	Изменением рабочей высоты пружины	+	+	Линейка 150
Проверить точность установки кабины		Проверку точности установки производить не менее чем на трех этажах	+	+	Линейка 300
Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки					
Очистить от загрязнения и осмотреть	Механические повреждения не допускаются Резьбовые крепления должны быть затянуты Трещины в сварных соединениях не допускаются Течь масла не допускается		+	+	Ветошь, керосин Гаечные ключи S=17,19,24,30
Проверить отсутствие течи масла в местах установки крышек и валов		При необходимости произвести замену манжет	+	+	
Проверить уровень масла в редукторе	Уровень масла должен быть между рисками маслоуказателя	При необходимости долить масло в редуктор, через воронку с сетчатым фильтром	+	+	Масло марки, указанное в РЭ на лебедку
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
Произвести необходимые проверки и смазку	В соответствии с РЭ на лебедку	В соответствии с РЭ на лебедку	+	+	Э на лебедку

M-21584 Def 11.01.11

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Техническое обслуживание КВШ					
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	+	+	В соответствии с РЭ на лебедку
Определение сцепления канат с КВШ (износ ручьев КВШ)	При подъеме незагруженной кабины, находящейся в верхней части шахты, должна быть выдержана точность отклонения	При необходимости КВШ заменить		+	
Проверить неравномерность износа ручьев КВШ	Балансиры подвески канатом не должны касаться рамки СПК	Проверку проводить при перемещении кабины по всей высоте шахты в режиме «Ревизия» визуально	+	+	
Техническое обслуживание электродвигателя					
Техническое обслуживание электродвигателя производить в соответствии с РЭ производителя-изготовителя					
2.4 Техническое обслуживание ОС					
Очистить ОС от грязи			+	+	Ветошь
Проверить состояние составных частей и установку крепления 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 ОС в сборе. Замена ОС относится к работам капитального характера	+	+	Гачные ключи S=17,19,24
Проверить правильность настройки ОС	При нахождении каната ОС в ручье малого диаметра и движении кабины вверх должно быть равномерное поступательное движение грузов по упорам	Переложить канат ОС в ручей малого диаметра и пустить кабину лифта вверх. При необходимости произвести регулировку ОС изменением длины пружины грузов	+	+	Отвертка 0,8x5,5 Гачные ключи S=8,10,12,14,17 7 Приспособления для переборки каната ОС

M-21584 Дат 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
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 ловитель. Износ ручья до посадки каната на дно ручья не допускается	При необходимости шкив ОС заменить		+	Гаечные ключи S=12,13,14,17,19,24 Шуп
Произвести смазку шарниров и подшипниковых узлов	Работа производится в соответствии с «Таблицей смазки»			+	
15 Техническое обслуживание конечного выключателя					
Проверить и отрегулировать установку зажимов 11 (рис.6.6.1)	Должно быть обеспечено срабатывание конечного выключателя от зажимов, расположенных на канате ОС при прохождении кабиной крайних рабочих положений. При этом расстояние между зажимами и качалкой, при нахождении кабины на уровне точной остановки крайних этажей, должно быть 35*10 мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину в точную остановку крайних этажей и проверить установку зажимов 35*10 мм. Поворот качалки производить вручную. Роллик выключателя должен находиться в гнезде качалки без зазора	+	+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=8,10,12,13,14 Лейка 300
Проверить действие качалки на концевой выключатель	Кабина лифта не должна приходиться в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней остановки соответственно	Установить кабину вручную в положение выше и ниже и крайних верхней и нижней остановок соответственно. Произвести пробный пуск. При необходимости произвести регулировку	+	+	Лейка 300
2.6 Техническое обслуживание тяговых канатов и канатов ОС					
Очистить тяговые канаты и канат ОС от излишней смазки и загрязнения	Канаты должны быть очищены от излишней смазки и иметь тонкий слой смазки. При этом через смазку должны быть видны блестящие проволочки каната. Допускается наличие смазки между прядями, не выходящей за диаметр каната	Очистку канатов производить участками при неподвижной кабине. Перемещение кабины производить вручную от штурвала лебедки. Произвести смазку каната в соответствии с картой смазки	+	+	Ветошь, керосин

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3			4	5	6
Произвести осмотр и выбраковку канатов	Канаты не должны иметь порванных прядей, сердечника, заломов, потери геометрической формы и износа пряди, превышающих 40% от первоначального диаметра. По количеству оборванных прядочек выбраковку производить в соответствии с нормами браковки, указанными в приложении Е	Осмотр канатов производить визуально, участками при перемещении кабины вручную от штурвала лебедки. Выбракровку каната по износу производить замером диаметра только на оборванных прядочках. Замена тяговых канатов и канатов ОС относится к работам капитального характера		+			Микрометр 0-25мм
Проверить равномерность натяжения тяговых канатов	Пружины подвесок противовеса должны иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм	Регулировку натяжения тяговых канатов производить гайками тяг подвески противовеса в положении кабины в середине шахты на уровне удобном для выполнения работ	+	+			Линейка 300
3 Работы, проводимые в шахте лифта							
3.1 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса							
Проверить исправность работы лифта в режиме "Ревизия" исправность действия выключателей безопасности СПК и ВЛ	При срабатывании любого выключателя кабина не должна двигаться по командам управления	Перевести лифт в режим "Ревизия" и поочередно отключая выключатели произвести пробный пуск лифта. При необходимости произвести регулировку или замену аппаратов	+	+			
Очистить направляющие от грязи	Наличие грязи на рабочих поверхностях не допускается	Очистку направляющих производить участками с крыши при необходимости в кабине. Перемещение производить в режиме «Ревизия»		+			Ветошь, кеспи
Произвести визуальный осмотр направляющих и проверить вертикальность их установки	Искривление направляющих в продольном и поперечном направлении 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 искривления направляющих ослабить крепления прижимов выробнять направляющие и затянуть болты крепления прижимов	+	+			Отвес Ключи гаечные S=14,17,19

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить расстояние между головками направляющих (штихмас) кабины и противовеса	Отклонение размера по штихмасу направляющих должны находиться в пределах $\pm 2$ мм	Произвести замеры и при необходимости регулировку штихмаса направляющих		+	рулетка металлеческая 3 м штихмас
Подтянуть крепления кронштейнам и в стыках направляющих	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Резьбовые соединения затянуть		+	Ключи гаечные S=13,17,19
Проверить состояние стыков направляющих	Наличие выступа в местах стыка а 0,1 мм не допускается	При смещении рабочих поверхностей более 0,1 мм выступы зачистить на длине >100 мм		+	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 Машина электрическая шлифовальная
3.2 Техническое обслуживание шунтов и датчиков					
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 необходимости в режиме «Резервизия»			Ветошь "гаечные ключи S=10,13,14,17,
Проверить взаимодействие шунтов и датчиков кабины с шунтами и датчиками, установленными в шахте (рис.8)	Размер между шунтом и внутренней боковой поверхностью паза датчика должен быть не менее 5 мм, а до дна паза датчика 10 мм	Регулировку положения шунтов и датчиков производить при необходимости			Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи 3=10,13,17,19 Лунейка 300
3.3 Техническое обслуживание электроразбедок					
Проверить состояние электропроводки Проверка светового табло и световых указателей	Провода и кабели не должны иметь нарушения изоляции. Контактные соединения проводов должны быть затянуты	Проверку производить внешним осмотром и подтяжкой контактных соединений. Перегоревшие лампы должны быть заменены		+	Отвертки 0,8x5,5
Проверка освещения шахты	Прямая люфта и шахта (глухая) должны быть освещены	Перегоревшие лампы должны быть заменены		+	

M-21584 Def 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
4 Работы, проводимые на каждой остановке					
4.1 Техническое обслуживание ДШ					
Очистить оборудование ДШ(линейки, ролики, контрольные ролики, защелки, блокировочные выключатели, створки дверей и др.) от грязи и пыли	Наличие пыли и грязи не допускается	Работы производить с крыши при необходимости в кабине и с этажной площадки. Перемещения производить в режиме «Ревизия»			Ветошь Кисть с мягким ворсом
Произвести внешний осмотр составных частей ДШ	Механические повреждения створок, оборудования балок, обрешетка, порота и др., влияющие на нормальную работу, не допускаются	При обнаружении механических повреждений и дефектов оборудования ДШ в этом случае должно быть заменено. При этом замена створок ДШ относится к работам капитального характера			Гаечные ключи 3=13,17,19 Отвертка 1,0x6,5
Проверить и отрегулировать зазоры между обрамлением ДШ и створками	Боковые зазоры должны быть не более 6 мм	Регулировку производить сдвижением, шпатель створок в поперечных пазах кареток, предварительно ослабив крепление шпилек.			Гаечные ключи + 3=17,19
Проверить и отрегулировать зазор между низом створок и порогом Перекрытые створками обвязки проема ДШ	Зазор должен быть 2...6 мм Перекрытые створками обвязки дверного проема должно быть не менее 15 мм	Регулировку производить при закрытых дверях путем перемещения створок в местах их подвески на шпильках зажимами, перекрытые по бокам - смещением балки относительно каркаса. По окончании регулировки крепление затянуть, резьбу окрасить		+	Гаечные ключи S=13,17,19 Гунтовка ГФ-021
Проверить и отрегулировать заход ролика замка ДШ в отводку ДК по глубине	Глубина захода ролика должна быть не менее 10 мм	Регулировку глубины захода, ролика защелки в паз отводки производить перемещением кронштейна защелки	+	+	Гаечные ключи 3=13,17,19

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
<p>Проверить исправность за- пирания замков ДШ</p> <p>Остальные работы по ДШ</p> <p>Проверить состояние и ис- правность вышибного по- ста</p>	<p>При воздействии вручную на каждую створку. Последние должны быть за- перты</p> <p>В соответствии с РЭ на ДШ</p> <p>Вышибной пост и толкатель не должны иметь повреждений, влияющих на нор- мальную работу лифта</p>	<p>Проверку произвести с этажной пло- щадки, не облокачиваясь на створки или из шахты лифта при перемещении на крыше кабины в режиме «Резизия»</p> <p>Проверка производится внешним ос- мотром и пробным пуском, кабины лиф- та от вышибного поста, вышедшее из строя оборудование заменить при не- обходимости</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	
<p>4.2 Работы, проводимые на противобесе</p>					
<p>Произвести осмотр и заме- ры износа ушкового болтов и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести с мазку по- верхностей в зоне их кон- такта</p> <p>Произвести осмотр пружин подвески противобеса</p> <p>Подтянуть крепления со- ставных частей противоб- веса и проверить надеж- ность крепления грузов</p>	<p>Износ ушкового болта допускается не более 5 мм, втулки - не более 2 мм, отверстия - до 3 мм в зоне их кон- такта</p> <p>Пружины не должны иметь поломок, отслоения металла и иметь одинако- вую длину</p> <p>Крепления должны быть надежно затя- нуты и грузы закреплены</p>	<p>Осмотр и замеры производить при по- садке противобеса на буфер и ослабле- ния натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струб- цина. При необходимости произвести замену изношенных элементов. Работа по замене подвески противобеса отно- сится к работам капитального харак- тера</p> <p>При обнаружении дефектов, пружины заменить</p> <p>Работы производить с крыши кабины в середине шахты, при этом кабину не- обходимо установить в месте, удобном для ведения работ</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>Гаечные ключи S=19,24,27 штангенцир- куль п.Ц-1- 125-0,1</p> <p>Гаечные ключи S=19,24,27</p> <p>Гаечные ключи S=12,14,17,19</p>

M-21584 Рег 11.01.11

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами. и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Три определения суммарного зазора необходимо противобес прижать одной стороной вкладышей к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости		+	Линейка 150
5 Работы, производимые на кабине лифта					
5.1 Техническое обслуживание башмаков кабины					
Очистить башмаки от грязи и излишней смазки	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Очистку башмаков производить с крышки кабины и из прямка шахты	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния башмаков и их крепления	Механические повреждения не допускаются, болтовые соединения должны быть затянуты	Осмотр производить с крыши и из прямка шахты. При необходимости башмаки заменить	+	+	Ветошь Гаечные ключи S=12,13,14,17,19
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 3 мм, а торцевой - не более 4 мм. Наличие грязи не допускается	Проверку зазоров производить при прижатии вкладыша к направляющей, замеры произвести с противоположной стороны. При необходимости вкладыши заменить		+	Линейка 150
5.2 Техническое обслуживание подвески кабины					
Очистить подвеску и крышу кабины от грязи и пыли		Очистку производить при установке кабины не выше 500 мм от уровня осевой тановки		+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния составных частей подвески и их крепления	Повреждения элементов подвески не допускаются, крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. При необходимости произвести замену элементов подвески. Замена элементов подвески относится к работам капитального характера	+	+	
Проверить надежность крепления канатов в новых обоймах	Канаты должны быть надежно закреплены, зажим должен быть затянут	Визуальный осмотр	+	+	

M-21584 *Рост* 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить исправность роликов СПК	При одновременном ослаблении всех тяговых канатов на 30-50 мм СПК должен сработать от воздействия рамки	Проверку производить после посадки кабины на лобователя в любом месте шахты и дальнейшим подъемом противобеса с установленной на КВШ струбцинной		+	Гачные ключи S=27,32 Струбцина
Регулировка СПК	$\delta = 15\text{мм}$ $a = 2\text{мм}$	Выставить размер у пружины 3 перемещением скобы Ф Ослабить гайки 5 так, чтобы рамка упиралась в штырь 2, при этом выдерживать размер р. Ослабить крепление выключателя, вы-стабить размер а, затянуть крепление выключателя	+	+	Гачные ключи S=13,17,19 Линейка 150
5.3 Техническое обслуживание лобователей и механизма включения лобователей					
Очистить лобователи и механизм включения лобователей от загромождения	Наличие грязи не допускается			+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр составляющих лобователя и механизма включения, проверить составные крепления	/ Механические повреждения, остаточные деформации не допускаются. Гайки, болты, винты должны быть затянуты			+	Гачные ключи 3=10,13,17
Проверить зазор между тормозным башмаком и го-ловкой направляющей	Зазор должен быть 1 *0,5 мм				Щуп №4 или шаблон
Проверить ход ролика	Ролик должен свободно перемещаться в пазах колодки.			+	
Остальные работы по техническому обслуживанию лобователей	В соответствии с ИЗ (приложение 1)			+	

M-21524 Ref 11.01.11

Продолжение таблицы Г.1

1		2		3		4	5	6
5.4 Техническое обслуживание электроразводки на крыше кабины								
Проверить состояние кабелей, электроаппаратов, проводов заземления	Не должно быть повреждений изоляции и обрыва проводов заземления и поломки электроаппаратов	Визуальный осмотр. Восстановление заземления электроаппаратов и металлических рукавов, замена аппаратов при необходимости. Резьбовые крепления подтянуть					+	Отвертка 0,8x5,5 Щетка Мягкая Паяльник
Очистить электропроводку от пыли и грязи, подтянуть крепления электроаппаратов и контактные соединения	Наличие грязи и пыли не допускается. Крепления должны быть затянуты						+	
5.5 Техническое обслуживание купе кабины								
Проверить состояние купе кабины и установленного в нем оборудования. Исправность двухсторонней связи между казной лифта и диспетчером	Купе кабины и установленное в нем оборудование не должно иметь механических повреждений стенок, пола, потолка, плафона светильника, приказного аппарата и др., влияющих на нормальную работу лифта	Осмотр производить визуально. Проверку связи с диспетчером. Производит электромеханик или электромонтер ДО и ТА. При необходимости, купе кабины и установленное в нем оборудование заменить. Замена купе относится к работам капитального характера.					+	
Прочистить зазоры между плитусом и щитами купе. Они выполняют роль вентиляционных отверстий	Наличие мусора не допускается	Прочистку осуществлять из кабины лифта					+	Щетка
Проверить исправность ламп освещения кабины лифта	Все лампы должны быть исправны	Вышедшие из строя лампы заменить					+	

M-21584 Def 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1		2		3		4	5	6
5.6 Техническое обслуживание Д К								
Очистить составные части и элементы двери кабины от пыли и грязи		Наличие грязи не допускается		Работы производят с тайной площадки и на крыше кабины лифта		+	+	Детка Ветошь
Провести осмотр состояния ЛД, верхней балки, створок дверей, порога и фартука. Проверить их крепление		Оборудование не должно иметь механических повреждения, влияющих на работу лифта, крепления оборудования должны быть затянуты		Визуальный осмотр. Резьбовые крепления затянуть. При необходимости составные части, вышедшие из строя, заменить. Замена створок кабины относительно к работам Капитального характера			+	Гаечные ключи S=10,13, 17,19,24 0м- вертки 0,8x5,5; 1,6X10
Техническое обслуживание прибора с балкой ДК		В соответствии с ИЭ (приложение М)						
Проверить и отрегулировать зазор между низом створки и порогом		Зазор должен быть не более 6 мм		Проверку и регулировку производить при закрытых створках гайками установленными на шпильках створок			+	Линейка металлеческая Гаечные ключи З=14,17,19
Проверить правильность установки прибора дверей		Размер между вертикальной плоскостью балки двери кабины и плоскостью водила в крайних положениях может отличаться не более чем на 2 мм		Проверку производить путем замера расстояния между вертикальной полкой балки двери кабины и плоскостью водила в двух крайних положениях. Регулировку производить перемещением прибора			+	Линейка металлеческая

0505P3.doc

0505.00.00.000 P3

Лист 151 Листов 169

M-21584 Диф 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
5.7 Техническое обслуживание кабины					
Техническое обслуживание УКП					
Проверить исправность работы УКП	При наличии в кабине груза массой 15*% должен сработать выключатель контроля наличия пассажира в кабине. При загрузке (создании усилия) кабины лифта на 90% номинальной грузоподъемности должны отключаться попутные «вызовы». При загрузке кабины (создании усилия) на 110% грузоподъемности кабина лифта не должна приходиться в движение	Прогроммирование осуществляется через блок логики УКП		+	
Произвести осмотр состояния покрытия пола	Отсутствие механического повреждения и износа покрытия пола	При необходимости покрытие пола заменить	+	+	
6 Работы выполняемые в приемке лифта					
6.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС					
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить в приемке лифта		+	Ветошь, керосин
Осмотреть натяжное устройство и подтянуть крепления	Элементы устройства не должны иметь повреждений. При отклонении рычага на угол более 15° от горизонтали произвести перезалосовку каната ОС,	При необходимости произвести перезалосовку каната		+	Оточу S=17, 22
Смазать шарнирные соединения	Смазку произвести в соответствии с таблицей смазки	Вручную		+	Кисточка

M-21584 Def 11.01.11.

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить исправность бло- кировочного выключателя	При отклонении рычага натяжного устройства на угол более 32±3° от горизонтали вверх и вниз блокировоч- ный выключатель должен отключить цель управления лифтом	Отклонение рычага производить вручную при снятом канате со шкива натяжного устройства. Срабатывание выключателя определять визуально		+	Угломер гир1-2
6.2 Техническое обслуживание буферов кабины и противобеса					
Очистить пружинные буфера от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Очистить от грязи	+	+	Ветошь
Произвести осмотр и убе- диться в исправности буфе- ров	Буферные устройства не должны иметь механических повреждений	Визуальный осмотр	+	+	
Проверить вертикальность установки пружин буфера	Отклонение от вертикали должно быть не более 3 мм на всей высоте буфера	Проверку производить по отвесу		+	Отвес Линейка 150
6.3 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки					
Проверить состояние прово- дов и кабелей, электроаппа- ратов, их крепление и за- земление	Нарушение изоляции не допускается, заземление должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, электроаппараты должны быть надёж- но закреплены	Внешним осмотром проверить со- стояние проводов, кабелей и зазем- ления. Резьбовые крепления затя- нуть		+	Отвертка 0,8x5,5
Проверить исправность вы- ключателя приямка и кон- тактных соединений	При отключении выключателя приямка и должна разрываться цепь управления лифтом. Контактные соединения долж- ны быть надёжно закреплены	Отключить выключатель приямка, за- крыть двери шахты и произвести пробный пуск от любого поста вызо- вов. Кабина не должна прийти в дви- жение		+	
Уборка приямка	Грязь и мусор не допускается			+	

Примечание. Техническое обслуживание (проверку) составных частей лифта: электропривод и автоматика (НКУ), главного привода, привода ДК осуществлять в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

Приложение Д  
(обязательное)

Таблица Г.1 Таблица смазки

Наименование составных частей (механизмов), места смазки на составных частях	Наименование смазочных материалов, ГОСТ, ТУ	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность замены смазки	Примечание
Лебедка	*	*	*	
Редуктор привода двери кабины	*	*	*	Для ПБ 053М
Направляющие	Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие аппараты	По мере необходимости	
Направляющие противовеса (узловые)	Литол -24 ГОСТ 21150	Вручную	По мере необходимости, на период работы лифта с чугунными вкладышами	
Канаты, несущие рабочие поверхности канатоповедущего шкива и отводного блока, цепь компенсирующая	Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799	Вручную тонким слоем	По мере необходимости	
Тормоз шарниры и оси	Литол -24 ГОСТ 21150	Шприцем	1 раз в 2 года	
Отводной блок, подшипники	То же	То же	То же	
Натяжное устройство шарниры, подшипники	То же	То же	То же	
Механизм взвешивания (пол подвижный)	То же	То же	То же	
Ловители (механизм включения и клинья)	То же	То же	По мере необходимости	
Шарниры подвески и противовеса	То же	То же	При среднем ремонте	
Шарниры и оси привода дверей, замков, дверей шахты	То же	То же	То же	

\*Согласно руководства по эксплуатации на составную часть

M-21584 Ref 11.01.11.

Приложение Е  
(обязательное)

НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

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

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

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном Правилами отношении $\sigma/\sigma_0$	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 тонкой проволоки 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 подлежит забракованию.

М-21584  
Диф  
11.01.11

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

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, достигнувшем 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 таблице 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.

M-21584 Rev 11.01.11.

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	мошинка 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, полушпаты				
2.4	Сборка и проверка работы электродвигателя				
3	Замена 1 м направляющих кабины и противовеса: -замена направляющих кабины;	4 4	3,74 1,74	0,4 0,2	
3.1	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шохты. Установка направляющих и крепление болтами				
3.2	Выберка 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 шохты				
4.2	Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах				
4.3	Установка механизма ловителей и башки				
4.4	Регулировка зазоров				
5	Выберка балансира кабины, подвеска: -четырёхплечевого со снятием нагрузки; -четырёхплечевого 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 канатов				
5.3	Перепасовка канатов на балансира с установкой и снятием зажимов				
5.4	Проверка работы редуктора под нагрузкой				

M-21584 Ref 11.01.11

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
6	Выверка балансира кабины, подвеска: - четырехплечевого со снятием нагрузки; - четырехплечевого без снятия нагрузки;		7,24 1,52		
6.1	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				
8	Замена створок 1 распашной ДШ	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 ДШ (1 шт.)	3	3,9	0,4	
9.1	Снятие стояка портала				
9.2	Установка нового стояка				
10	Замена противовеса и отдельных узлов противовеса: - подвеска трехканатная; - подвеска четырехканатная; - замена пружин подвески; - замена ушковых болтов; - снятие верхнего груза	3,5 3,5 3,5 3,5 3	23 23,84 4,24 6,7 0,48	1 1,1	
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 полиспастной 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		

M-21584 Дат 11.01.11

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
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				

M-21584 Def 11.01.11.



Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
16	Замена подвешенного 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	Выборка установки рамы по горизонтали и вертикали				
18	Установка шунтов (1 шт.): - точной остановки; - замедления кабины	3 4	1,2 6		
19	Установка поручня в кабине	4	3,8		
20	Ремонт редуктора лебедки главного привода	4,2	35,98		
20.1	Разборка и сборка лебедки. Ремонт редуктора. Регулировка и проверка работы лебедки, в т.ч. и в составе лифта				
1	2	3	4	5	6
21	Замена 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 электромагнита				
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				

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
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				
1	2	3	4	5	6
28	Передвижение кабины и противовеса вручную: -при помощи маховика (штурвала): а) вверх б) вниз	2,5	0,44 0,14		
Работы по техническому диагностированию и обследованию лифтов					
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%	<input type="checkbox"/> 46,31 <input type="checkbox"/> 4,68	

М-21584 Ред. 11.01.11.

30	Периодическое техническое освидетельствование лифта: -периодическое техническое освидетельствование лифта на 2 остановки; -за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат Рабочий 4р	34% 34% 32% 26,64 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% 18,46 14,82 19,21 15,49 18,85 15,95 16,56 15,83 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 Инж.1 кат.	2% 88% 10% 74,68 100% 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 Рабочий	73% 10% 17% 30,84 1,72		
34	Обследование металлоконструкций лифта с применением НМК: -кабины; -противовеса; -лебедки; -шахты	Вед. инж. Инж.1 кат Инж. III	3% 87% 10% 16,64 15,19 2,18 1,72		

М-21584  
 Директ  
 11.01.11

Продолжение табл. Ж.1

1	2	3	4	5	6
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»

М-21584 Ред. 11.01.11.

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, лобовиков и механизма их включения.

M-21584 Dec 11.01.11.

## 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 отключениях (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.

M-21584 Дв. 11.01.11.



## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВЫМ ЛИФТОМ

1. Грузоподъемность лифта не более
2. Перегрузка лифта запрещается.
3. Перевозка в кабине лифта взрывоопасных грузов, а также ядовитых грузов без специальной упаковки, запрещается.
4. Пуск лифта производится из кабины при кнопочном внутреннем или с основного этажа при кнопочном наружном управлении только после того, как будут плотно закрыты двери шахты и кабины.
5. Для вызова кабины необходимо нажать кнопку сигнального вызова.  
Кнопки сигнального вызова имеются на каждой остановочной площадке.
6. При случайной остановке между этажами следует проверить плотно ли закрыта дверь кабины и нажать на кнопку приказа. В случае, если кабина не придет в движение, нажать кнопку звонка и ждать прихода электромеханика.
7. Если во время движения кабины будет замечен какой-либо шум, стук и толчки, следует остановить кабину, нажав на кнопку «СТОП» и ждать прихода механика, вызвав его звонком.
8. Одновременная перевозка людей и груза запрещается.
9. По окончании работы кабину лифта следует поставить на осевую посадочную площадку, выключить рубильник, запорить машинное помещение и сдать ключ в установленном порядке.
10. При кратковременном перерыве в работе лифта (перерыв на обед) лифт должен быть выключен выключателем, установленным на посадочной площадке.
11. Оставлять кабину с грузом запрещается.
12. В лифтах грузовых с монорельсом после остановки кабины доводку кабины до требуемой точности остановки необходимо производить посредством нажатия на кнопки «ПОДЪЕМ» или «СПУСК» при открытых шахтных дверях.

M-21584  
Def 11.01.11

