



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Утверждаю
Технический директор ОАО «ЩЛЗ»

Радин Ю.В.

19 июля 2013 г.

ЛИФТЫ
ДЛЯ ЗДАНИЙ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
(больничные)
Руководство по эксплуатации
053A.00.00.000 РЭ

Разработал
Шкрядко А.Д.
12 июля 2013 г.

Проверил
Павлов С.В.
13 июля 2013 г.

Нормоконтроль
Артамонова В.Н.
13 июля 2013 г.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

142171, г. Москва, г. Щербинка, ул. Первомайская, 6.

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

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

(496) 867-22-97, 867-22-98, 867-05-48



E-mail: lift@shlz.ru , www.shlz.ru

Система менеджмента качества ОАО «ЩЛЗ»

М-21697 Вел-181214

Содержание

	Стр.
Введение	6
Принятые обозначения и сокращения	9
1. Описание и работа	9
1.1 Описание и работа лифта	9
1.1.1 Назначение лифта	9
1.1.2 Состав, устройство и работа лифта	9
1.2 Описание работы составных частей лифта	17
1.2.1 Лебёдка	17
1.2.2 Кабина	20
1.2.2.1 Кабина лифта ПБ-053А	20
1.2.2.2 Кабина лифта ПП-053М	22
1.2.2.3 Пол подвижный	22
1.2.3 Противовес	30
1.2.4 Установка конечного выключателя	35
1.2.4.1 ОС	35
1.2.5 Оборудование прямка	38
1.2.5.1 Натяжное устройство каната ОС	38
1.2.6. Направляющие	42
1.2.7 Шунты и датчики	42
1.2.8 Дверь шахты (ДШ)	45
1.2.8.1 ДШ лифта ПБ-053А	45
1.2.8.2 ДШ лифта ПП-053М	45
1.2.9 Компенсирующие цепи	45
1.3 Инструмент и принадлежности	50
Таблица 3 — перечень нестандартного инструмента, оборудования	50
Таблица 4 — перечень стандартного инструмента, приспособлений	51
1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка	51

2 Указание мер безопасности	54
3 Транспортирование и хранение	59
4 Монтаж, регулирование и обкатка	60
5. Использование по назначению	61
5.1 Подготовка к работе	61
5.2 Порядок работы	62
5.2.1 Порядок пользования	62
5.2.2 Перечень возможных неисправностей	63
5.2.3 Меры безопасности при работе лифта	63
5.3 Действия в экстремальных условиях	64
5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта	64
5.3.2 Эвакуация из кабины с автоматическим приводом дверей	64
5.3.3 Перемещение кабины вручную	65
6 Техническое обслуживание	66
6.1 Общие указания	66
6.1.1 Работы на лифте	66
6.2 Меры безопасности	66
6.3 Порядок технического обслуживания	67
6.3.1 Проверка технического состояния	67
6.3.2 Подготовка к проведению технического обслуживания	67
6.3.3 Работы, проводимые в МП	68
6.3.4 Работы в кабине лифта	79
6.3.5 Работы, проводимые в шахте лифта	85
6.3.6 Проверка режимов работы лифта	106
6.3.7 Частотно-регулируемый привод. ПЧ	107
6.3.8 Заключительные операции при техническом обслуживании лифта	109
6.3.9 Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, инструментом и материалом	109

10.02.11.
Дет
М-21691

7 Техническое освидетельствование, оценка соответствия лифта	111
7.1 Осмотр	111
7.2 Проведение испытаний	119
7.2.1 Испытание тормозной системы	119
7.2.2. Испытание КВШ	120
7.2.3 Испытание тормозной системы и КВШ у лифта с кабиной, полезная площадь пола	121
7.2.4 Испытание электропривода	121
7.2.5 Испытание ОС	122
7.2.6 Испытание ловителей	122
7.2.7 Испытание бугеров	123
7.3 Проверка документации лифта	124
7.4 Оценка соответствия лифта, отработавшего назначенный срок службы	125
8 Утилизация	126
Приложение А Порядок технического освидетельствования	127
Приложение Б Перечень возможных неисправностей	129
Приложение В Перечень проверок ежесменного осмотра лифта	131
Приложение Г Работы по техническому обслуживанию лифтового оборудования	133
Приложение Д Таблица смазки	149
Приложение Е Нормы браковки стальных канатов	150
Приложение И Капитальный ремонт и модернизация оборудования	153
Приложение К Перечень работ, выполняемых при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифта	161
Приложение Л Перечень работ с повышенной опасностью	163
Приложение М Инструкция по испытанию статической нагрузкой червячного колеса лебедок типа 13VTR-M производства «Щербинка-OTIS-Лифт»	164
Приложение П Инструкция «Правила пользования лифтом»	166
Приложение Р 053A.00.00.000 ИМ Инструкция по монтажу. Книга	

М-21691 Ввм- 3.07.14

Настоящее руководство распространяется на лифты для лечебно-профилактических учреждений (лифты больничные) грузоподъемностью до 1000 кг, скоростью до 1,0 м/с (технические характеристики приведены в паспорте каждого лифта).

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

- температура воздуха в МП для исполнения УХЛ4 от +5 до +40°C, в шахте УХЛ4 — от +1 до +40°C;
- температура воздуха в МП для исполнения УХЛ 04 от +5 до +55°C, в шахте — от +1 до +55°C;
- верхнее значение относительной влажности для исполнения УХЛ4 не более 80% 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.

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

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

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

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

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

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

Лифты не предназначены для работы:

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

10.02.11.
14-21691

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 (N 184-ФЗ);
- 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 53387-2009 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;
- строительными нормами и правилами (СНиП);
- ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации производства и приемки монтажных работ»;
- ГОСТ 12.3.032-84 «ССБТ. 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.

Лифты относятся к опасным техническим объектам, характеризующимся тяжестью последствий с критическими отказами. Отказы, нарушения требований настоящего руководства и возможные последствия сведены в таблицу 1.

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

Заводом изготавливается лифтовое оборудование, в дальнейшем лифты.

Лифты изготавливаются по взаимно согласованной документации между изготовителем и Заказчиком. Размеры шахты, кабины, ДШ могут отличаться по размерам, но в пределах допустимых существующими нормами. В зависимости от требований Заказчика лифты также укомплектовываются различными составными частями, в т.ч.: лебедкой, дверями кабины, ДШ, системой управления. Отгрузка заказчику конкретного лифта осуществляется в соответствии с его комплектовочной ведомостью.

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

04-27699 Спец- 18.12.14

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

Таблица 1 – отказы, нарушения требований настоящего руководства и возможные последствия

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

Принятые обозначения и сокращения:

ВЛ — выключатель ловителей;
ВП — пост приказов вызывной;
ВУ — вводное устройство;
ДК — дверь кабины;
ДШ — дверь шахты;
ПД — привод дверей;
КВШ — канатоведущий шкив;
МП — машинное помещение;
НКУ (низковольтное комплектное устройство) — станция управления;
СПК (слабина подъемных канатов) — устройство контроля слабину тяговых канатов;
ДУСК — дополнительное устройство контроля слабину тяговых канатов;
ОС — ограничитель скорости;
ПЧ — преобразователь частоты;
Т.У. — тормозное устройство;
НУ — натяжное устройство каната ОС;
ПП — пост приказов;
ЛВЖ — легковоспламеняющиеся жидкости;
ГЖ — горючие жидкости;
ОП — обслуживающий персонал;
ПО — пожарная опасность (режим работы лифта);
Qн — номинальная грузоподъемность лифта;
Vн — номинальная скорость лифта;
Vр — рабочая скорость лифта

М-21691 Def 10.02.11.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа лифта

1.1.1 Назначение лифта

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

1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

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

Общий вид и кинематическая схема лифта ПБ-053А показан на рис.1.

Общий вид и кинематическая схема лифта ПП-053М с автоматическими телескопическими дверями показаны на рис.1.1.

Строительную часть лифта составляют машинное помещение (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, НКЧ, противовес, направляющие кабины и противовеса, ДШ, установка конечного выключателя, оборудование приямка, электрооборудование с электроразводкой.

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

Шахта глухая с проемами для ДШ и прохода канатов, служит для размещения кабины 2, противовеса 10, направляющие кабины 3 и противовеса 4, электрооборудования. Часть шахты ниже уровня первой погрузочной площадки образует приямок. В приямке установлено оборудование приямка 14. Верхний срез шахты перекрыт. На перекрытии шахты имеются отверстия для прохода канатов ОС и тяговых.

Транспортирование больных производится в кабине 2 (рис.1, 1.1), которая перемещается по вертикальным направляющим 3.

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

Монорельс 15 предназначен для проведения монтажных работ.

Для входа в кабину и выхода из нее шахта по остановкам имеет ряд проемов, закрытых ДШ 9.

Открытие и закрытие дверей лифта ПБ-053А производится вручную. ДШ возможно открыть только тогда, когда кабина находится на данной остановке. В случае отсутствия кабины на остановке открытие ДШ снаружи возможно только специальным ключом. При длительной остановке лифта ДШ закрывается неавтоматическим замком.

М-21694
Кей
10.02.11

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

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

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

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

ДК может быть открыта или закрыта. В посту приказов индикация специальной кнопки переключения режимов работы должна гореть. Для вызова кабины с другой погрузочной площадки (площадки) необходимо нажать на кнопку вызывного поста 8 (рис.1). В посту приказов кабины 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).

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.

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

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

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

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

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

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

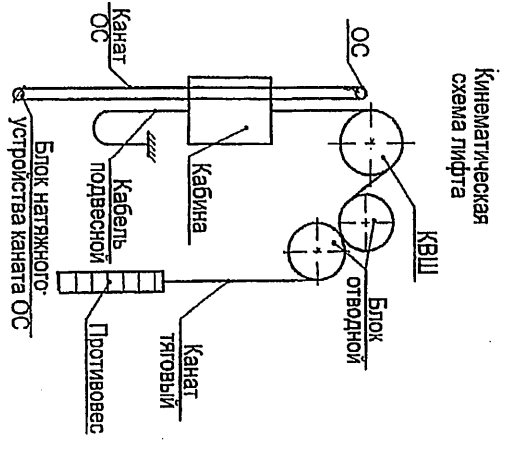
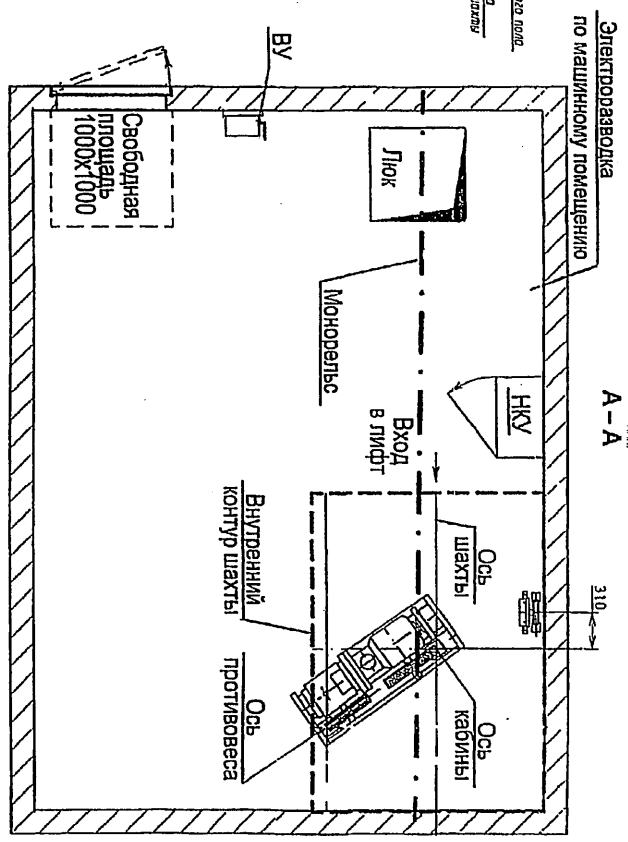
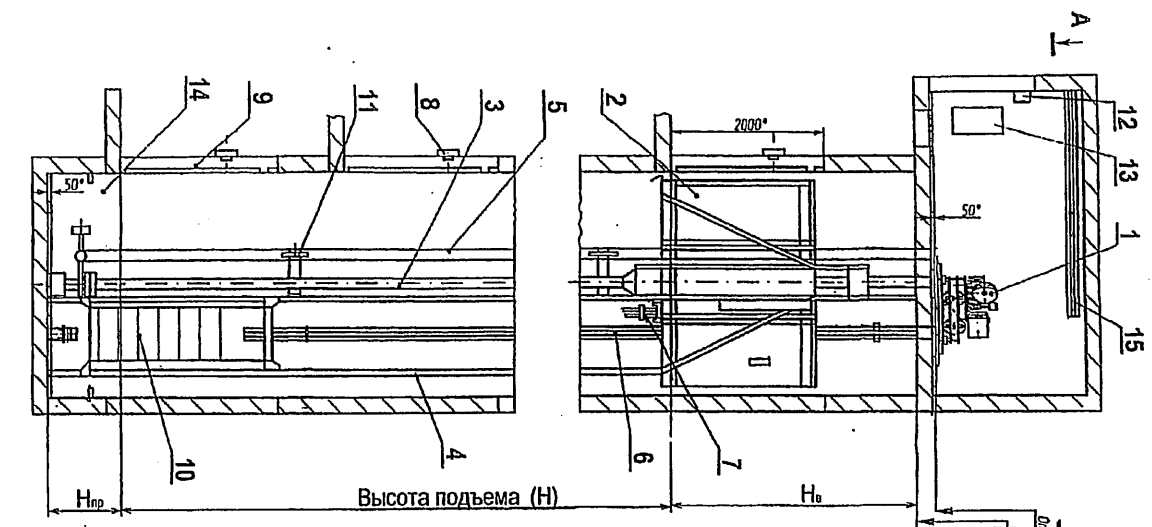
М-21691
Дир 10.02.11

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

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

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

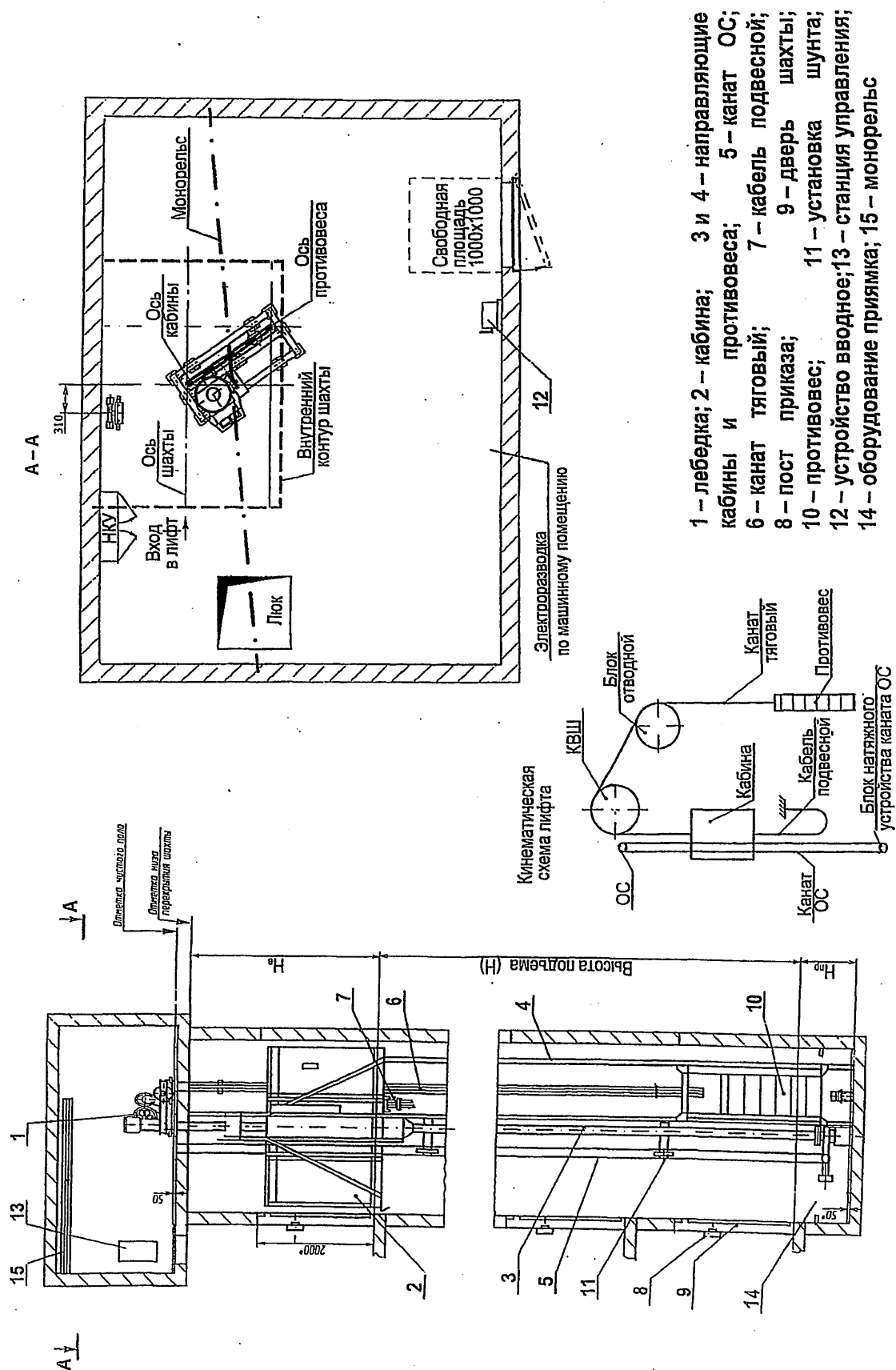
После изъятия ключа из поста приказов система перейдет в режим «Нормальная работа».



- 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 – установка шунта; 12 – устройство вводное; 13 – станция управления; 14 – оборудование приямка; 15 – монорельс

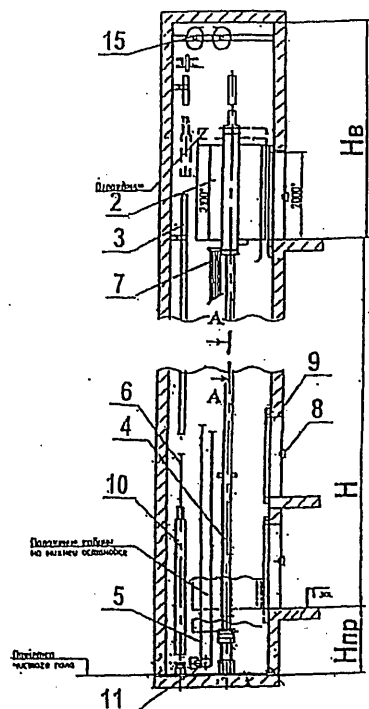
Рис. 1 – лифт больничных ПБ 053А

11.02.14 16912-M

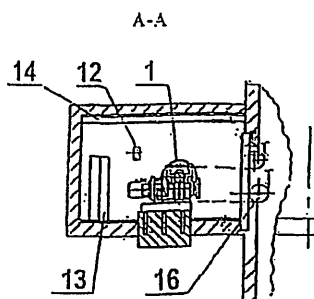
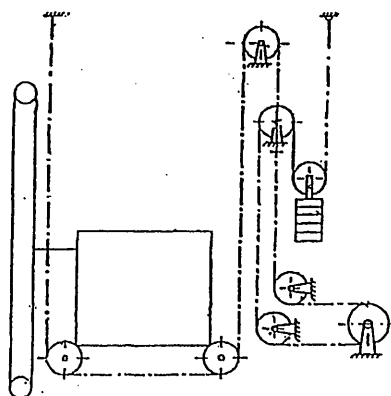


1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса; 5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказа; 9 – дверь шахты; 10 – противовес; 11 – установка шунта; 12 – устройство вводное; 13 – станция управления; 14 – оборудование приямка; 15 – монорельс

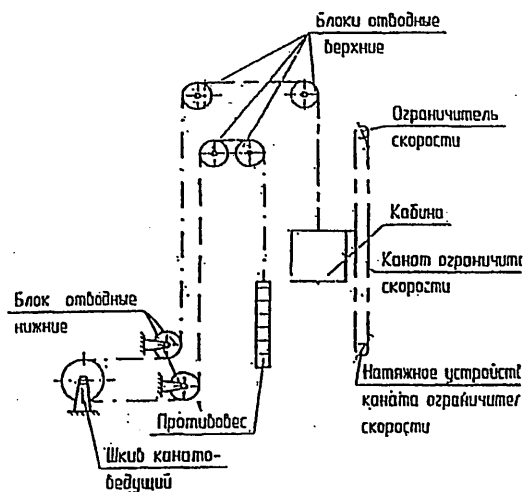
Рис. 1.1 – лифт больничный ПБ 053М



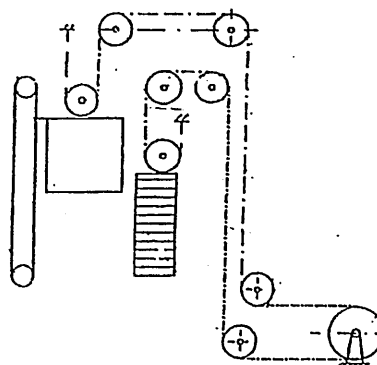
Кинематическая схема лифта
(лифт выжимной)



Кинематическая схема лифта
(прямая подвеска)



Кинематическая схема лифта
(полиспасная подвеска)



- 1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса;
5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказов
(вызывной); 9 – ДШ; 10 – противовес; 11 – оборудование прямка; 12 – ВУ;
13 – НКУ; 14 – монорельс; 15 – установка верхних отводных блоков;
16 – установка нижних отводных блоков

Рис.1.2 – лифт больничный с боковым расположением М П

1.2 Описание работы составных частей лифта

1.2.1 Лебедка

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

Основными составляющими лебедки являются: электродвигатель, тормоз, рама, КВШ, подрамник, амортизатор.

Все элементы лебедки смонтированы на раме, которая через амортизаторы установлена на подрамнике. Подрамник опирается на перекрытие МП.

Лебедки могут применяться редукторные, в основном производства OTIS, ГУП «Мозилевлифтмаш», Montanari (Италия) и безредукторные типа WSG-08 SAD WITTUR.

Редуктор червячный цилиндрический, с расположением червячного вала: лебедка OTIS вертикальное, ГУП «Мозилевлифтмаш» и Montanari горизонтальное, предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу. Тормоз двойной, колодочный, нормально-замкнутого типа, предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабину и противовес лифта при неработающем двигателе лебедки. Длина пружин и воздушный зазор регулируются в соответствии с инструкцией завода-изготовителя лебедки. Электродвигатель редукторных лебедок асинхронный двухскоростной с короткозамкнутым ротором. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты. КВШ преобразует вращательное движение в поступательное движение тяговых канатов за счет силы трения, возникающей между канатами и ручьями шкива под действием силы тяжести кабины и противовеса. Отводной блок служит для обеспечения совпадения точек сбега канатов лебедки с центрами подвески кабины и противовеса (рис.2, размер А). Диаметры КВШ D и отводного блока d , угол обхвата канатами КВШ α , размер А (рис.2) для каждого типа лебедки приведены в эксплуатационной документации завода-изготовителя лебедки, которая прилагается к лифту отдельным документом.

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

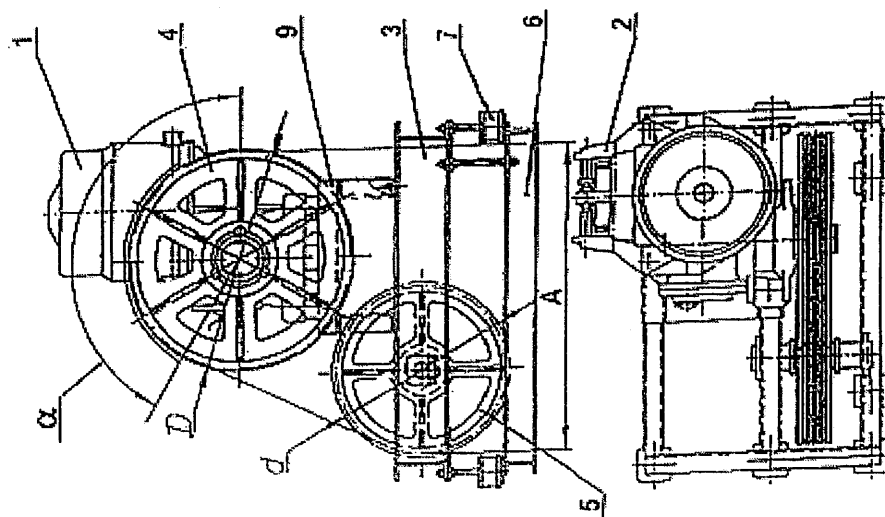
Лебедка комплектуется штурвалом для ручного приведения в движение кабины (противовеса) при обесточенном электродвигателе. Штурвал может быть установлен на свободном конце червячного вала или на втором конце вала электродвигателя. Он может быть встроенным или съемным. В случае, когда лебедка комплектуется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

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

Отводные блоки (при наличии) служат:

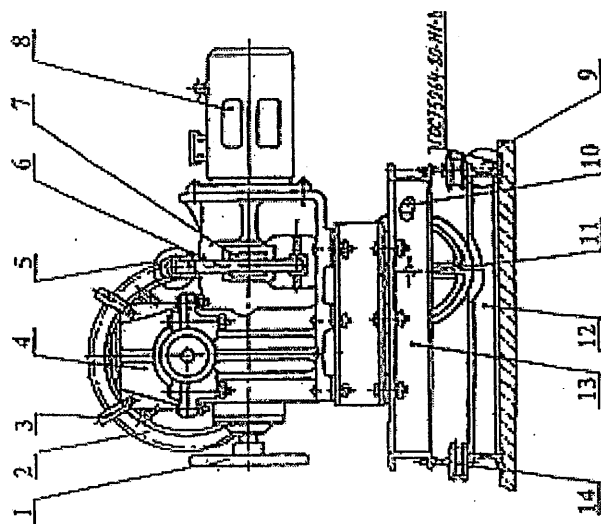
- обеспечения необходимого угла обхвата канатами КВШ;
- обеспечения совпадения точек сбега канатов с лебедки на центра подвески кабины и противовеса.

Лебедки на больничных лифтах могут быть разных исполнений (приведены на рис.2 и 2.1), руководство по эксплуатации лебедки прикладывается к лифту отдельным документом.



1 – электродвигатель; 2 – тормоз; 3 – рама; 4 – КВШ; 5 – отводной блок; 6 – подрамник; 7 – амортизатор; 8 – подрамник; 9 – редуктор

Рис.2 – лебедка ОПС



1 – маховик; 2 – КВШ; 3 – ограничитель; 4 – редуктор; 5 – электромагнит тормоза; 6 – тормоз; 7 – муфта; 8 – электродвигатель; 9 – закладная деталь; 10 – ограничитель; 11 – отводной блок; 12 – подрамник; 13 – рама; 14 – амортизатор

Рис.2.1 – лебедка ГУП «Могилевлифтмаш»

1.2.2 Кабина (рис.3, 3.1)

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

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

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

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

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

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

1.2.2.1 Кабина лифта ПБ-053А (рис.3)

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

На нижней балке 6 установлены башмаки.

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

Балка верхняя состоит: балка верхняя (сварная конструкция) 1, рычаг каната 2 (от ОС), рычаг клина 3, тяга 4, выключатель 5, упор 6, болт регулировочный 7, вал 8, колодка 9, клин 10, пружина 11, башмак тормозной 12, шпилька 13, выключатель 14, УКП 15, рамка 16, подвеска балансирующая 17, башмак скользящий 18, стяжка канатов 19, ДУСК 20 пружина 21, выключатель 22, блок логики 23.

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

Ловители (см. рис. 3.0.2, вид А) предназначены для остановки и удержания кабины на направляющих при возрастании скорости движения кабины вниз сверх допустимого предела и срабатывании ограничителя скорости.

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

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

10.02.11.
Дир
М-21681

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

Механизм включения состоит из двух рычагов клиньев 3, закрепленных на валах 8, валы соединены между собой тягой 4, на которой размещена возвратная пружина 21, гайки регулировочные, рычаг 2 канатом соединяет ОС с механизмом включения лобителей. При срабатывании ОС прекращается движение каната, закрепленного к рычагу механизма включения лобителей. 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 лобители. При движении тормозного башмака вверх, после касания его с рабочей поверхностью головки направляющей, происходит деформация пружины 11, что обеспечивает необходимое тормозное усилие при затягивании клина, движение тормозного башмака ограничивается регулировочной шпилькой 13, благодаря чему усилие при торможении не изменяется, после гашения энергии движущейся кабины она останавливается, планка на тяге 4 нажимает на ролик выключателя 5, которая разрывает цепь безопасности. Лобители отрегулированы и опломбированы.

Для снятия кабины с лобителей необходимо поднять кабину. Под действием собственного веса и силы пружины 6 при подъеме кабины тормозные башмаки 11 опускаются и механизмы лобителей возвращаются в исходное положение.

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

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

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

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

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

М-21691
10.02.11.
Def

Башмак скользящий (рис.3.0.2.4) состоит: вкладыш 1; головка 2; полукольцо 3; основание 4. Полукольцо 3 выполняет функцию амортизатора, сглаживающего резкие толчки при движении кабины (противовеса) по направляющим.

Крепление канатов (тягового и ОС) осуществляется в соответствии с рис.3.0.2.5.

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

Пол неподвижный. Рама пола сварена из швеллера.

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

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

1.2.2.2 Кабина лифта ПП-053М (рис.3.1)

Дверь кабины (ДК) лифта ПП-053М автоматическая, горизонтально-раздвижная, может быть двух исполнений:

- двухстворчатая центрального открывания;

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

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

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

Для смешанной системы управления пол работает следующим образом:

- при загрузке кабины грузом 15^{+10} кг автоматически исключается отправление кабины по вызовам в течение 3,5 с после закрытия дверей;
- при загрузке кабины грузом 90% номинальной грузоподъёмности автоматически исключается возможность остановки кабины по попутным вызовам;
- при загрузке кабины грузом 110% номинальной грузоподъёмности автоматически исключается возможность пуска кабины и включается сигнализация о перегрузке.

Устройство и работа пола.

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

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

М-21631
Дир 10.02.14

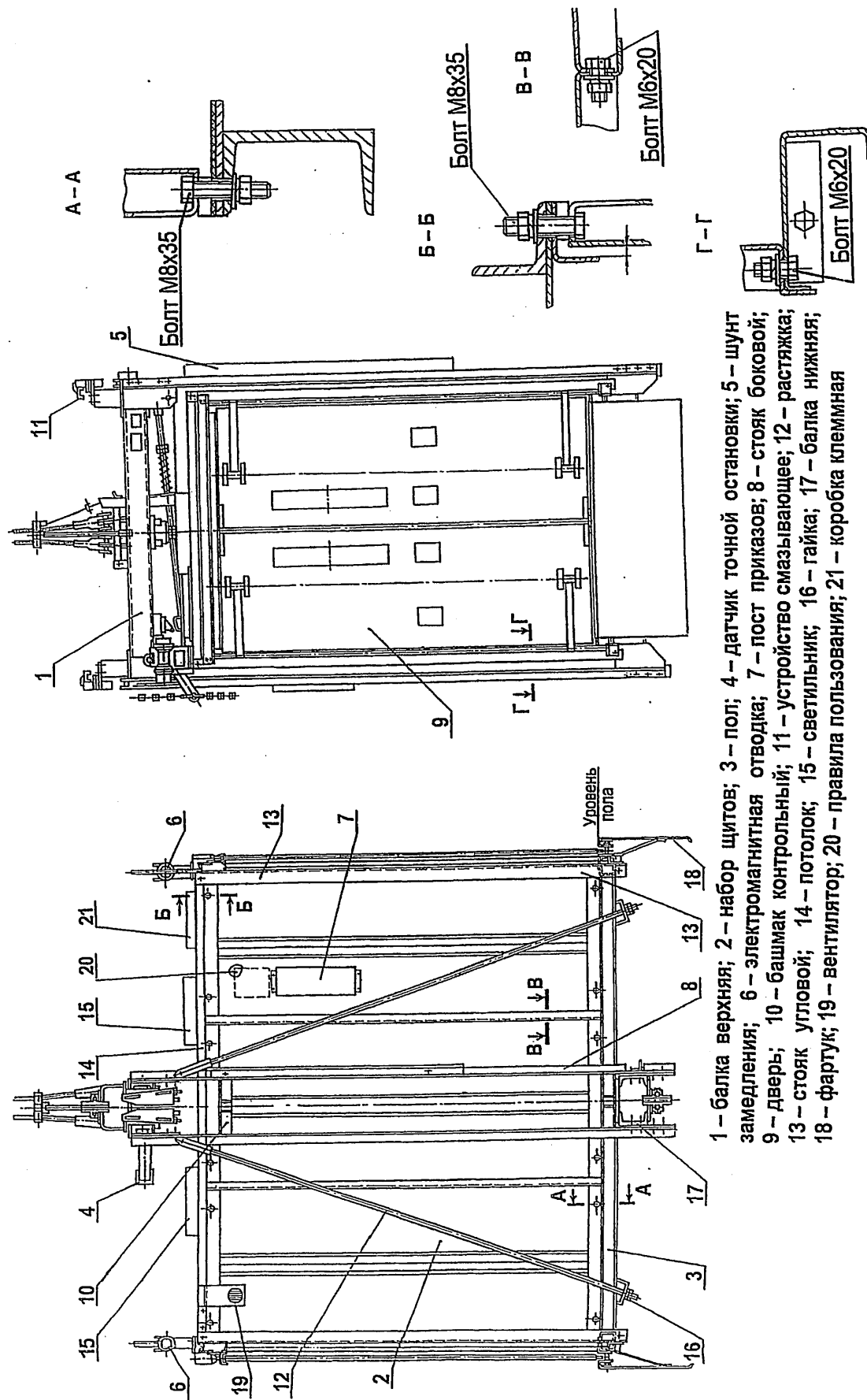
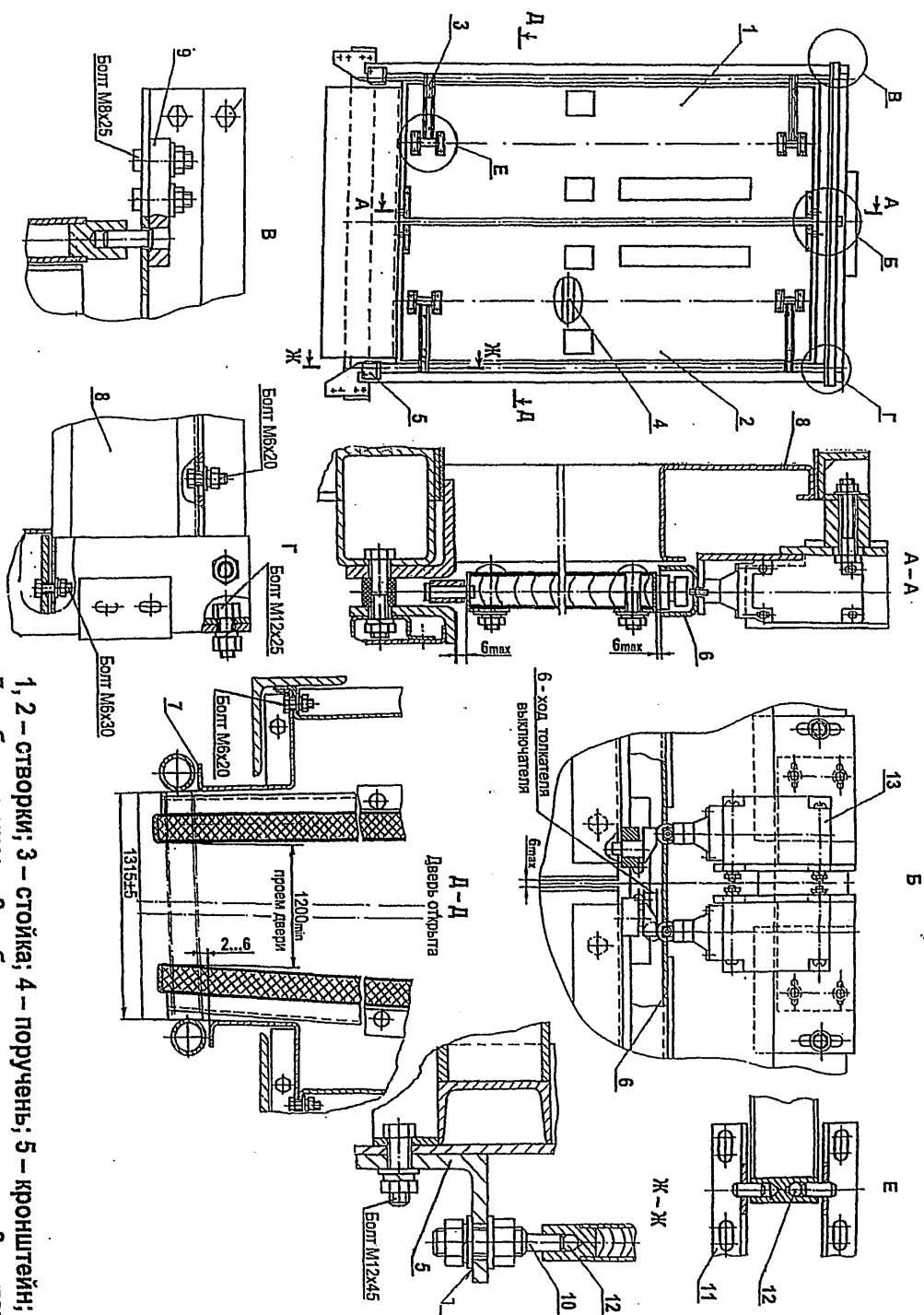


Рис.3 – кабина больничного лифта ПБ 053А

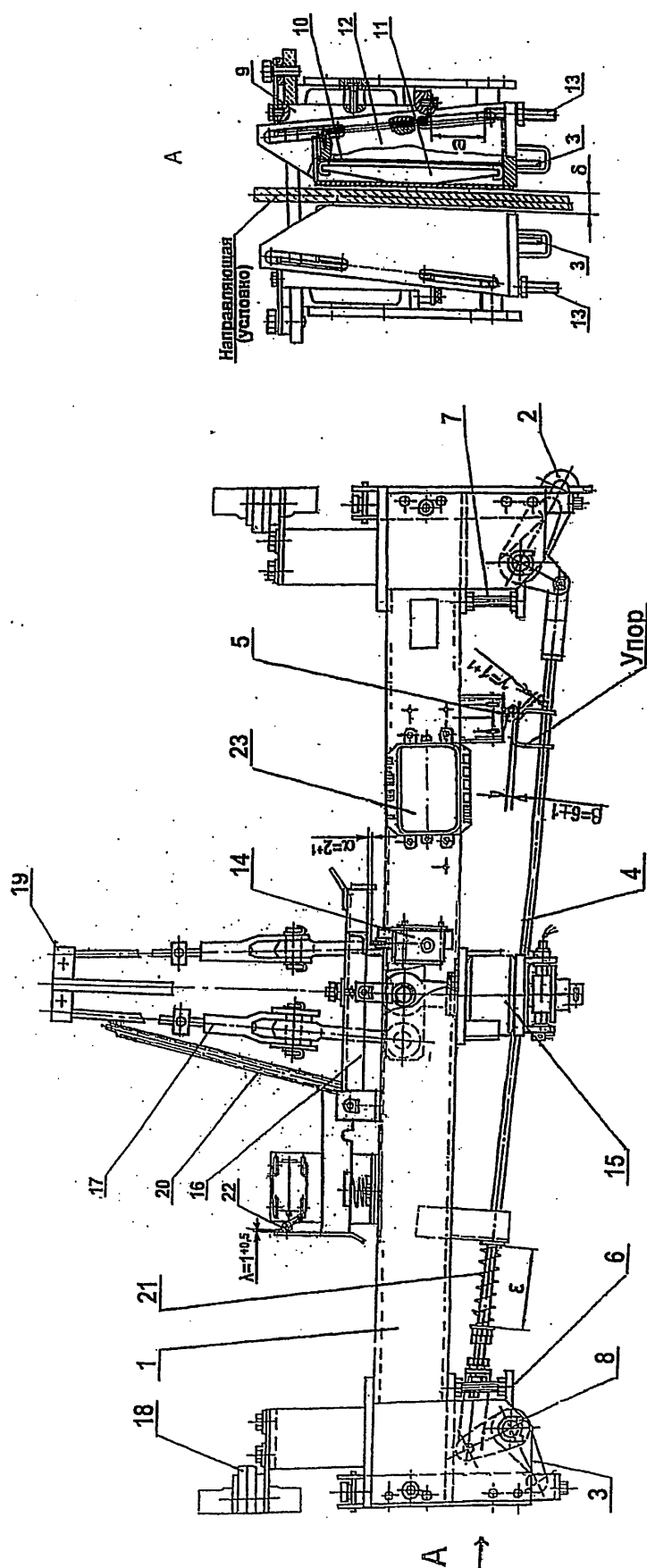


1, 2 – створки; 3 – стойка; 4 – поручень; 5 – кронштейн; 6 – направляющая;
 7 – обрамление; 8 – обрамление верхнее; 9 – планка; 10 – шпилька;
 11 – кронштейн; 12 – шарик; 13 – выключатель

Рис.3.0.1 – дверь кабины

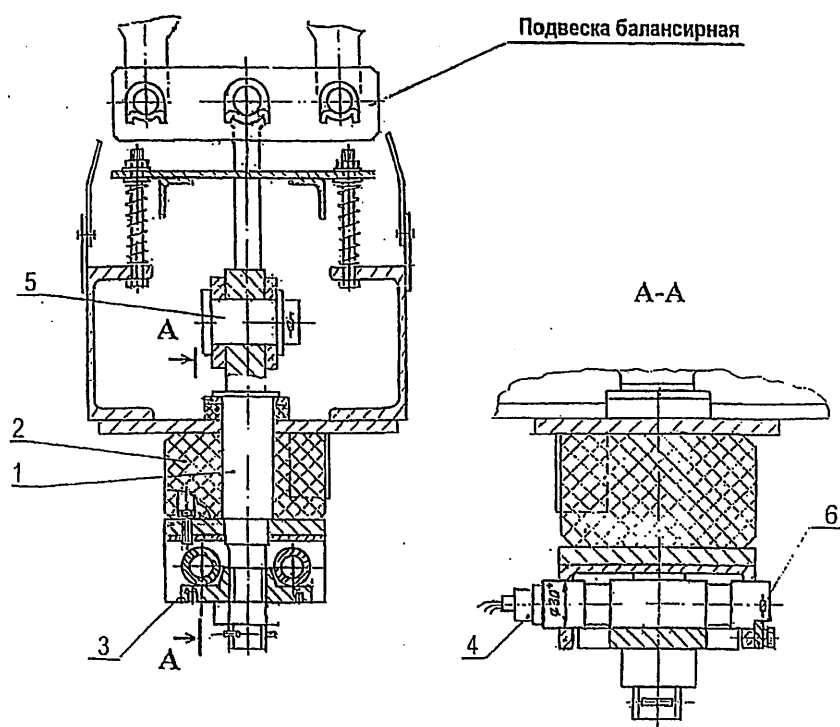
M-21691 Ref 10.02.11.

053A P3.doc



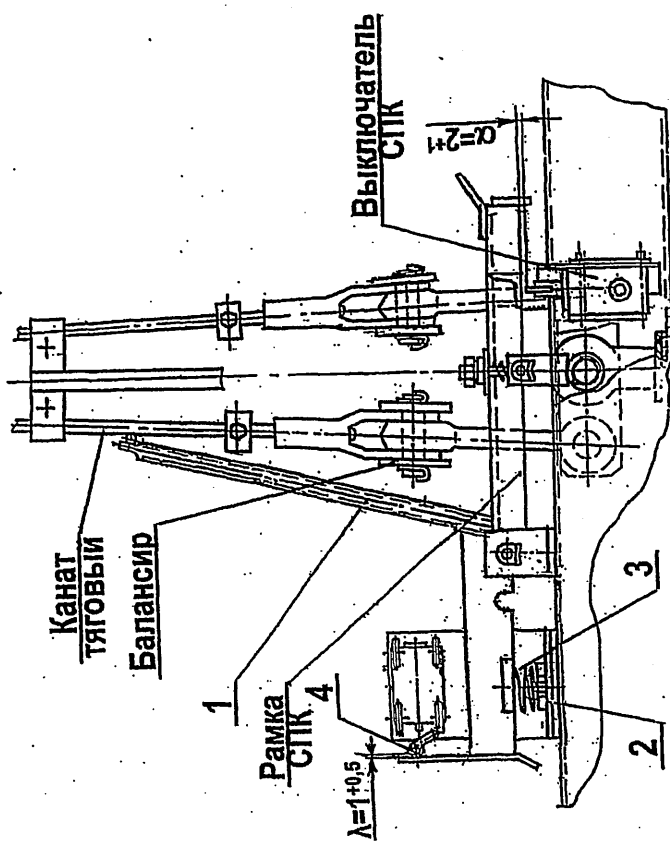
1 – балка; 2 – рычаг; 3 – рычаг клина; 4 – тяга; 5 – выключатель; 6 – упор; 7 – болт регулировочный; 8 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина; 12 – башмак тормозной; 13 – шпилька; 14 – выключатель; 15 – УСП; 16 – рама; 17 – подвеска канатов; 18 – башмак скользящий; 19 – стяжка канатов; 20 – ДУСК; 21 – пружина; 22 – выключатель; 23 – блок логики

Рис.3.0.2 – балка верхняя



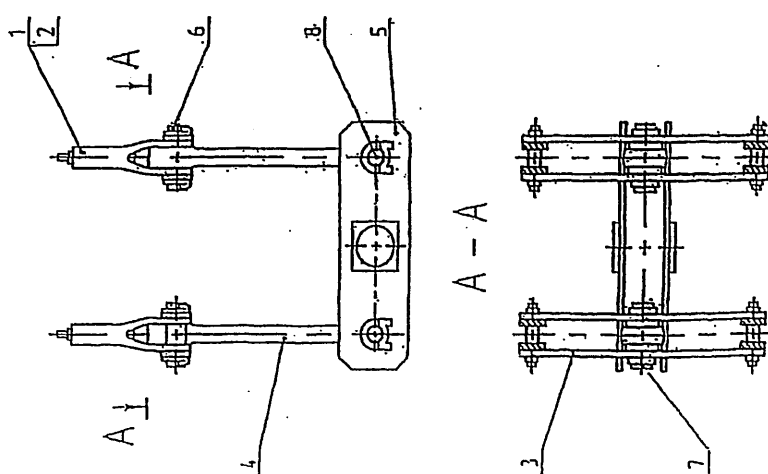
1 – тяга; 2 – амортизатор; 3 – шайба; 4 – датчик силы; 5 – ось; 6 – шплинт

Рис. 3.0.2.1 – устройство контроля перегрузки



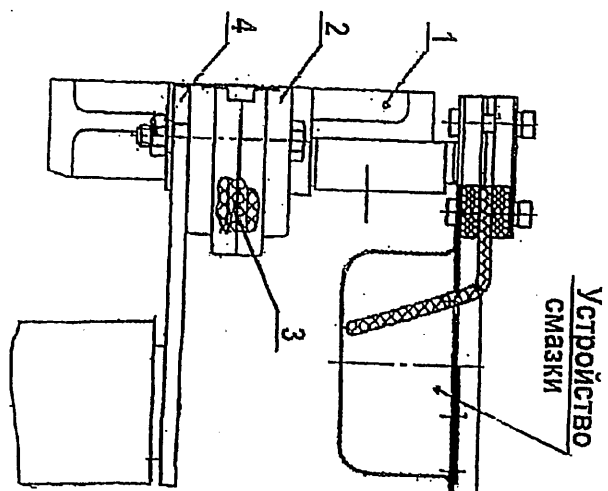
1 – рычаг; 2 – основание; 3 – пружина;
4 – выключатель

Рис.3.0.2.3 – ДУСК



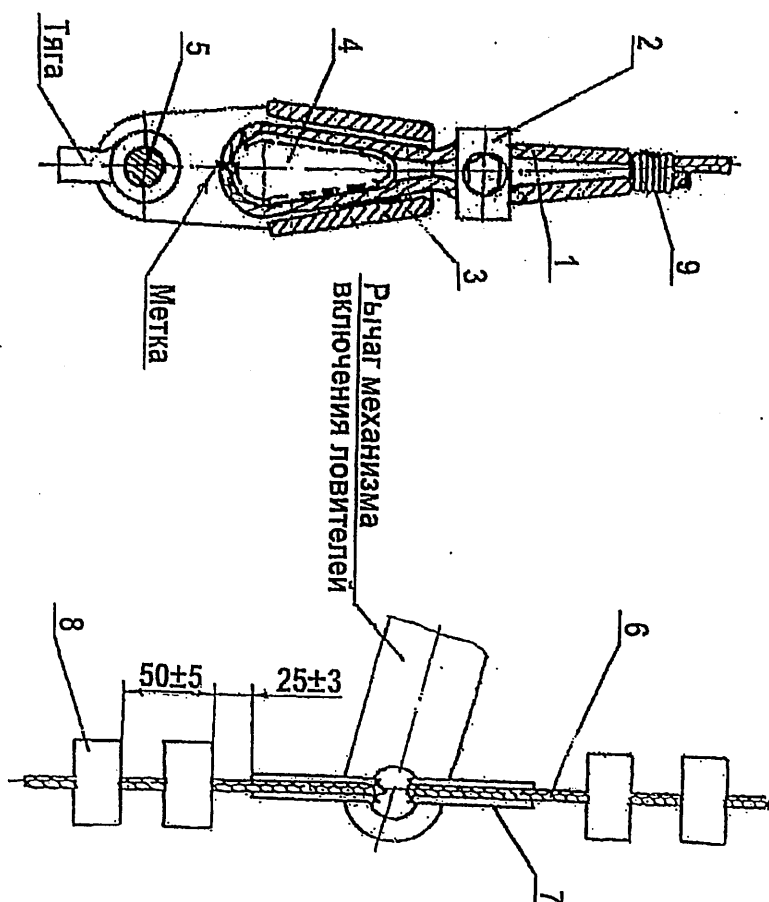
1 – обойма клиновья; 2 – клин; 3 – балансир; 4 – тяга;
5 – балансир; бось; 7 – ось; 8 – ось

Рис.3.0.2.2 – подвеска балансирная



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

Рис.3.0.2.4 – башмак скользящий



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

Рис.3.0.2.5 – крепление канатов

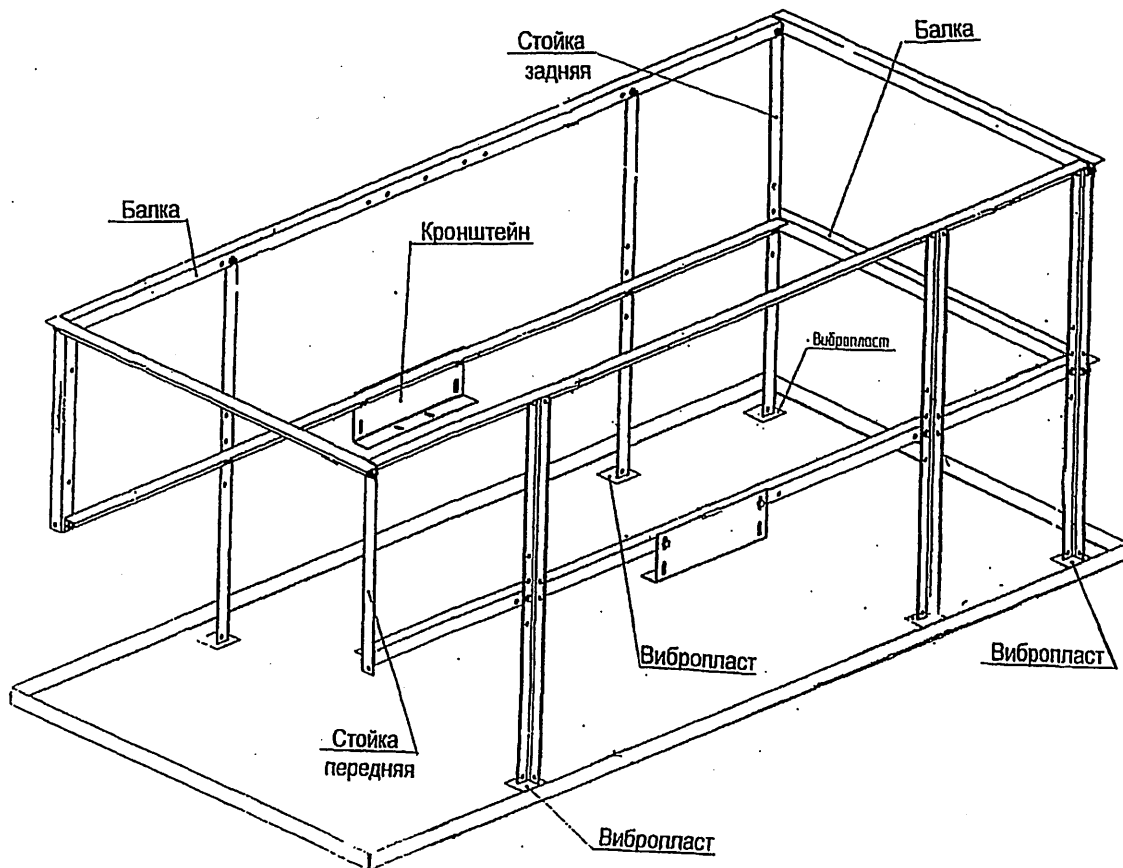


Рис.3.0.3 – установка перил

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

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

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

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

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

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

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

При снятии нагрузки работа пола происходит в обратной последовательности.

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

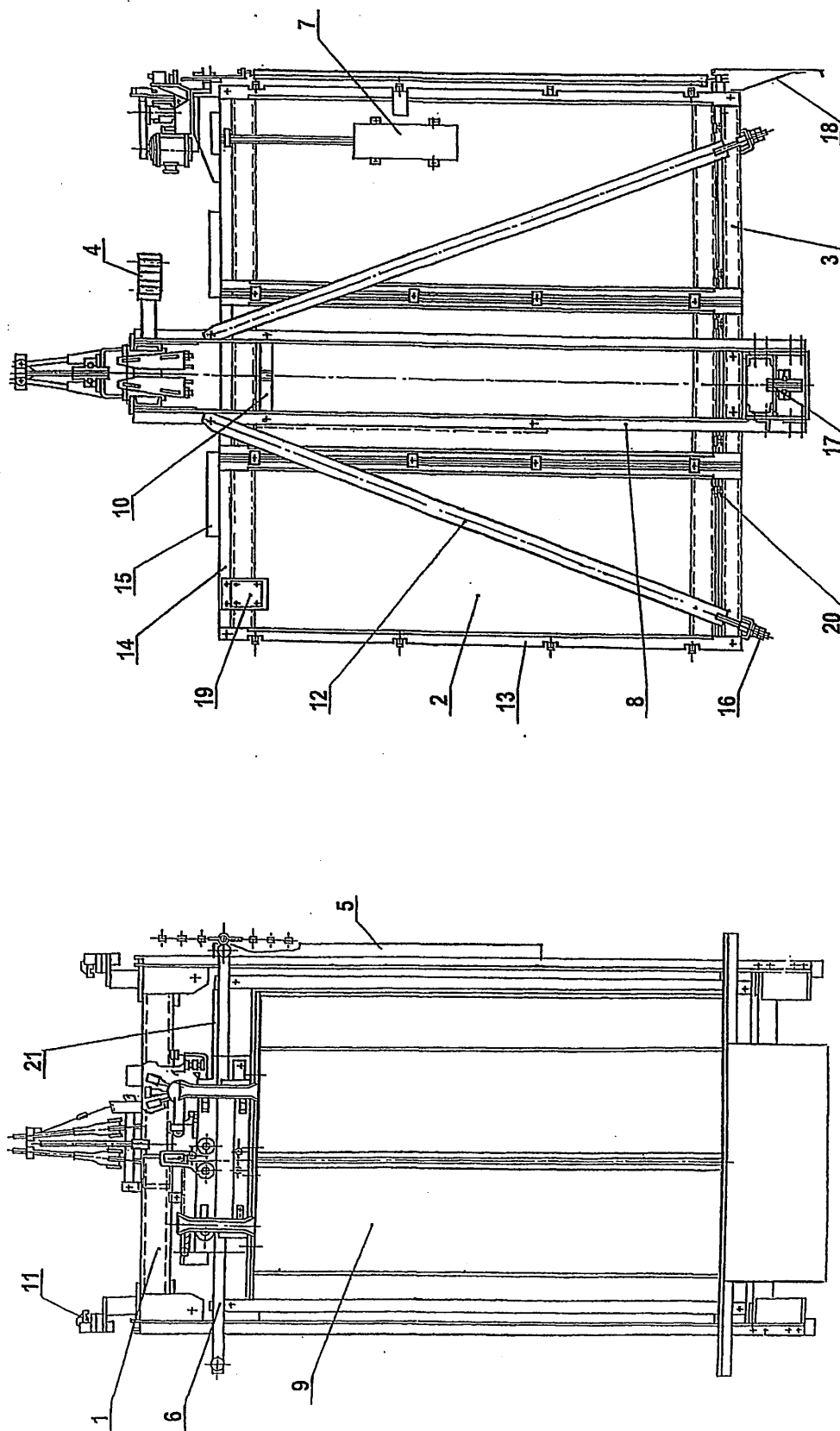
Балка верхняя с ловителями лифта ПП-053М (рис. 3.1.2) аналогична балке верхней лифта ПБ-053А, отсутствуют УКП и блок логики.

1.2.3 Противовес

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

Противовес 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.



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

Рис.3.1 – кабина больничного лифта ГБ 053М

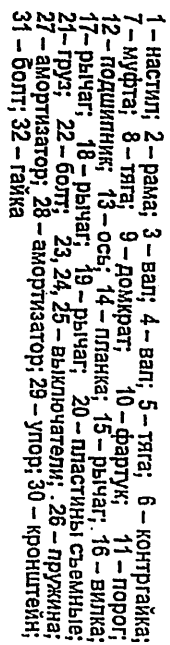
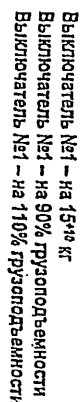
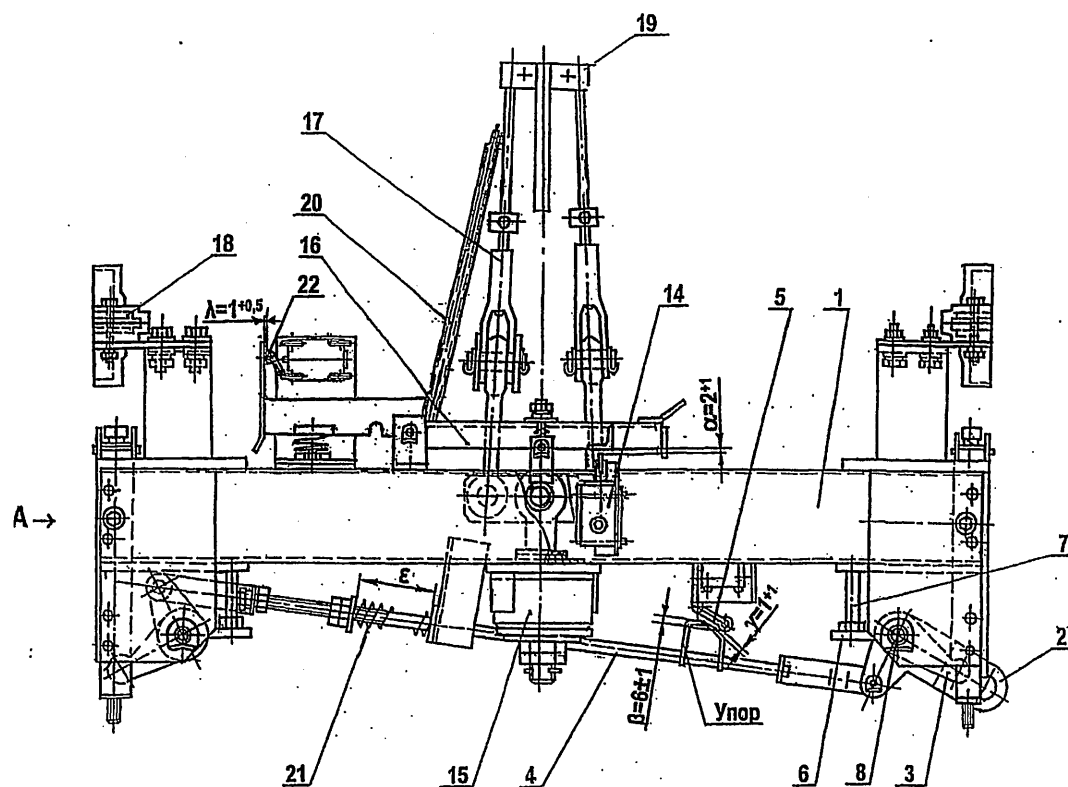
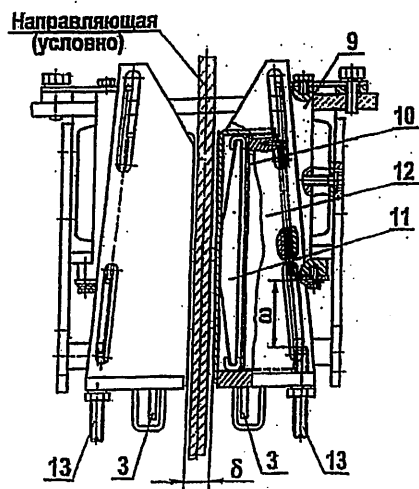


Рис. 3.1.1 – пол подвижный

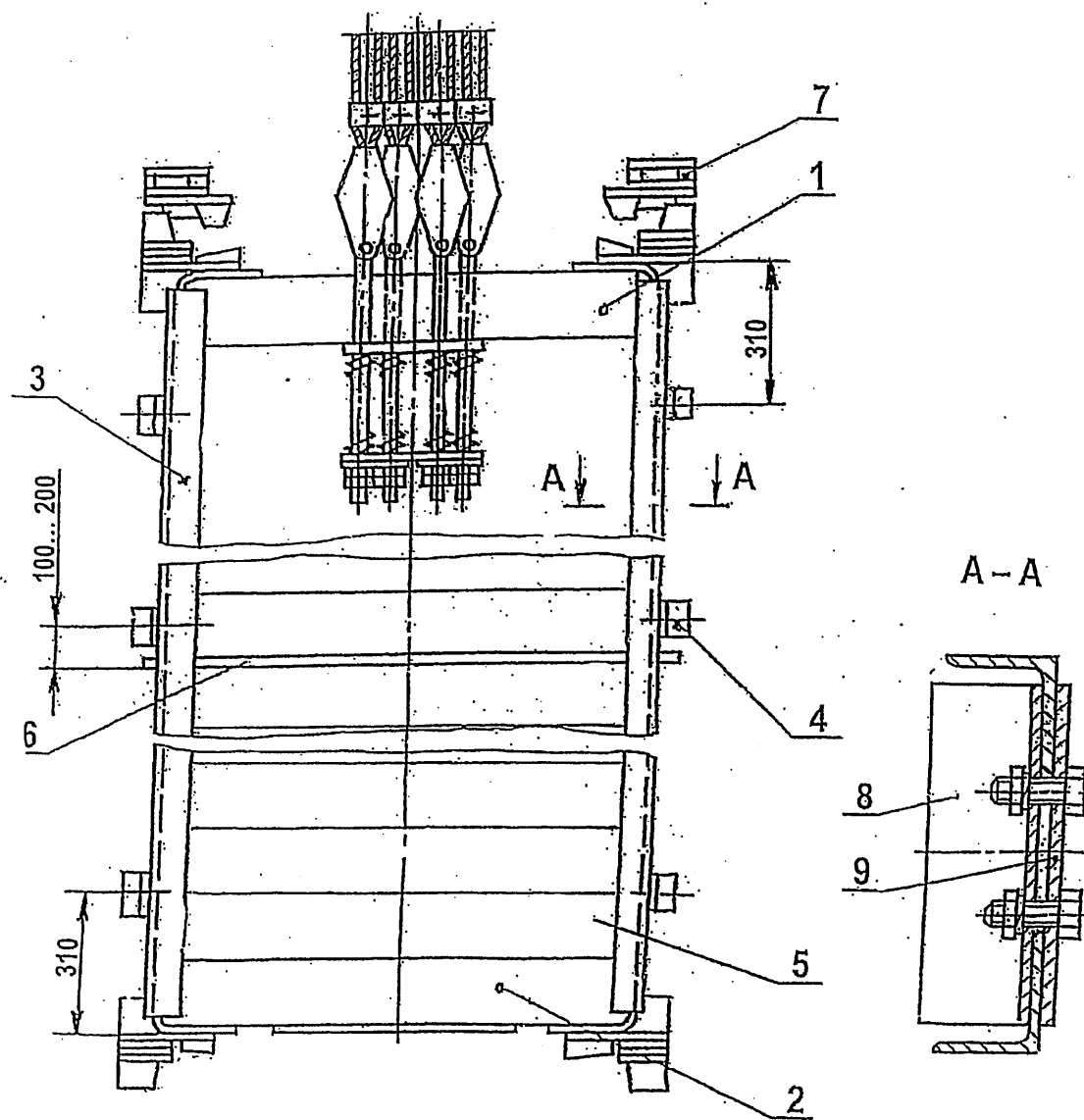


A



1 – балка; 2 – рычаг; 3 – рычаг клина; 4 – тяга; 5 – выключатель; 6 – упор; 7 – болт регулировочный; 8 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина; 12 – башмак тормозной; 13 – шпилька; 14 – выключатель; 15 – амортизатор; 16 – рамка; 17 – подвеска канатов; 18 – башмак скользящий; 19 – стяжка канатов; 20 – ДУСК; 21 – пружина; 22 – выключатель

Рис.3.1.2 – балка верхняя



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

Рис. 4 – противовес

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

Верхняя балка 1 оснащена пружинной подвеской канатов.

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 7.

Набор грузов в каркасе сверху неподвижно фиксируется уголками 8 через планки 9 к стоякам противовеса (сечение А-А) — исключается вертикальное перемещение грузов относительно каркаса в аварийных ситуациях.

1.2.4 Установка конечного выключателя

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

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

ОС 7 закреплен на подставке 1 болтами 11.

Датчик 9 и прерыватель 10 служат для формирования и подачи сигналов на НКУ. Для каждой системы управления электропривода и автоматики описание работы приведено в руководстве по эксплуатации электропривода и автоматики, прикладываемой к лифту.

1.2.4.1 ОС

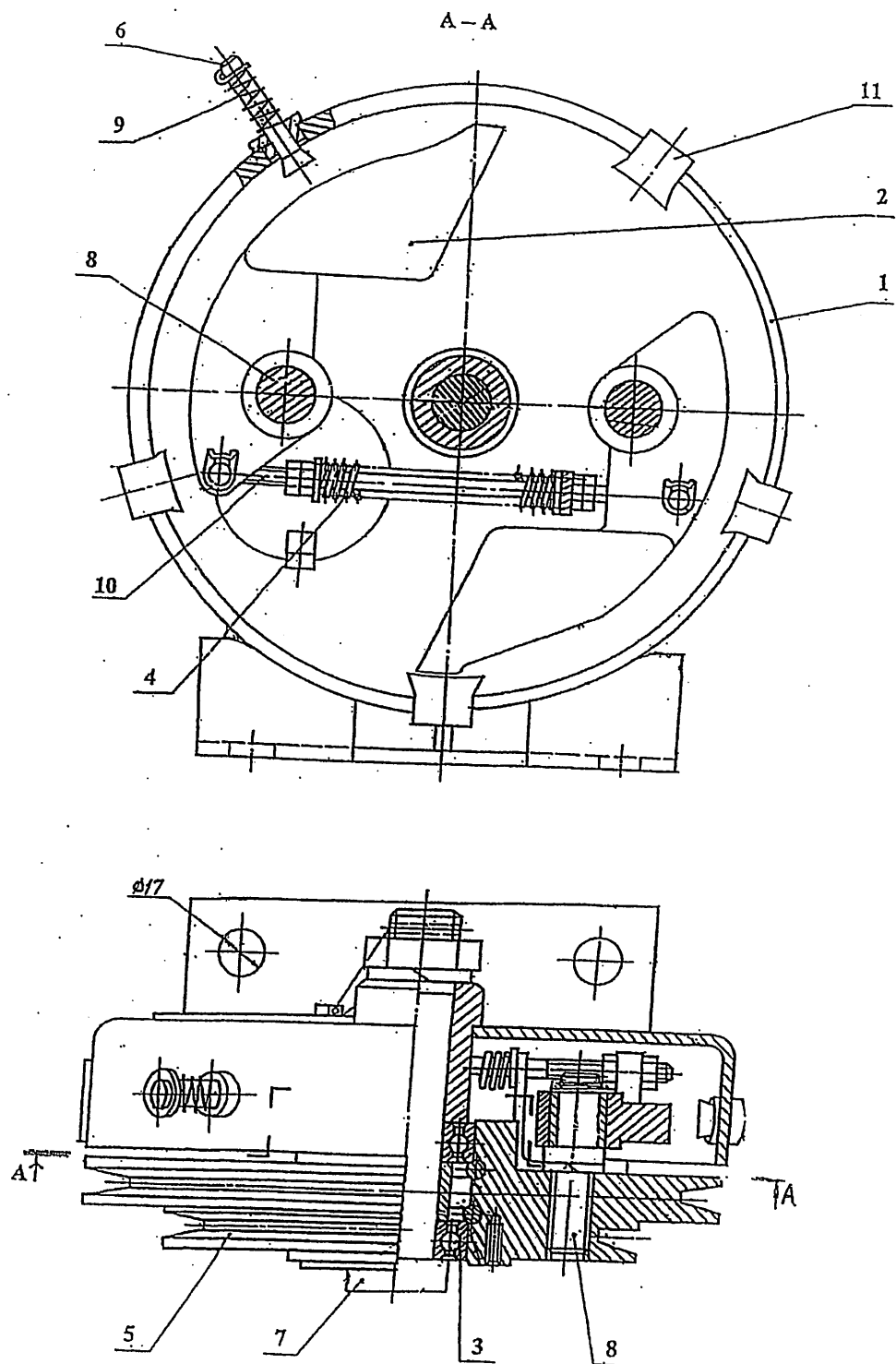
ОС (рис.5.1) состоит: корпус 1; груз 2; подшипник 3; пружина 4; шкив 5; упор 6; ось 7; ось 8; пружина 9; тяга 10; упор 11.

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

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

Устройство ОС следующее: внутри корпуса 1 на оси 8 шкива 5 шарнирно закреплены два груза 2, при вращении шкива 5 центробежные силы, возникающие в грузах 2, стремятся развести их концы. При номинальных оборотах шкива 5 (при номинальной скорости кабины) действие центробежных сил уравновешивается усилием пружины 4, установленной на тяге 10, соединяющей грузы. При возрастании скорости 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. Канат включает в действие ловители.





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

Рис.5.1 – ограничитель скорости

Для проверки правильности настройки (регулировки) ОС на расчетную скорость срабатывания применяется контрольный шкив меньшего диаметра, обеспечивающий имитацию возрастания скорости движения кабины на 40%.

Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ОС производится посредством подвижного упора 6 (рис.5.1). При нажатии на подвижный упор с помощью дополнительного рычага при движении кабины с номинальной скоростью, должны сработать ловители, подтверждая достаточность силы сцепления каната с ручьем шкива.

Схема установки зажимов на ОС показана на рис. 5.

ОС настроен на заводе-изготовителе и опломбирован.

1.2.5 Оборудование прямка

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

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

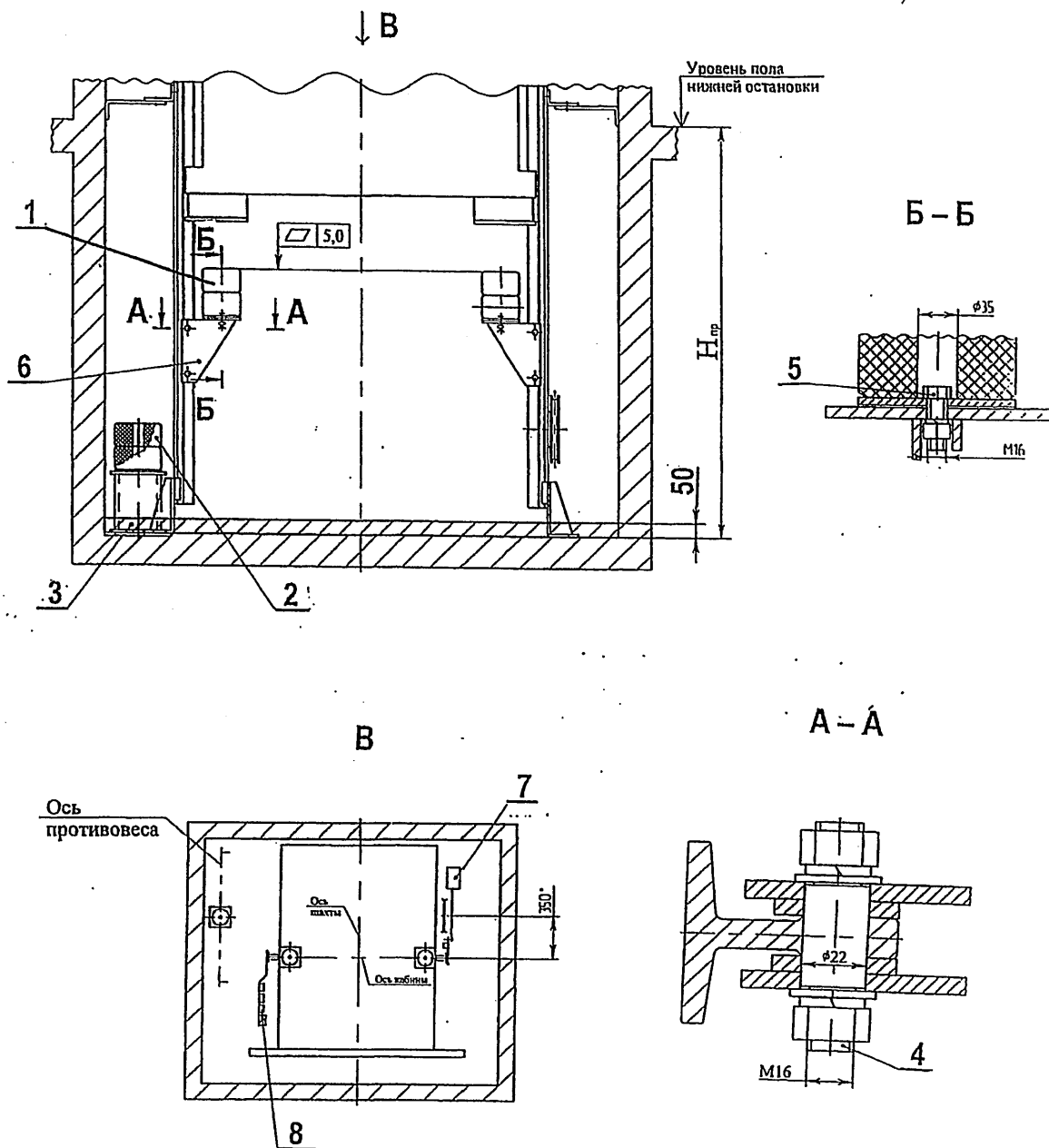
Буферы кабины 1 и буфер противовеса 2 служат для ограничения хода кабины (противовеса) вниз и останавливающие их с допустимым замедлением. Кронштейны 6 и подставка 3 служат для размещения буферов кабины и противовеса, буферы к ним крепятся болтами 5. Кронштейны 6 крепятся к направляющим кабины. Натяжное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

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

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

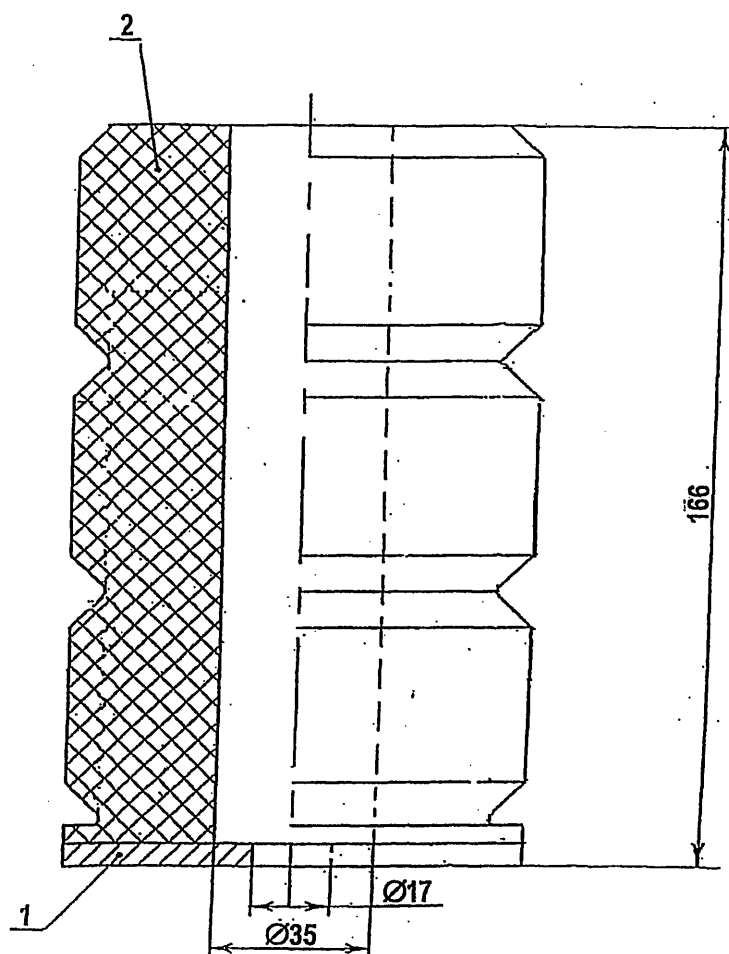
1.2.5.1. Натяжное устройство каната ОС

Натяжное устройство каната ОС (рис.6.2) состоит из кронштейна 1, на котором шарнирно установлен рычаг 4 с блоком 6 и грузом 5. Блок 6 подвешен на канате ОС и совместно с грузом 5 служат для натяжения каната с целью обеспечения необходимого сцепления каната с ручьем шкива ОС. Вытяжка и обрыв каната контролируется выключателем 2.



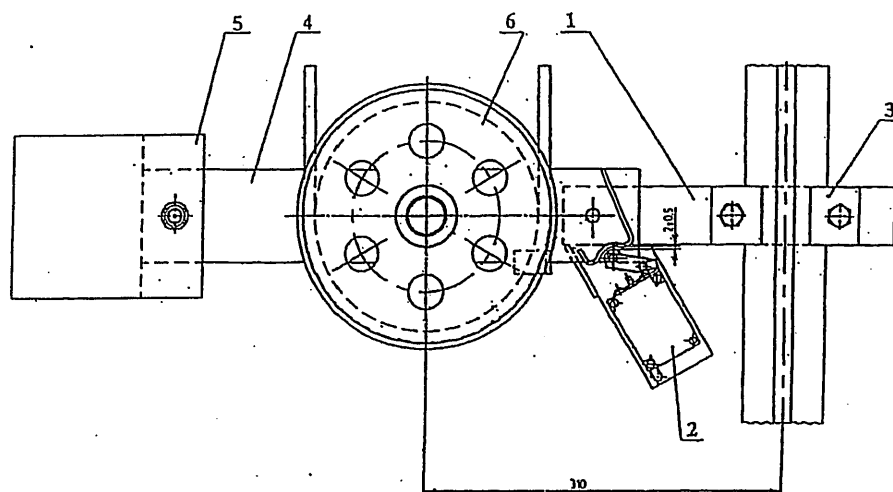
1 – буфер кабины; 2 – буфер противовеса; 3 – подставка; 4 – ось;
5 – болт; 6 – кронштейн; 7 – натяжное устройство; 8 – установка
электрооборудования в приемке

Рис. 6 – оборудование приемка



1 – основание; 2 – буфер

Рис.6.1 – буфер



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

Рис.6.2 – натяжное устройство каната ОС

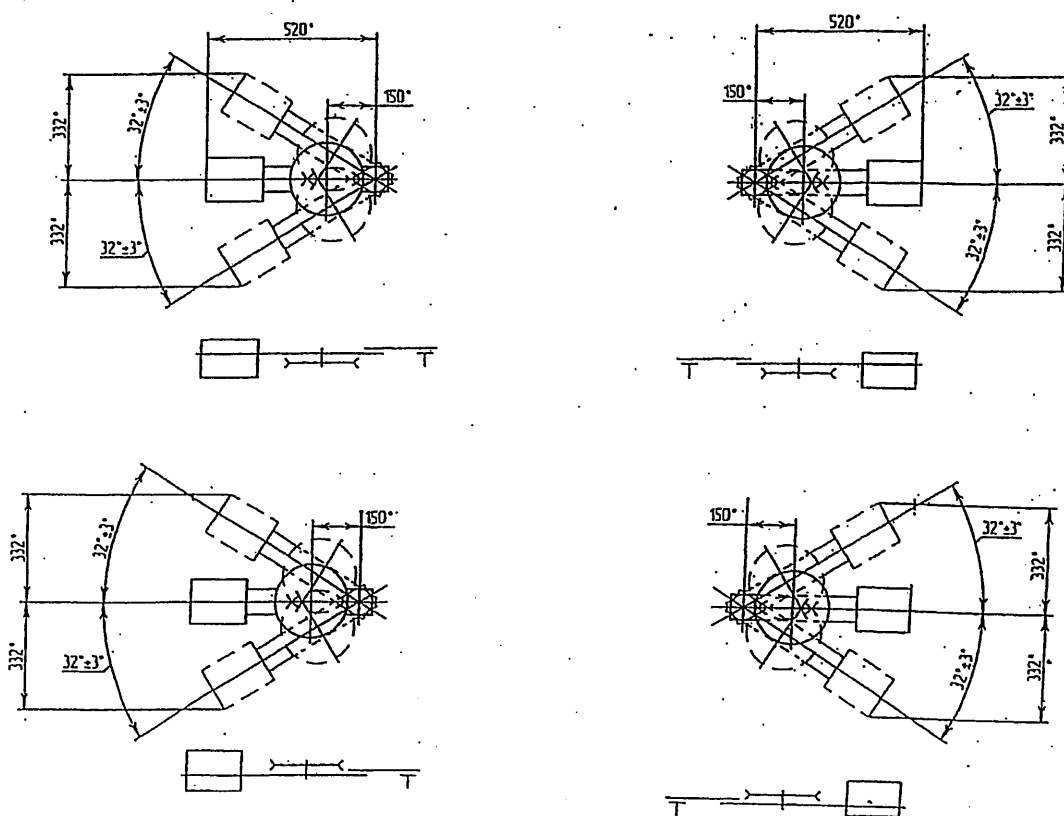


Рис.6.2.1 – схемы сборки натяжного устройства каната ОС

М-21691 Def 10.02.14

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.6.2.1

1.2.6 Направляющие

Установка направляющих приведена на рис.7. Направляющие установлены в шахте лифта на всем пути движения кабины и противовеса и закреплены кронштейнами к строительной части (к шахте). Направляющие обеспечивают фиксированный путь движения кабины и противовеса, исключают их разворот вокруг вертикальной оси и раскачивание. Направляющие кабины воспринимают нагрузки при посадке кабины на ловители.

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

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

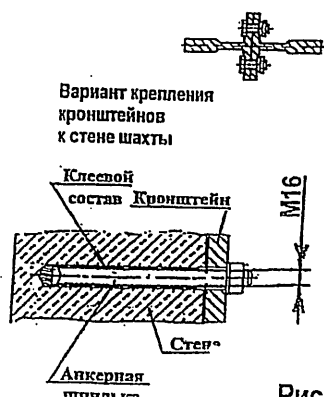
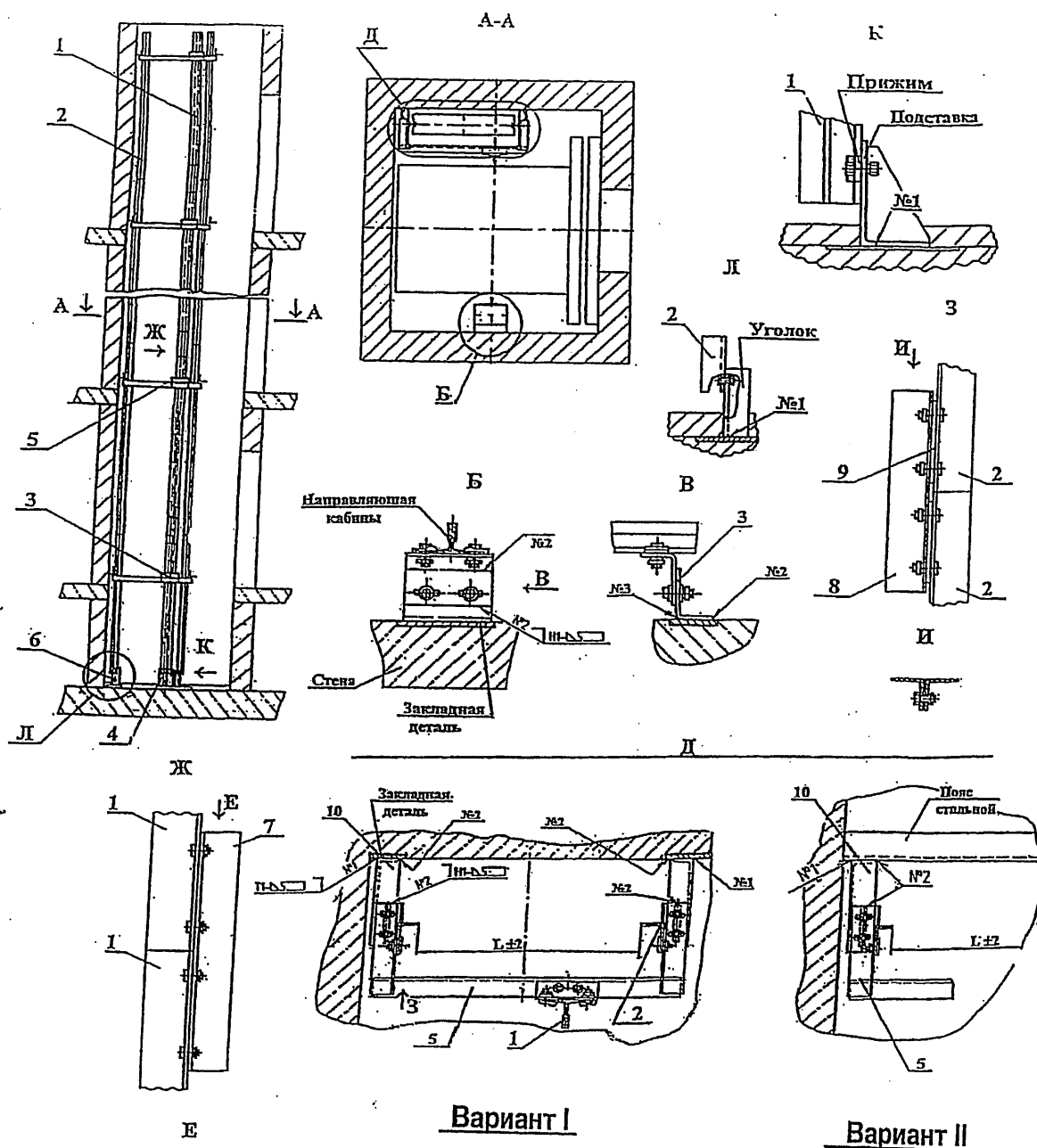
Для районов с сейсмичностью 7-9 баллов направляющие противовеса изготавливаются из специальных Т-образных профилей.

1.2.7 Шунты и датчики

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

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

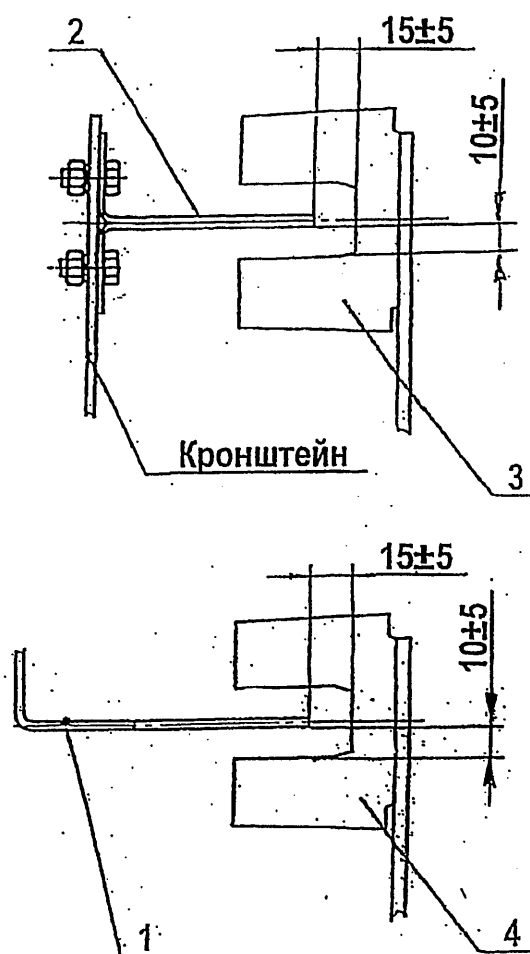
Выключатель 3, установленный на кабине и взаимодействующий с шунтами 2, установленными на направляющих кабины на кронштейнах, обеспечивает точную остановку на уровне погрузочных площадок.



Вариант крепления
кронштейнов
к стене шахты

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

Рис.7 – установка направляющих



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

Рис.8 – шунты и датчики

М-21691 Киф 10.02.11.

1.2.8 Дверь шахты (ДШ)

1.2.8.1 У лифта ПБ-053А ДШ (рис.9) двухстворчатая, распашная, ручного открывания служит для доступа в кабину лифта при ее нахождении на данной площадке и исключения доступа в шахту при отсутствии кабины на площадке.

На рис. 9.0.1 представлен короб □ верхняя часть ДШ

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

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

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

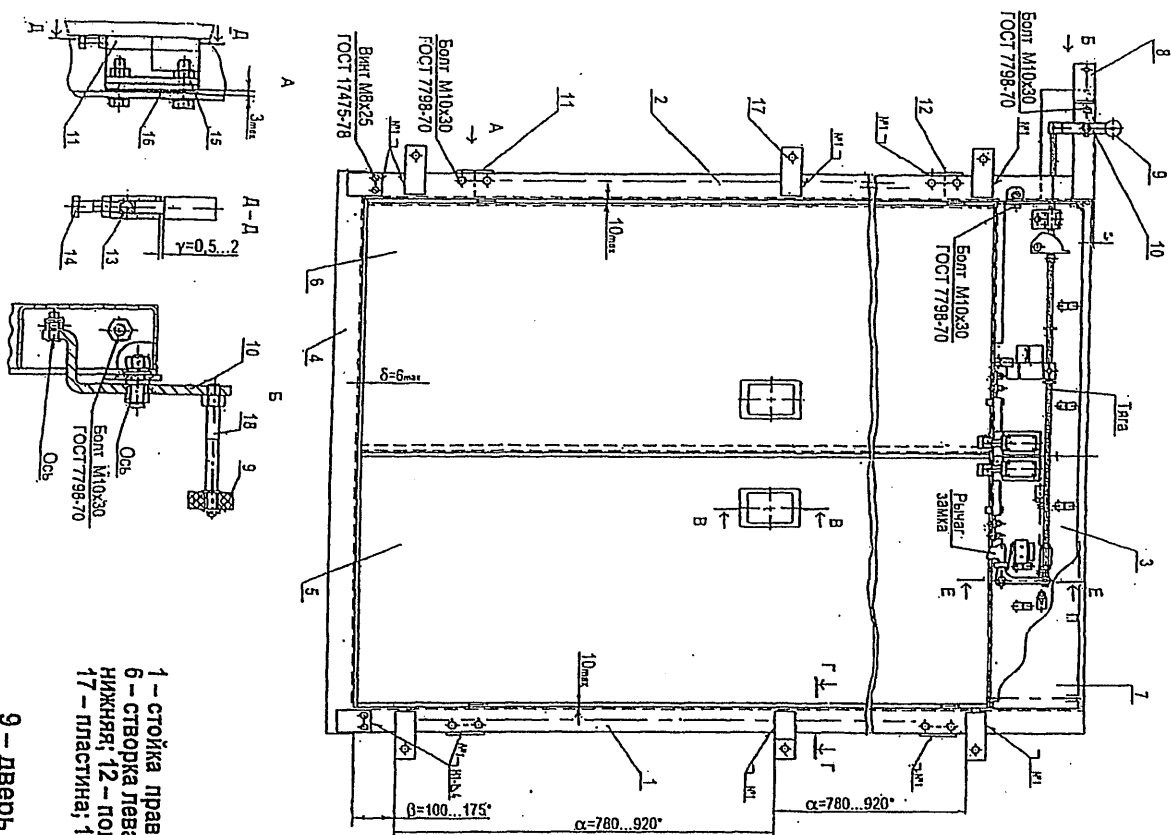
- двухстворчатая центрального открывания;
- четырехстворчатая, телескопическая.

Описание и работа приведены в руководстве по эксплуатации ДШ.

1.2.9 Компенсирующие цепи

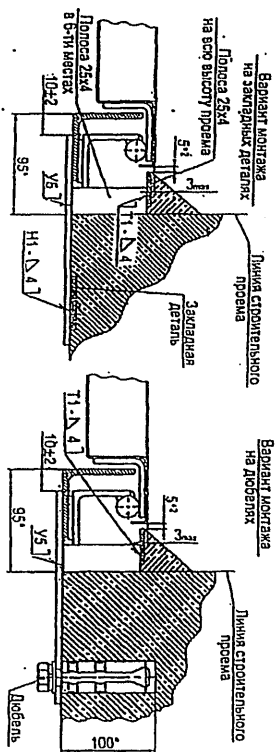
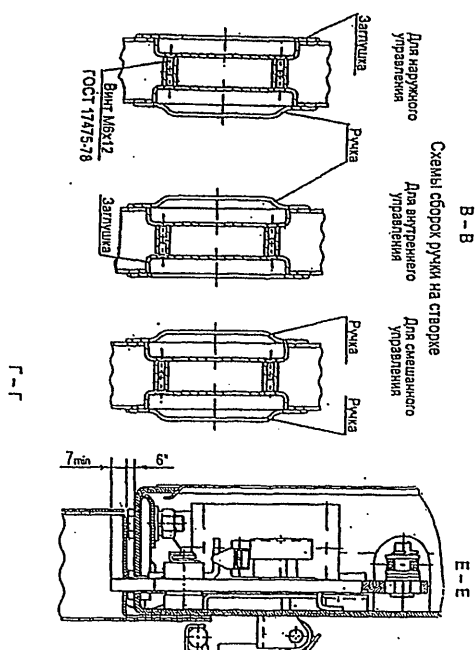
Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при большой высоте подъема (рис.10). Компенсирующие цепи закрепляются к балке нижней кабины и к балке нижней

10.02.11
11-21691



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

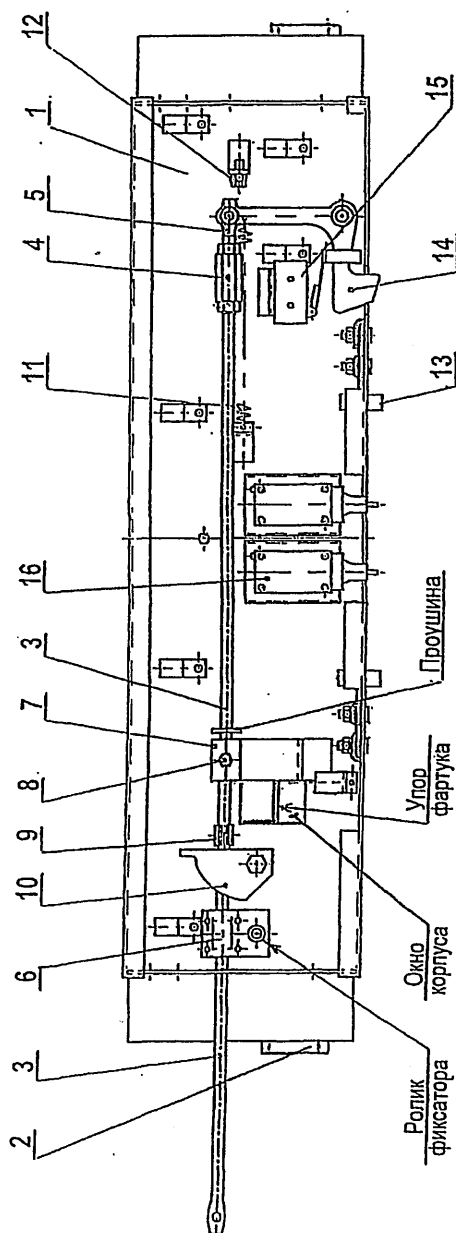
9 – дверь шахты



11.02.01
16912-11

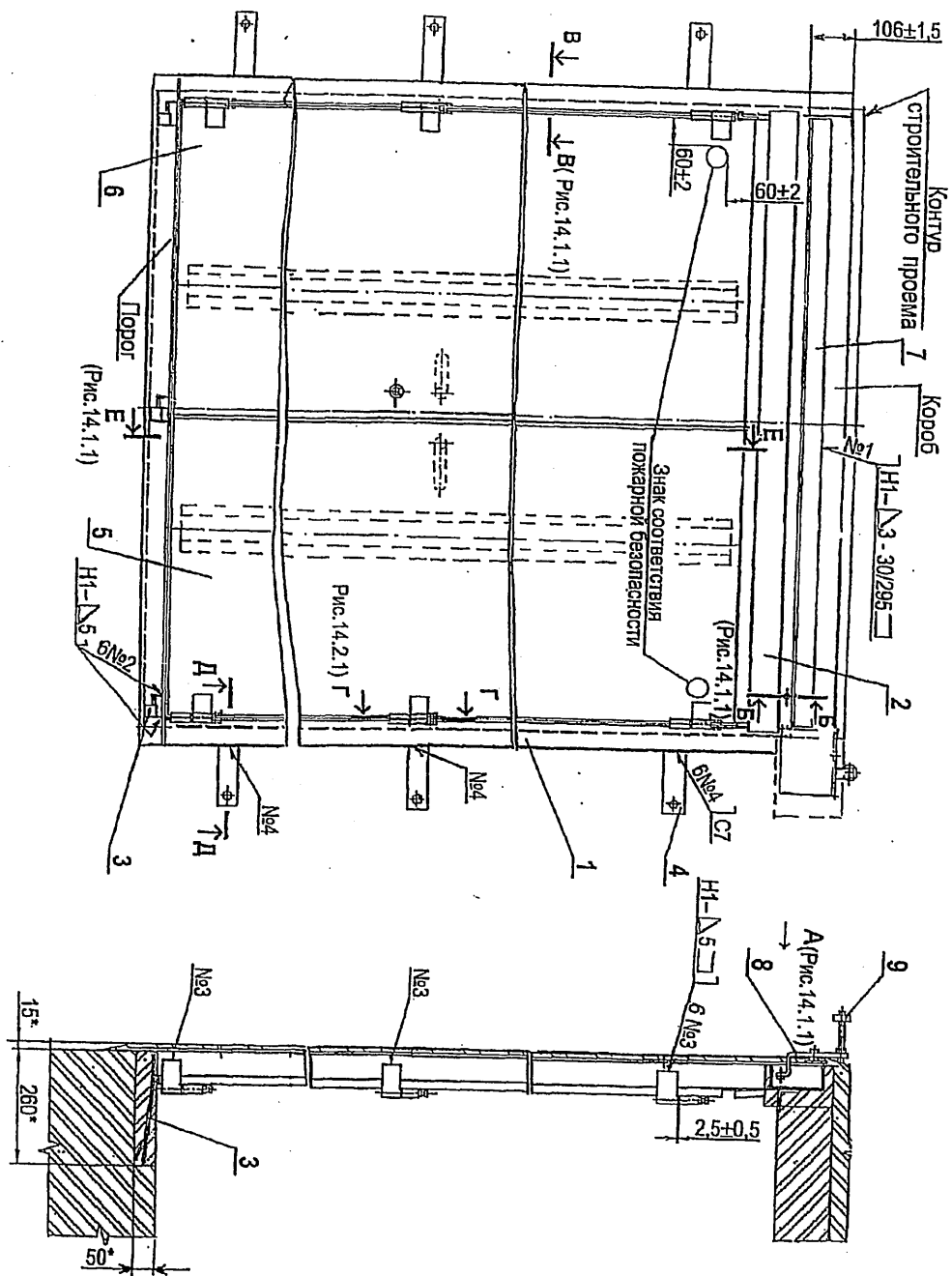
М-21691 Def 10.02.11

053A P3.doc



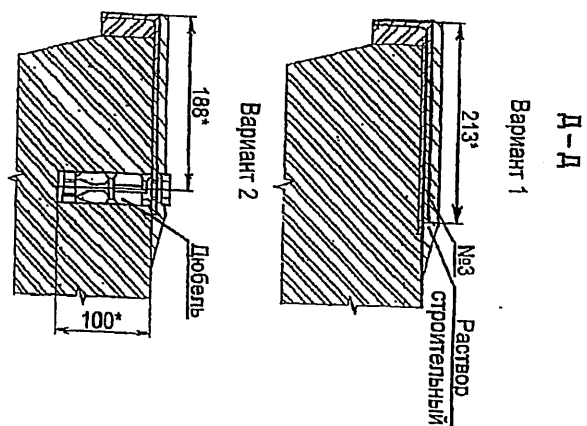
1 - корпус; 2 - фартук; 3 - тяга; 4 - муфта; 5 - тяга малая; 6 - фиксатор;
7 - упор; 8 - винт; 9 - скоба; 10 - флажок; 11 - пружина; 12 - болт; 13 - ролик;
14 - рычаг замка; 15 - микровыключатель; 16 - блок контактов

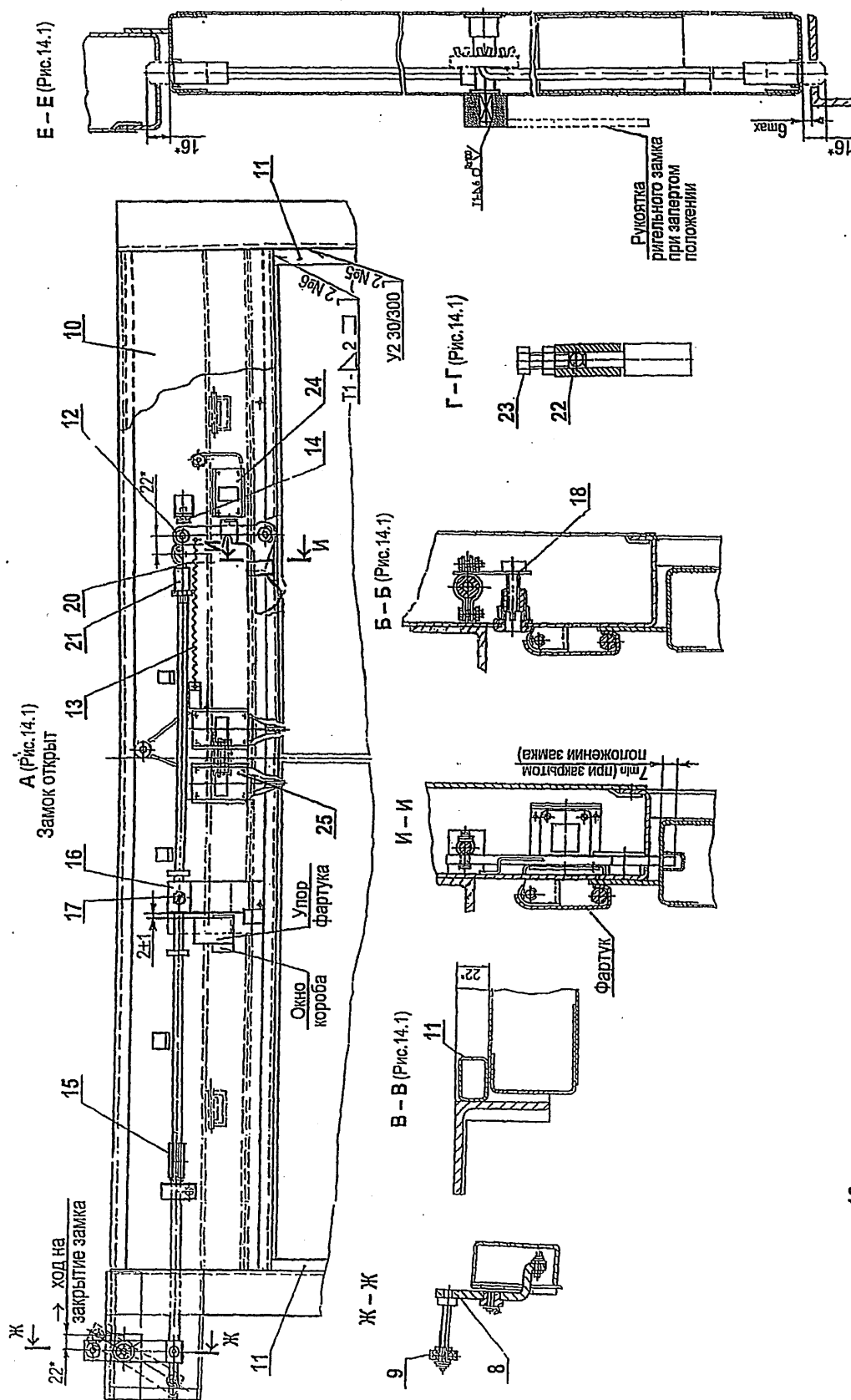
9.0.1 - корб



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

9.1 – дверь шахты огнестойкая





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

9.1.1 – дверь шахты огнестойкая

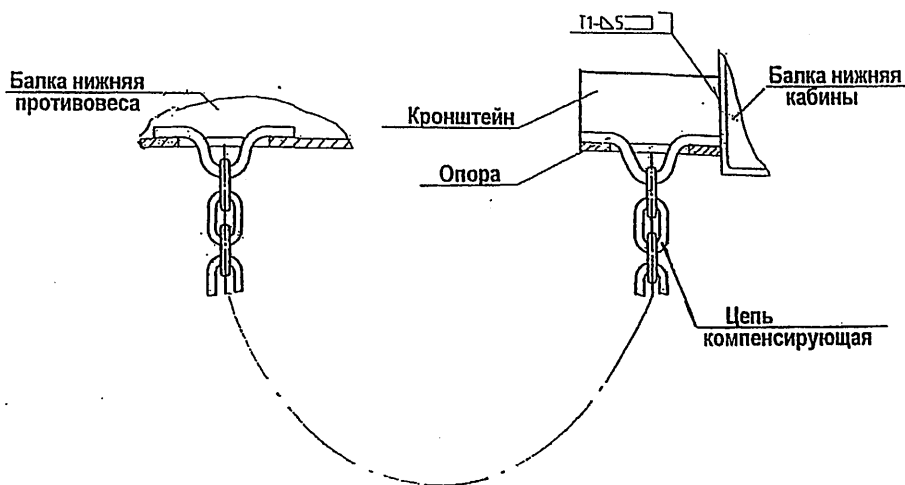


Рис. 10 – установка компенсирующей цепи

1.3 Инструмент и принадлежности

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

Перечень нестандартного инструмента, оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3

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

Перечень стандартного инструмента, приспособлений приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, обозначение	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика Применяемость
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984-79	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек D
7811-0318		$D=55-60$
Ключи гаечные с открытым зевом, двухсторонние	ГОСТ 2839-80	Размер зева $S_1 \times S_2$
7811-0006		7x8
7811-0458		10x13
7811-0464		13x17
7811-0023		17x19
7811-0466		19x24
Ключи гаечные разводные	ГОСТ Р 54488-2011	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший S
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Отвертки	ГОСТ 17199-88	1 группа условий эксплуатации. Размер лопатки
7810-0921		0,8x5,5
7810-0929		1,0x6,5
7810-0324		1,2x8,0
7810-0947		1,6x10,0
7810-09452		3,0x18,0
Отвертка крестовая	ГОСТ Р 53935-2010	
Линейки 150; 300	ГОСТ 427-75	
Рулетка З ПК-30 АНТ/10	ГОСТ 7502-98	
Штангенциркуль ШЦ-1-125-01	ИСО 3599-76	

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.-96 «Маркировка грузов».

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

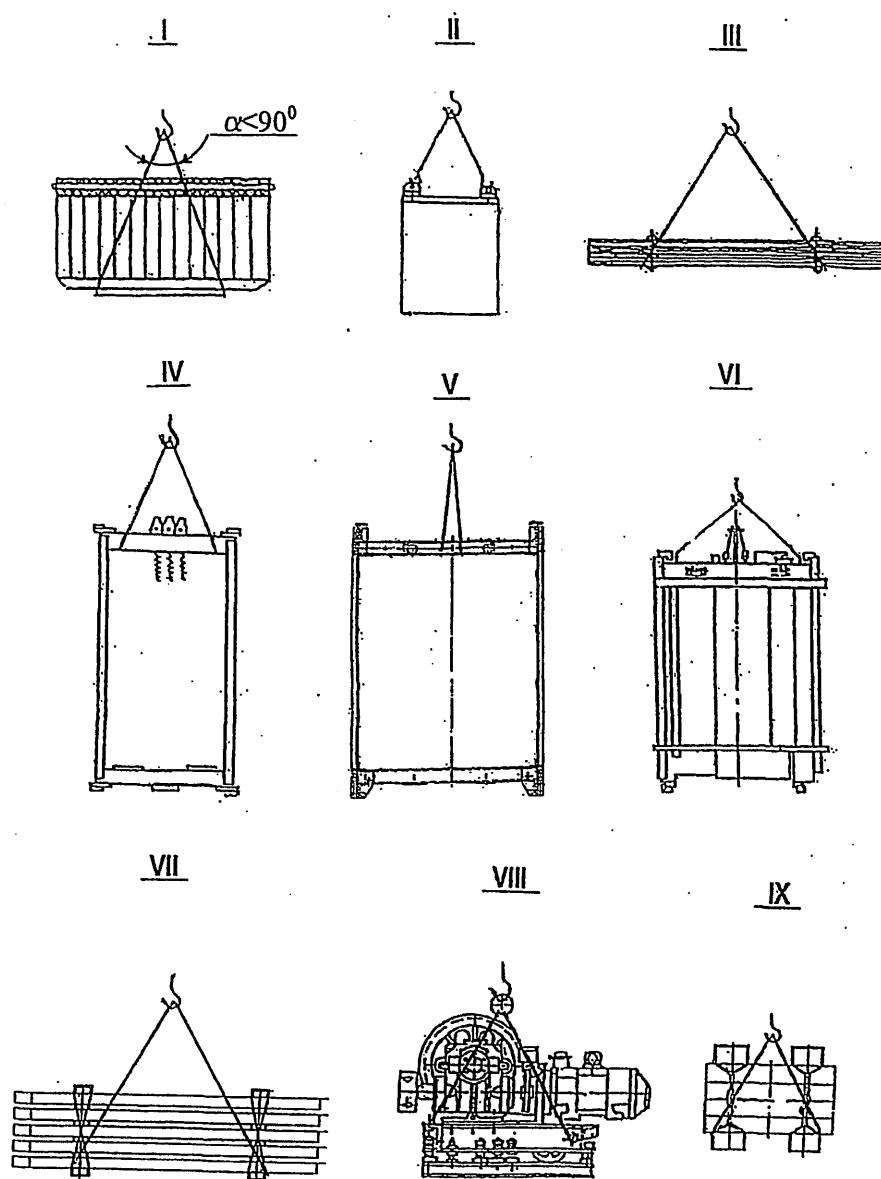
Кабина, ДШ лифта ПБ 053А поставляются в разобранном виде. Сборку производить в соответствии с прилагаемой к лифту документацией.

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

Лифтовое оборудование поставляется предприятием-изготовителем упакованными в ящики и транспортировочные пакеты. Вид упаковки каждого отгрузочного места, его масса

и габаритные размеры указаны в комплектующей ведомости конкретного заказа. Схемы строповок приведены на рис.11, лебедку OTIS стропить в соответствии с документацией завода-изготовителя

М-21691
Диз
10.02.11.



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

Рис.11 – схемы стреловок

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;
 - ГОСТ Р 12.3.048-2002 "ССБТ. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности";
 - СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",
 - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство",
 - «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ);
 - «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);
 - типовой инструкцией по охране труда при монтаже лифтов и подвесных канатных дорог.
- Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых ДШ на скорости ревизии и только после испытания ОС, ловителей и тормоза, а также после проверки всех систем безопасности.

После каждой операции с ВУ (включение-отключение) ручка переключения должна быть с него снята, уложена в скобу с внутренней стороны створки шкафа В и ВУ заперто.

После каждого снятия кабины с ловителей проверить: отсутствие поломок и деформаций деталей ОС, установки конечного выключателя (подставки под ОС), ловителей и механизма их включения, а также направляющие (места снятия колодками ловителя глубиной 0,1 мм и более зачистить заподлицо на длине 100 мм).

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

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

Запрещается привлекать к работам на лифте неподготовленный и неаттестованный персонал.

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

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

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 в кабине и на основной 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 ГОСТ Р 53780-2010 и «Типовой инструкции для электромеханика, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт лифтов и электромеханика, назначенного лицом, ответственным за исправное состояние», утвержденной Госгортехнадзором РФ 06.01.93 г.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- находиться на объекте без защитной каски;
- пользоваться грузоподъемными механизмами при отсутствии видимой связи между рабочим местом и машинистом крана или мотористом монтажной лебедки без налаженной телефонной или радиосвязи;
- подъем оборудования массой, превышающей грузоподъемность механизма или масса груза неизвестна;
- изменять положение канатов или захватных приспособлений при грузе, находящемся на весу;
- работать вблизи места сварки без защитных очков;
- использовать незакрепленную монтажную лебедку и некондиционные канаты;
- высываться за габариты движущейся кабины при управлении лифтом в режиме «Ревизия»;

М-21691 Def 10.02.11.

- 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 при-
оставлять открытыми ДШ при отсутствии кабины на данной площадке;
- выпускать штурвал из рук при разжатых тормозных колодках;
- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- спускаться и подниматься по конструкциям шахты и по канатам;
- оставлять после работы на крыше кабины посторонние предметы;
- захламлять проходы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4 Правила пожарной безопасности

Во всех помещениях не допускается разведение открытого огня.

Все работы по ремонту, связанные с применением открытого пламени, разрешается производить только по наряду с обеспечением организационно-технических мероприятий по ГОСТ 12.1.019-2009. Перед проведением работ рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

Запрещается:

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

2.5 Требования к заземлению (занулению) электроаппаратуры и лифтового оборудования

Защитное заземление электроаппаратуры должно отвечать требованиям

824Р.00.00.000Щ и настоящего подраздела.

Заземление должно осуществляться параллельными цепями.

Сварка шин заземления друг с другом должна производиться внахлест.

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

3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Схемы строповок отгрузочных мест приведены на рис.11.

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4-8(ОЖЗ) 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(ЖЗ) 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).

10.02.11.
Def
M-21631

4 МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА

Монтаж, регулирование и обкатку лифта производить по «Инструкции по монтажу 053A.00.00.000 ИМ», ОАО «ЩЛЗ».

При монтаже лифтов, кроме вышеуказанной инструкции необходимо руководствоваться:

- сопроводительной документацией, поставляемой с лифтом;
- ГОСТ Р 53780-2010 ЛИФТЫ. Общие требования безопасности к устройству и установке;
- строительными нормами и правилами;
- ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ».

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

10.02.11.
21651

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 вводное устройство выключено;
- осмотреть размещенное в МП оборудование — лебедка и ее составные части, ограничитель скорости и электрооборудование не должны иметь механических повреждений, канаты должны быть правильно уложены в ручьи КВШ и отводного блока лебедки, оборудование должно быть закреплено — болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- проверить уровень масла в редукторе, должен быть на уровне верхней риски маслоуказателя;
- проверить на отсутствие течи масла из редуктора, для чего насухо протереть ветошью корпус в местах установки крышек и выхода валов, через 3–5 минут работы лебедки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтеков масла;
- осмотреть НКЧ и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов — не должно быть поломок (сколов, трещин и т.д.) электроаппаратов, обрывов проводов электромонтажа, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.д.
- осмотреть купе кабины и аппараты управления в нем — аппараты, модули, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;
- проверить замки ДШ для чего при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться вручную, находясь на этажной площадке, раздвинуть створки ДШ. Если створки не раздвигаются, замок работает исправно;
- проверить работу лифта согласно требований руководства по эксплуатации электропривода и автоматики.
- убедиться, что включены несамовозвратные выключатели безопасности на ОС, СПК, ДУСК, 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;

М-21691
Дат 10.02.11

- проверить наличие и состояние предусмотренных конструкцией ограждений, знаков безопасности, сигнальных цветов и правил пользования. При проверке обратить особое внимание на сохранность покрытий и хорошую видимость символов, текста правил пользования; проверить наличие освещения в шахте, МП, кабине, площадках;
- проверить работу лифта в соответствии настоящим руководством и руководством по эксплуатации электропривода и автоматики;
- при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.д.

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

По завершении подготовки к работе лифт привести в исходное положение, в т.ч. должны быть включены выключатели безопасности на ОС, СПК, ВЛ, ДУСК, конечного, натяжного устройства каната ОС, кнопки СТОП в прямке, пакетный переключатель на основной площадке, ВУ, автомат НКЧ; канат ОС лежит в ручье на рабочего (большого) диаметра шкива; ДШ и ДК закрыты, кабина пустая и находится на уровне основной площадки; переключатель режимов работы установлен в положение «Нормальная работа».

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 ГОСТ Р 53780-2010.

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

- кабина приходит в движение при открытых ДК или 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 не более: ± 35 мм для лифта с нерегулируемым приводом;
- нехарактерный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждения стенок купе, дверей, ощущается запах гари;

M-21691 Век-300114

- не работает двухсторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на ВП и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Лифтеру (оператору по диспетчерскому обслуживанию) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

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

5.2.2. Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице Б.1 и руководстве по эксплуатации электропривода и автоматики.

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

5.2.3 Меры безопасности при работе лифта

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. Во время движения не в коем случае 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 ручка ВУ снята, уложена в скобу изнутри створки, ВУ заперто и должен быть вывешен плакат: «Не включать! Работают люди».

Перед работой в приямке необходимо проверить исправность блокировочных выключателей ДШ нижней остановки.

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

ОП ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ С КРЫШИ КАБИНЫ ВО ВРЕМЯ ЕЕ ДВИЖЕНИЯ;
- ВЫСОВЫВАТЬСЯ ЗА ГАБАРИТЫ ДВИЖУЩЕЙСЯ КАБИНЫ;
- ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ЛВЖ И ГЖ БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ В НЕГЕРМЕТИЧЕСКИ ЗАКУПОРЕННОЙ ТАРЕ, В Т.Ч. В ОБЪЕМЕ БОЛЕЕ ДВУХ ЛИТРОВ;
- КУРИТЬ В КАБИНЕ, ШАХТЕ И МП ЛИФТА;

053A P3.doc

0053A.00.00.000 P3
Лист 63 Листов 167

М-21691 Def 10.02.11.

- ОСТАВЛЯТЬ ОТКРЫТЫМИ ДШ;
- ВЫПУСКАТЬ МАХОВИК ИЗ РУК ПРИ РАЗЖАТЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ;
- СТОПОРИТЬ РАСТОРМАЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРИ ПОДЪЕМЕ (ОПУСКАНИИ) КАБИНЫ ОТ МАХОВИКА ВРУЧНУЮ.

5.3 Действия в экстремальных условиях

5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта

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

Перед эвакуацией пассажиров ОП обязан:

- УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВСЕ ДШ ЗАКРЫТЫ И ЗАПЕРТЫ;
- ВЫВЕСИТЬ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ПЛАКАТ «ЛИФТ НЕ РАБОТАЕТ» НА ОСНОВНОЙ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКЕ;
- УСТАНОВИТЬ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ КАБИНЫ В ШАХТЕ, ЧИСЛО И СОСТАВ ПассажиРОВ, ИХ САМОЧУВСТВИЕ. СООБЩИТЬ ПАССАЖИРОМ, КАКИЕ БУДУТ ПРИНЯТЫ МЕРЫ ПО ИХ ЭВАКУАЦИИ, И ЧТО ОСВЕЩЕНИЕ В КАБИНЕ УМЕНЬШИТСЯ ИЛИ БУДЕТ ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕНО.
- ПРЕДУПРЕДИТЬ ПАССАЖИРОВ, ЧТО ИМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К РАСПОЛОЖЕННЫМ В КАБИНЕ АППАРАТАМ УПРАВЛЕНИЯ, ОТКРЫВАТЬ СТВОРКИ ДК, ПРИНИМАТЬ МЕРЫ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ВЫХОДУ ИЗ КАБИНЫ ЛИФТА И НАХОДИТЬСЯ ВБЛИЗИ ДВЕРНОГО ПРОЕМА;
- УБЕДИТЬСЯ ИЗ МП В ОТСУТСТВИИ СЛАБИНЫ ТЯГОВЫХ КАНАТОВ СО СТОРОНЫ КАБИНЫ. ПРИ НАЛИЧИИ СЛАБИНЫ ТЯГОВЫХ КАНАТОВ ЛИФТЕРЫ ДОЛЖНЫ НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМИТЬ ОБ ЭТОМ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА ПО ЛИФТАМ И К ЭВАКУАЦИИ ПАССАЖИРОВ НЕ ПРИСТУПАТЬ;
- ОТКЛЮЧИТЬ В МП ВУ И ВЫВЕСИТЬ ПЛАКАТ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ», ОГРАДИТЬ ИНВЕНТАРНЫМИ ЩИТАМИ ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ЛИФТОВ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ В МП НЕСКОЛЬКИХ ЛИФТОВ ИЛИ ОТКЛЮЧИТЬ ВСЕ ЛИФТЫ ДО ОКОНЧАНИЯ ЭВАКУАЦИИ ПАССАЖИРОВ.

5.3.2 Эвакуация пассажиров из кабины с автоматическим приводом дверей:

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

- если питание отсутствует или эвакуацию осуществляет лифтер, то отключить ВУ, установить 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 вручную створки ДК и зафиксировать их в открытом положении;
- убедиться, что возможна безопасная эвакуация пассажиров из кабины, и осуществить эвакуацию;
- после эвакуации пассажиров вручную закрыть ДК;
- убрать стопоры и закрыть ДШ, убрать рычаг ручного растормаживания (у лебедки ГУП «Мозилевлифтмаш»).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ЭВАКУИРОВАТЬ ПАССАЖИРОВ ИЗ КАБИНЫ, УРОВЕНЬ ПОЛА КОТОРОЙ НАХОДИТСЯ ВЫШЕ УРОВНЯ ПОЛА ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ;
- ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ, РУКОЯТКИ, НЕШТАТНЫЕ РЫЧАГИ;
- ОТКРЫВАТЬ СТВОРКИ ДК ВРАЩЕНИЕМ ВРУЧНУЮ ШКИВА ПРИВОДА ДВЕРЕЙ.

5.3.3 Перемещение кабины вручную

Перемещение кабины вручную используются для:

- снятия кабины с ловителей;
- доставки кабины с пассажирами до ближайшей остановки в случае невозможности пуска лифта от кнопок приказа;
- установки кабины на требуемых уровнях для проведения работ в шахте;
- ослабления тяговых канатов, идущих на кабину или на противовес.

ВНИМАНИЕ!

Перемещение кабины лифта с безредукторной лебедкой вручную необходимо осуществлять в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя лебедки, которая входит в состав эксплуатационной документации на лифт.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие указания

Производство работ по техническому обслуживанию лифта должна осуществлять специализированная организация (управление), в составе которого имеется персонал, прошедший соответствующее обучение, инструктаж по охране труда, технике безопасности и проверку знания по электробезопасности.

6.1.1 Работы на лифте

В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы:

- 1 — ежесменный осмотр, если он проводится лифтером;
- 2 — ежесуточный осмотр, если он проводится электромехаником;
- 3 — ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1);
- 4 — ежегодное техническое обслуживание (ТО-2);
- 5 — аварийно-техническое обслуживание.

Порядок и объем работы по проверке технического состояния и выполнения технического обслуживания приведены в настоящем руководстве (таблица).

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

- капитального ремонта (ремонт и замена оборудования);
- модернизации.

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

Рекомендуемый срок до первого капитального ремонта составляет 15 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.

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.

6.2 Меры безопасности

Работы по техническому осмотру и обслуживанию лифта должны производиться при строгом соблюдении мер безопасности, изложенных в разделе 2 настоящего руководства, в

10.02.11
11-21631

производственных инструкциях обслуживающего персонала и инструкциях по технике безопасности и промышленной безопасности, действующих в организации, эксплуатирующей лифт.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ ПАССАЖИРА В КАБИНЕ.

6.3 Порядок технического обслуживания

Приведен для лифта с верхним расположением МП, для лифтов с боковым расположением МП порядок технического обслуживания устанавливается эксплуатирующей организацией на основании настоящего руководства применительно к конкретному лифту.

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.

Осмотры диспетчеризированных лифтов, оборудованных автоматическим контролем за состоянием электрических контактов ДШ и ДК, проводимые электромехаником, разрешается по согласованию с органом Ростехнадзора, выполнять ежемесячно и совмещать с ТО-1.

Перечень проверок и методика проведения ежемесячного осмотра, порядок проведения работ, технические требования, предъявляемые к лифту, указаны в табл. В.1.

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

ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

6.3.2 Подготовка к проведению технического обслуживания

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

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

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

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент, указанный в таблице 4 для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

M-21691 Def 10.02.14

6.3.3 Работы, проводимые в МП

Проконтролировать отключение подвода напряжения к ВУ: отключение коммутационных аппаратов с ручным приводом, снятие предохранителей, отсоединение проводов (кабеля) от коммутационного аппарата, подающего питание на лифт, вывешивание запрещающих плакатов «Не включать! Работают люди».

6.3.3.1 Техническое обслуживание ВУ

Первому электромеханику (выполняющему функции старшего в бригаде):

- а) обеспечить охрану распределительного устройства до окончания работ по техобслуживанию ВУ лифта;
- б) встать на диэлектрический коврик и отключить ВУ лифта, снять ручку, ключом открыть шкаф ВУ, закрепить ручку ВУ в скобе на внутренней стороне створки шкафа ВУ;
- в) визуально убедиться в видимом разрыве электроцепи, проверить надежность присоединения к корпусу ВУ нулевого провода глухозаземленной нейтрали питающего трансформатора, а также надежность присоединения шины контура заземления;
- г) очистить ВУ от загрязнения, убедиться в отсутствии подгорания в местах соединения проводов, шин, ножей, пинцетов. При необходимости зачистить контактные поверхности;
- д) проверить состояние и крепления изолирующей платы, контактных стоек и пинцетов;
- е) проверить состояние и крепления рукоятки, рычага, траверсы, ножей шарнирных стоек;
- ж) проверить состояние конденсаторов и выходящих проводов (при необходимости конденсаторы и провода заменить) и их крепления □ подтянуть клеммные соединения;
- з) отрегулировать зазоры между зубками пинцетов;
- и) пробным включением и отключением проверить механизм включения ВУ, убедиться, что ножи входят в пинцеты без перекосов, а зубки пинцетов не потеряли упругости и они обеспечивают надежный контакт по всей линии сопряжения с ножами;
- к) закрыть и запереть створку ВУ, вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди», на обратной стороне плаката проставить дату и время включения ВУ, проставить личную подпись;
- л) проконтролировать: присоединение электротехническим персоналом Владельца лифта проводов (кабеля) в распределительном устройстве к коммутационным аппаратам, установку предохранителей, включение коммутационных аппаратов, подающих напряжение на лифт;
- м) снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди», встать на диэлектрический коврик, открыть створку ВУ;
- н) проверить исправность цепи заземления ВУ;
- о) проверить наличие трехфазного напряжения;

10.02.11.
Дф
М-21691

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

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

ВНИМАНИЕ! ПРИ КАЖДОМ ОТКЛЮЧЕНИИ-ВКЛЮЧЕНИИ ВУ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИИ по пп. б), к), м), п).

6.3.3.2 Техническое обслуживание НКУ

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

- проверить заземление (зануление) корпуса НКЧ.

Включить ВУ и пробным пуском проверить:

- работу лифта во всех режимах;
- электроаппараты НКЧ на отсутствие магнитного залипания: реле, контакторов, пускателей.

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 трансформатор 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 допустима), при необходимости шкив ОС заменить;
- проверить визуально вертикальность установки корпуса ОС;
- проверить, при необходимости подтянуть, крепление корпуса и оси шкива;
- убедиться в отсутствии люфта в подшипниках;

- проверить состояние и крепление деталей, вручную проверить легкость хода и отсутствие заедания механизма ОС и уложить канат в рабочий ручей шкива.
- отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта и включить выключатель 2 (рис.6.2) натяжного устройства каната ОС, выйти из приямка, включить выключатель приямка, закрыть двери.

6.3.3.5 Техническое обслуживание установки конечного выключателя:

- включить ВУ и в режиме «Управление из МП» опустить кабину на нижнюю посадочную площадку и отключить ВУ;
- замерить расстояние по высоте между порогами ДК и ДШ;
- проверить положение концевого выключателя 5 относительно скобы 12 качалки 2, который отключает концевой выключатель 5 при переспуске-переподъеме кабины ниже-выше крайних рабочих положений;
- установить расстояние между зажимом 6 переспуска на канате ОС и качалкой 2 35^{+10} мм (до срабатывания выключателя) минус расстояние отклонения от уровня точной остановки, если порог кабины находился при замере ниже порога ДШ (плюс — если выше);
- проверить крепление и ход толкателя выключателя 5 на отсутствие механического заедания, крепление и вращение роликов;
- снять крышку выключателя 5 и индикатором напряжения, проверить отсутствие напряжения на клеммах проводов;
- визуально проверить: отсутствие подгорания контактной группы и проводов, состояние изоляции проводов;
- проверить раствор и провал контактной группы, при необходимости зачистить шабером контактные поверхности, подгоревшие контакты зачистить шабером;
- проверить и подтянуть крепление корпусов выключателя к подставке 1 ОС;
- проверить и подтянуть крепление контакта к корпусу и проводов к клеммам контакта, крепление заземляющих проводников, включить ВУ;
- индикатором напряжения, используя клемму, на которую приходит напряжение на контакт, проверить наличие цепи заземления корпуса конечного выключателя;
- повернуть качалку в сторону переспуска до размыкания контактов выключателя 5;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина лифта не должна прийти в движение, отключить ВУ;
- закрыть крышку выключателя 5;
- в режиме «Управление из МП» переместить кабину на уровень точной остановки и вручную включить выключатель 5 (вытянуть фиксатор);
- проверить исходное положение зажима 6 на канате ОС, качалки 2 на стойке ОС, рычага и ролика выключателя 5 и включить ВУ;

- из МП переместить кабину лифта на верхнюю остановку и отключить ВУ;
- замерить расстояние по высоте между порогами ДК и ДШ;
- установить расстояние между зажимом переподъема на канате ОС и качалки 35^{+10} мм (до срабатывания выключателя) минус расстояние отклонения от уровня точной остановки, если порог кабины находился при замере выше порога ДШ (плюс — если ниже);
- от подъемного механизма переместить кабину вверх на расстояние 70 мм выше уровня точной остановки и включить ВУ;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление из МП», кабина не должна прийти в движение, отключить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровень точной остановки, отключить ВУ и вручную включить выключатель 5 (вытянуть фиксатор);
- включить ВУ, в режиме «Управление из МП» произвести пуск кабины вниз;
- при достижении кабиной лифта рабочей скорости движения нажать на подвижный упор специальным рычагом и застопорить ОС;
- кабина должна сесть на ловители, а ВЛ должен отключить цепь управления лифтом;
- отключить ВУ, при помощи штурвала (подъемного механизма), пытаться переместить кабину вниз, убедиться, что кабина села на ловители и, следовательно, рабочий ручей шкива ОС имеет достаточное усилие протягивание каната ОС в рабочем ручье шкива;
- включить ВУ и в режиме «Управление из МП» снять кабину с ловителей и переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней посадочной площадки, с этажной площадки включить ВЛ, СПК и выключатель ДУСК;
- проверить правильность настройки ОС;
- перебросить канат на ручей шкива малого диаметра, включить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» переместить кабину вниз на 2 — 3 остановки;
- в режиме «Управление из МП» запустить кабину на движение вверх, равномерное постукивание грузов по упорам свидетельствует о правильной настройке ОС;
- отключить ВУ, приспособлением для переброски каната ОС переместить канат на рабочий ручей ОС;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- обновить метки точных остановок на канате ОС.

Проверку датчика контроля скорости лифта 9 типа УКПСЛ осуществляют следующим образом:

- канат ОС уложен в ручей малого диаметра шкива;
- в режиме «Управление из МП» кабину с нижней остановки отправляют вверх на V_p , устройство контроля скорости должно отключить лифт.

Выборку установки конечного выключателя производят по следующим признакам:

- деформация (механическое повреждение) подставки 1, ОС 7 (износ рабочего ручья шкива, люфт в подшипниках, сбита настройка пружины 4 (рис.6.0.1), прерывателя 10 (рис.5);
- выход из строя замыкающего контакта выключателей 5;
- выход из строя датчика контроля скорости лифта 9;

6.3.3.6 Техническое обслуживание тормозного устройства (ТУ):

- уравновесить систему «кабина-противовес»;
- очистить ТУ от загрязнения. При загрязнении фрикционных накладок накладки зачистить, а тормозную полумуфту (барабан) протереть ветошью, пропитанной скипидаром;
- произвести осмотр деталей и составных частей тормозного устройства 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;
- разборка ТУ;
- проверить свободное вращение на осях рычагов и колодок тормоза;
- проверить состояние фрикционных накладок на колодках, при необходимости заменить;
- проверить отсутствие на тормозной полумуфте продольных полос (следов от заклепок);
- смазать подвижные соединения;
- проверить крепление и состояние двуплечих рычагов;
- подтянуть крепление деталей тормозных рычагов;
- подтянуть крепление кронштейна тормозного электромагнита к корпусу лебедки;
- подтянуть контргайки крепления шпилек, удерживающих замыкающие пружины, к кронштейну;
- подтянуть крепление проводов;
- собрать ТУ;
- снять крышку тормозного магнита;
- проверить состояние якоря и наличие износа;
- визуально проверить состояние катушки, отсутствие подгорания проводов;
- подтянуть крепление проводов;
- собрать электромагнит;
- снять электромагнит с кронштейна;
- вынуть шток и проверить его состояние, при необходимости, негодное оборудование заменить;
- установить шток в корпус электромагнита;

- установить электромагнит на кронштейн и затянуть крепления;
- отрегулировать установочный размер пружин;
- отрегулировать зазор между тормозными накладками и тормозной полумуфтой;
- отрегулировать величину хода якоря тормозного электромагнита;
- проверить и при необходимости устранить зазор между верхними упорами двухплечих рычагов и штоком электромагнита;
- после выполнения указанных операций убедиться, что зазор между тормозными накладками и тормозной полумуфтой соответствует регламентированному;
- при помощи штурвала (подъемного механизма) установить кабину в точную остановку верхней остановки;
- привести установку конечного выключателя (рис.5.2.1, 6, 6.1) в исходное положение;
- проверить крепление гибкого проводника заземления к корпусу тормозного электромагнита и к контуру заземления МП;
- при помощи тестера проверить наличие цепи заземления корпуса тормозного электромагнита;
- включить ВУ;
- при помощи пробных пусков лифта в режиме «Управление из МП» визуально убедиться в одновременности включения и отключения тормоза и электродвигателя лебедки лифта, убедиться в отсутствии посторонних шумов и вибраций;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- проверить точность остановки кабины лифта по остановкам.

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЛЕБЕДКИ НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ ТИПА WSG-08 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГУЛИРОВКУ Т.У. И САМОЙ ЛЕБЕДКИ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ЛЕБЕДКУ WSG-08.

6.3.3.7 Техническое обслуживание электродвигателя лебедки:

- отключить ВУ;
- снять крышку клеммного щитка электродвигателя;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах электродвигателя;
- промаркировать и отсоединить провода от электродвигателя;
- проверить: состояние клеммного щитка, клемм, изоляции проводов, отсутствие подгорания;
- отсоединить провод заземления от корпуса электродвигателя;
- установить каретку и упор на демонтируемую балку в машинном помещении;
- произвести строповку электродвигателя согласно его схемы строповки;

- отсоединить электродвигатель от редуктора и при помощи тали опустить электродвигатель на специальную подставку;
- проверить состояние и крепление тормозной полушфты на валу редуктора на отсутствие продольного и поперечного люфта;
- проверить состояние и крепление моторной полушфты на валу электродвигателя;
- проверить крепление инкодера (при его наличии) к лебедке;
- проверить состояние втулок и пальцев полушфты, при механическом повреждении их заменить (у лебедок ГУП «Мозилевлифтмаш»);
- снять заднюю крышку подшипника электродвигателя (для открытых подшипников), проверить состояние, при необходимости, смазать или заменить подшипники;
- установить крышки подшипников;
- проверить вращение вала электродвигателя вручную;
- установить электродвигатель на место;
- снять таль и каретку с демонтажной балки МП;
- подсоединить провода питания электродвигателя к соответствующим клеммам клеммного щитка;
- подсоединить провод заземления к корпусу электродвигателя;
- проверить наличие цепи заземления корпуса электродвигателя;
- включить ВУ;
- при помощи пробных пусков в режиме «Управление из МП» убедиться в нормальной работе электродвигателя, отсутствии посторонних шумов и вибраций;

6.3.3.8 Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки:

- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней остановки;
- отключить ВУ;
- очистить редуктор и раму лебедки от загрязнения;
- осмотреть редуктор и раму, убедиться в отсутствии нагрева подшипников ($\leq 65^{\circ}\text{C}$), отсутствии механических повреждений и трещин;
- осмотреть состояние амортизаторов лебедки;
- проверить состояние сварных швов;
- проверить и подтянуть резьбовые крепления корпуса к раме, крышек к корпусу;
- проверить и убедиться в отсутствии течи масла в местах выхода вала из редуктора, при необходимости течь масла устранить заменой уплотнений;
- проверить уровень масла в редукторе и при необходимости долить;
- обвить страховочным канатом монорельс в МП;

- подать из МП через отверстие для прохода каabinной ветви тяговых канатов оба конца страховочного каната на кабину;
- спуститься на верхнюю остановку и открыть створки ДШ;
- войти на крышу кабины;
- пропустить один конец страховочного каната под середину верхней балки каркаса кабины и свободно (без натяга) закрепить его с другим концом не менее, чем двумя зажимами;
- переместить место соединения концов страховочного каната в МП;
- выйти из шахты лифта и спуститься на нижнюю остановку;
- открыть ДШ и 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 (подъемного механизма) опустить противовес на подставки;
- согласно технологии производства работ посадить кабину на ловители;
- спуститься на нижнюю остановку;
- визуальным осмотром проверить состояние подставок под противовесом, при наличии перекосов, трещин, сколов и других дефектов установку подставок необходимо повторить, а негодные подставки заменить, при необходимости укоротить тяговые канаты до требуемого;
- подняться в МП лифта;
- промаркировать канаты на КВШ;
- снять струбцину с КВШ;
- снять канаты с КВШ и отводного блока;
- открыть крышку и осмотреть внутреннюю полость редуктора;
- осмотреть состояние и крепление бронзового венца червячного колеса к ступице выходного вала и состояние пластинчатых шайб;
- убедиться в отсутствии люфта в шпоночном соединении ступицы на выходном валу;
- проверить отсутствие осевого люфта червячного вала;
- проверить величину бокового зазора в червячной паре;
- произвести снятие кабины с ловителей в обратной последовательности;
- спуститься на верхнюю остановку;
- с остановки включить ВЛ, визуально проверить состояние подвески кабины, включить выключатели СПК и ДУСК;
- спуститься на нижнюю остановку;
- спуститься в приямок и демонтировать подставки противовеса;

- выйти из приемка;
- подняться в МП.

6.3.3.9 Техническое обслуживание КВШ и отводного блока лебедки:

- очистить КВШ и отводной блок от загрязнения, а их ручки 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 (открытые) отводного блока;
- убедиться в отсутствии люфта в соединении выходного вала и КВШ;
- спуститься на нижнюю остановку;
- спуститься в приемок лифта и выключить выключатель приемка;
- подключить трубку телефонной связи к розетке связи и передать ее электромеханику, обеспечивающему охрану дверного проема;
- установить на бугер противовеса опорную площадку;
- установить на опорную площадку динамометр согласно грузоподъемности лифта;
- нажать кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемка;
- по телефонной связи сообщить электромеханику, находящемуся в МП, что динамометр установлен;
- электромеханику, находящемуся в МП, выключить автоматический выключатель главной цепи;
- от штурвала (подъемного механизма) лебедки опустить противовес на динамометр до начала проскальзывания тяговых канатов в ручьях КВШ и наложить тормоз;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю остановку, что противовес опущен на динамометр до проскальзывания канатов в ручьях КВШ;
- спуститься в приемок и снять показания индикатора динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемка;
- сообщить по телефонной связи в МП, что измерение выполнено;
- от штурвала (подъемного механизма) лебедки поднять противовес до полного освобождения динамометра;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижнюю остановку, что противовес поднят;
- спуститься в приемок;
- демонтировать динамометр и опорную площадку и вынести их из приемка;
- нажать на кнопку «Вызов на связь» и выйти из приемка;

- сообщить по телефонной связи в МП, что динамометр снят;
 - от штурвала (подъемного механизма) лебедки установить кабину лифта в точную остановку верхней остановки;
 - нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить на нижний этаж, что кабина установлена в точную установку;
 - включить автоматический выключатель;
 - замерить расстояние между буфером и опорой плиты противовеса;
 - нажать на кнопку «Вызов на связь» и сообщить по телефонной связи, что работы в приямке закончены;
 - выключить трубку телефонной связи;
 - включить выключатель приямка и выйти из приямка;
 - подняться в МП;
 - выключить телефонную трубку от розетки связи в МП;
 - произвести расчет дополнительной нагрузки, при которой начинается проскальзывание тяговых канатов в ручьях КВШ;
 - перевести лифт в режим «Управление из МП»;
 - установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней остановки;
 - перевести лифт в режим «Ревизия»;
 - спуститься на верхнюю остановку и войти на крышу кабины;
 - подключить переносное освещение;
 - перевести пост управления на крыше кабины в режим «Ревизия»;
 - от поста «Ревизия» переместить кабину на середину шахты до нижнего уровня удобного для работы с подвеской противовеса:
- а) у лифта с прямой подвеской:
- осмотреть пружины подвески противовеса и убедиться в их целостности, при необходимости пружины заменить. Осмотреть отверстия для прохода ушковых болтов, при их износе 2 мм и более ушковые болты заменить;
 - осмотреть балансиры подвески кабины и убедиться в их горизонтальном положении. В случае отклонения балансиров от горизонтали произвести расчет возможности их выравнивания за счет удлинения одного или двух канатов в пределах зазора между буфером и опорной плитой противовеса, указанного в монтажном чертеже;
 - при необходимости, указанным выше образом, произвести поочередное удлинение других канатов до установления балансиров горизонтально;
 - осмотреть тяги подвески и убедиться в их целостности;
- б) у лифта с полиспастной подвеской:

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

У лифта с прямой подвеской:

- проверить и убедиться, что в крайнем нижнем рабочем положении кабины подвески кабины не касаются рамки СПК;
- электромеханику, находящемуся в МП, нанести мелом метки на КВШ с канатами рядом с ограничителем от сбрасывания канатов;
- произвести регулировку натяжения пружин противовеса, не менее 3 мм между витками;
- после регулировки положения балансиров и натяжения пружин противовеса, электромеханику, находящемуся в МП, во время перемещения кабины убедиться в отсутствии проскальзывания (перебегания) канатов в ручьях КВШ;
- в случае обнаружения проскальзывания канатов, КВШ подлежит замене. Замена КВШ относится к работам капитального характера;
- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней этажной площадки;
- во время движения кабины по всей высоте подъема зазоры между тягами и подвижной рамкой СПК могут изменяться, но рычаги балансиров не должны касаться рамки СПК;
- перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа», выйти из шахты и подняться в МП.

6.3.4 Работы в кабине лифта

6.3.4.1 Проверка исправности освещения кабины:

- нажать кнопку вызова первой остановки
- после открытия створок ДК и ДШ убедиться в наличии освещения в кабине лифта и войти 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 приказами;

- 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 остановку;
- 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 остановку 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 кабины и вентиляционных решеток;
- проверить плотность прилегания и надежность крепления углового штапика к щитам купе кабины;
- проверить состояние покрытия поверхности пола;
- осмотреть пост приказов, проверить отсутствие механических повреждений панели и кнопок приказа;
- проверить исправность двухсторонней связи;
- осмотреть створки ДК, проверить отсутствие механических повреждений и полного перекрытия ими в закрытом положении проема ДК;
- прочистить зазоры между плинтусами пола и щитами купе кабины;
- прочистить порог ДК;
- проверить крепление щитов купе, стояков купе и потолка кабины;
- проверить и подтянуть гайки крепления углового штапика;
- нажать на кнопку приказа верхней остановки.

6.3.4.5 Каркас кабины, балансирная подвеска:

- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- спуститься на верхнюю остановку и отключить 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— потолка.

6.3.4.6 Техническое обслуживание СПК (см. рис.3.0.2, 3.1.2 и 3.0.2.3):

- осмотреть детали СПК — состояние рамки и возвратных пружин рамки, стопорение оси рамки, легкость хода рамки;
- гайки, ограничивающие ход рамки 16 (рис.3.0.2) вверх, необходимо свинтить так, чтобы между ними и рамкой оставался минимальный зазор;
- выставить размер $\alpha=2^{+1}$ мм между упором на рамке 1 (рис.3.0.2, 3.1.2) и роликом выключателя 14;
- проверить выключение выключателя СПК — при нажатии на рамку нормально замкнутые контакты должны размыкаться (крышку выключателя открыть, после проверки закрыть);
- затянуть гайки крепления корпуса выключателя СПК;
- смазать подвижные соединения устройства контроля СПК.

6.3.4.7 Техническое обслуживание ДУСК (рис.3.0.2.3)

- осмотреть детали ДУСК — состояние рычага 1 и возвратной пружины рычага 3, легкость хода рычага, крепление основания 2 к верхней балке;
- выставить размер $\lambda=1^{+0,5}$ мм между флажком рычага 1 и роликом выключателя 4;
- проверить срабатывание выключателя 4, при необходимости ее заменить.

6.3.4.8 Проверка режимов «Ревизия» и «Деблокировка»:

- подняться в МП;
- выключить автоматический выключатель привода ДК;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- проверить исключение действия команд от кнопок управления из МП;

4-21691 10.02.11

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

6.3.4.9 Техническое обслуживание электроразводки на кабине:

- отключить ВУ;
- очистить электропровода и кабели, расположенные на кабине лифта, от загрязнения;
- очистить корпуса клеммной коробки от загрязнения;
- снять крышку клеммной коробки;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах зажимов наборных клеммной коробки;
- очистить элементы клеммной коробки от загрязнения;
- осмотреть электропровода и кабели на кабине лифта;
- проверить отсутствие: механических повреждений изоляции, электрического пробоя, перегорания проводов и клемм на зажимах наборных, повреждений клеммных реек, электропроводов и кабелей в местах ввода (вывода) в клеммную коробку, повреждений электропроводов в местах ввода в электроаппараты на кабине лифта;
- проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;

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

6.3.4.10 Низ кабины, подвижный пол, фартук:

- установить кабину так, чтобы крыша кабины находилась на уровне 3-ей остановки;
- спуститься на первую остановку;
- спуститься в приямок;
- выключить выключатель приямка;
- проверить освещение приямка;
- включить выключатель приямка;
- установить штурвалом лебедки кабину на уровень, удобный для проведения работ;
- очистить от загрязнения оборудование, установленное под кабиной;
- проверить состояние нижней балки (рамы пола), каркаса кабины и ее боковых стояков;
- проверить отсутствие трещин и деформаций;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить состояние домкратов щитов купе кабины и щита пола;
- проверить и подтянуть гайки тяг крепления углового штапика;
- проверить состояние подвижных соединений и их смазку;
- проверить крепление грузов механизма контроля загрузки кабины;
- проверить состояние и крепление пружин;
- проверить плавность и легкость хода подвижного пола;
- проверить возврат пола в исходное положение при снятии нагрузки;
- проверить и отрегулировать величину хода толкателей выключателей;
- проверить состояние фартука под порогом кабины;
- подтянуть болтовые соединения: уголков и упоров к кронштейну; упоров к уголкам; фартука к уголкам;

- подтянуть крепление фартука к полу;
- очистить электроразводку низа кабины от загрязнения;
- очистить подвесной кабель и элементы его крепления внизу кабины;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции подвесного кабеля;
- подтянуть элементы крепления подвесного кабеля к раме пола кабины;
- осмотреть электропровода, проверить отсутствие механических повреждений изоляции, отсутствие электрического пробоя изоляции, повреждения электропроводов в местах их ввода в электроаппараты;
- проверить и отрегулировать положение подпольных контактов;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;
- проверить и подтянуть крепление контактов к кронштейну рамы пола;
- проверить отсутствие подгорания, надежность крепления электропроводов, наличие и надежность крепления элементов заземления;
- установить возвратную пружину ДК;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.4.11 Техническое обслуживание поста приказов (ПП), модуля;

- осмотреть лицевую панель ПП и при необходимости очистить от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений лицевой панели, кнопок, световой индикации ПП, а также элемента аварийного освещения;
- проверить исправность действия кнопки «Вызов» ПП;
- проверить исправность действия кнопки «Двери»;
- проверить правильность работы кнопок ПП по всем остановкам, при необходимости кнопочные элементы заменить;
- проверить исправную работу установленного в кабине указателя местоположения кабины (светового табло);
- подняться в МП;
- отключить автоматический выключатель главной цепи и автомат привода дверей;
- 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;

М-21691 Def 10.02.11.

- 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 и автомат привода дверей;
- проверить действие отремонтированных и замененных элементов ПП в режиме «Нормальная работа».

6.3.4.12 Техническое обслуживание дверей кабины ДК (распашных лифта ПБ 053А, рис.3.0.1):

- отключить автоматы главной цепи;
- очистить направляющую и пороги;
- подтянуть крепления петель, направляющей и порогов;
- проверить люфт створок в горизонтальном направлении, при превышении 4 мм заменить ролики (верхние и нижние) на створках;
- смазать петли, проверить и отрегулировать зазоры бтах между створками; между створками и направляющей; между створками и порогом;
- проверить и отрегулировать ход роликов выключателей при закрытии створок;

Техническое обслуживание ДК иных конструктивных исполнений производится согласно эксплуатационной документации на эти ДК.

6.3.5 Работы, проводимые в шахте лифта

6.3.5.1 Техническое обслуживание освещение шахты:

- подтянуть крепление проводов к клеммам выключателя;
- закрыть крышку выключателя освещения шахты;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне верхней остановки;
- 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;

10.02.11
14-210311

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

6.3.5.2 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса:

- от поста «Ревизия» переместить кабину вверх на расстояние, удобное для начала работ по очистке направляющих;
- очистить участок направляющих кабины и противовеса от верхних рабочих точек вниз на удобное для очистки расстояние;
- осмотреть направляющие;

- проверить состояние сварных швов креплений кронштейнов к закладным деталям, болтовые крепления подтянуть;
- от поста «Ревизия» переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка направляющих кабины и противовеса;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса от мест, где была закончена их очистка, вниз на максимально удобное для работы расстояние;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса в прямке и зоне нижнего этажа;
- в режиме «Ревизия» установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находилась на уровне пола третьей остановки снизу;
- отключить выключатель прямка, спуститься в прямок лифта;
- установить лестницу на дно прямка;
- 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 прямке и зоне нижнего этажа;
- проверить регламентированные размеры между торцевыми поверхностями направляющих (штихмасс);
- проверить отсутствие неплоскостности расположения направляющих в зоне прямка и нижней остановки;
- восстановить регламентированные размеры;
- проверить и подтянуть крепление стыковых планок на направляющих кабины и стыковых уголков на направляющих противовеса в зоне прямка и нижней остановки;
- проверить отсутствие в местах стыков выступов более 0,1 мм по торцевой и боковой рабочей поверхности направляющих;
- при необходимости зачистить места стыков направляющих шлифовальной машиной заподлицо на длине не менее 100 мм;
- убрать из прямка лестницу, средства защиты, инструмент, материал и приспособления;
- включить выключатель прямка, выйти из прямка;
- проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхностям;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- закрыть и запереть двери МП;
- проверить плавность перемещения кабины по направляющим;

М-21691 10.02.11.

- перемещаясь в кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку, проверить штихмасс, отсутствие постороннего шума и вибрации.

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

6.3.5.3 Техническое обслуживание канатов:

- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить лифт в положение, когда крыша кабины находится на уровне этажной площадки верхней остановки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю остановку;
- войти на крышу кабины и отключить выключатель СПК;
- очистить тяговые канаты и канат ОС от загрязнения от мест их крепления на кабине, вверх на максимально возможную высоту;
- очистить нижнюю ветвь каната ОС от загрязнения, прикрепленную к рычагу привода ловителей, на максимально возможное расстояние;
- проверить надежность крепления тяговых канатов в клиновых обоймах и к элементам подвески;
- проверить надежность крепления каната ОС с коушами к рычагу привода ловителей;
- проверить наличие зажимов на каждом канате и регламентированные размеры их установки, см. рис.3.0.2.5;
- проверить и подтянуть крепление зажимов и проверить бандаж концов канатов;
- очистить противовесную ветвь канатов с максимально возможной высоты до уровня удобного, для выполнения очистки каната;
- очистить канат ОС на ветви, идущей на натяжное устройство, с максимально возможной высоты до уровня, безопасного и удобного производить очистку каната ОС;
- осмотреть очищенные участки канатов;
- проверить отсутствие обрывов прядей канатов;
- проверить отсутствие обрывов сердечников канатов;
- проверить отсутствие заломов;
- смазать канаты тонким слоем смазки;

- от поста «Ревизия» переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка противовесной ветви канатов и ветви каната ограничителя скорости, идущей на натяжное устройство;
- очистить, осмотреть и смазать следующую ветвь канатов до крайнего рабочего положения;
- выровнять тяги подвески кабины и отрегулировать натяжение пружин противовеса;
- выйти из шахты;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП;
- очистить, осмотреть и смазать часть тяговых канатов и каната ОС в МП;
- переключить лифт в режим «Управление из МП»;
- отправить кабину вниз до появления в МП отметок на противовесной ветви канатов, сделанных ранее изоляционной лентой;
- выключить ВУ;
- при помощи штурвала опустить противовес вниз настолько, чтобы удобно было приступить к выполнению работ по очистке всей поверхности канатов от загрязнения, начиная от отметки, сделанной изоляционной лентой или мелом;
- снять метки с тяговых канатов и каната ОС;
- включить ВУ;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта на вторую остановку снизу;
- выключить автомат цепи управления лифтом;
- установить телефонную трубку в розетку телефонной связи МП;
- спуститься в приямок лифта;
- выключить выключатель приямка;
- 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 ловителей;
- очистить (не нарушая отметок точных остановок), осмотреть и смазать канат ОС от места окончания этих работ с крыши кабины на расстояние, удобное для работы;
- опустить вручную кабину вниз на расстояние, удобное для дальнейшей работы с канатом ОС (на 1 метр);
- очистить, осмотреть и смазать участок каната ОС;
- очистить, осмотреть и смазать канат ОС до места, отмеченного изоляционной лентой при окончании работ на крыше кабины;
- снять метки с каната ОС;

- отключить трос от розетки телефонной связи в приемке;
- включить выключатель приемки;
- выйти из приемки;
- подняться в МП;
- отключить телефонную трос от блока связи в МП

Примечание. Браковку канатов производить согласно «Норм браковки стальных канатов», приложение Е.

6.3.5.4 Техническое обслуживание компенсирующих цепей:

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

6.3.5.5 Техническое обслуживание шунтов, датчиков:

- проверить своевременность срабатывания датчиков, в т.ч. крайних остановок, и точность остановки на остановках при движении сверху вниз;
- проверить расстояние замедления по установочному (монтажному) чертежу и точности остановки на остановках при движении снизу вверх;
- подняться в МП и перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола этажной площадки верхней остановки;
- 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 остановки (в шахте), точной остановки и замедления верхнего остановки (на кабине) от загрязнения;
- осмотреть датчики, убедиться в отсутствии трещин, вмятин и других механических повреждений, при необходимости датчики заменить;
- проверить крепление электропроводки и металлорукавов (полимерных гофрированных шлангов);
- проверить и подтянуть крепление датчиков;
- проверить вертикальность установки шунтов в шахте и на кабине, отсутствие механических повреждений;
- проверить и подтянуть гайки крепления верхней части шунта к кронштейну;
- включить автоматический выключатель главного привода;
- в режиме «Ревизия», перемещая кабину лифта в положение, когда верхняя часть шунта войдет в контакт с датчиком (перекроет щель) :
 - а) проверить зазоры между шунтами и датчиками (рис.8);
 - б) установить регламентированные зазоры и затянуть гайки крепления датчиков;
 - в) подтянуть гайки крепления кронштейнов датчиков и шунтов;
- г) очистить шунты точной остановки и замедления верхнего остановки и элементы их крепления от загрязнения;
- д) проверить полное перекрывание щели датчика точной остановки (ДТО) шунтом точной остановки в точной остановке кабины;
- е) отрегулировать положение датчиков, затянуть гайки крепления кронштейна к направляющей;

10.02.14.
M-21691
Rev

- ж) проверить торцевые зазоры между шунтом и датчиком;
- з) проверить положение шунта замедления относительно паза датчика замедления;
- в режиме «Ревизия» переместить кабину лифта вниз до зоны нижней остановки, очистить и проверить все датчики и шунты, расположенные в шахте;
 - в режиме «Ревизия» установить кабину в зону замедления нижней остановки в положение, когда шунт точной остановки еще не вошел в контакт с ДТО (в зону срабатывания);
 - очистить шунт точной остановки нижней остановки от загрязнения, осмотреть его и проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений, при необходимости 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 нижней остановки 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 электроразводки в шахте лифта, начиная сверху;
- очистить и осмотреть кронштейн крепления струны;
- проверить надежность крепления кронштейна, надежность крепления струны к кронштейну;
- в режиме «Ревизия» установить кабину лифта в положение, удобное для очистки и осмотра электроразводки по шахте лифта и клеммной коробки верхней остановки (при его наличии);

- отключить автомат главного привода;
- очистить жгут электроразводки от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- очистить электроразводку от клеммной коробки до электроаппаратов верхнего этажа;
- осмотреть электропровода и кабели верхнего этажа;
- проверить отсутствие механических повреждений изоляции;
- проверить отсутствие электрического пробоя (следы подгорания) электропроводов и кабелей;
- проверить крепление жгута к струне;
- проверить отсутствие провисания электропроводки от клеммной коробки к электроаппаратам верхней остановки;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки;
- проверить брандаж электроразводки верхней остановки;
- проверить исправность электроразводки в месте ввода в электроаппараты верхней остановки без их разборки;
- осмотреть и проверить отсутствие повреждений клеммных реек, при необходимости их заменить;
- проверить отсутствие повреждений электроразводки в местах ввода в клеммную коробку;
- проверить отсутствие подгораний клемм на наборных зажимах;
- проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;
- подтянуть крепление проводов к наборным зажимам и зажимов к клеммной коробки;
- проверить и подтянуть крепление заземляющего проводника к корпусу клеммной коробки (только для металлической);
- проверить состояние и заземление металлорукатов 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 верхней балки ДШ верхней остановки, при этом отводки ДК не должны взаимодействовать с роликами замков ДШ;
- очистить верхнюю балку ДШ и ее оборудование от загрязнения;
- очистить створки ДШ от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- осмотреть балку ДШ и ее оборудование;
- проверить на отсутствие механических повреждений;
- проверить надежность крепления верхней балки к уголкам на закладных деталях передней стены шахты и к каркасу ДШ, подтянуть болтовые соединения;
- подтянуть крепление направляющих линеек;
- проверить состояние роликов кареток ДШ, при необходимости их заменить;
- подтянуть крепление роликов;
- проверить состояние и легкость вращения контрроликов кареток ДШ;
- отрегулировать регламентируемые зазоры между контрроликками ДШ и направляющими линейками;
- подтянуть крепление контрроликов;
- проверить и отрегулировать положение створок ДШ относительно середины дверного проема;
- проверить отсутствие перекоса створок по линии притвора;
- проверить полное перекрытие дверного проема створками ДШ;
- проверить и отрегулировать зазор между обрамлением дверного проема и створками ДШ;
- проверить параллельность поверхностей створок кареткам;
- проверить состояние каната возвратного груза створок ДШ, подтянуть его крепление, при необходимости его заменить;
- проверить полное открытие и автоматическое закрытие створок ДШ, при необходимости отрегулировать изменением длины каната груза
- 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 стояков ДШ, порога ДШ, подтянуть крепления;
- проверить состояние амортизаторов в притворе створок ДШ и, при необходимости, заменить;
- проверить техническое состояние и износ вкладышей башмаков ДШ, при необходимости их заменить;

- проверить и отрегулировать зазор между обрамлением дверного проема и нижней частью створок ДШ;
- выверить и отрегулировать регламентированный зазор между створками и порогом ДШ;
- проверить наличие и целостность амортизирующей втулки для упоров кареток ДШ, при необходимости его заменить;
- отключить автоматический выключатель главного привода;
- открыть створки ДШ и зафиксировать упорами-фиксаторами;
- снять и проверить техническое состояние блока контроля, при необходимости его заменить;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей блока 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 блок контроля ДШ на место;
- затянуть винты крепления выключателей блока контроля;
- проверить отсутствие износа и механических повреждений автоматических замков створок ДШ, при необходимости заменить замок или ролик замка;
- проверить суммарные зазоры между створками, между створками и каркасом ДШ при приложении к ним усилия в сторону открывания 150Н;
- отрегулировать положение кронштейна защелки, учитывая минимальный заход запирающего элемента в ответную часть 7 мм;
- проверить и отрегулировать зазоры между роликами замков ДШ и отводок ДК у автоматических дверей и между лыжей ЭМО роликами замков ДШ у распашных дверей;
- у автоматических дверей проверить глубину захода роликов замков ДШ в отводки ДК;
- смазать оси защелок согласно таблицы смазки Д.1;
- проверить исправность действия механизма ДШ после производственных регулировочных работ;
- проверить срабатывание каждого выключателя блока 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;

М-21691
10.02.11
Риш

- замерить и записать величины отклонения;
- очистить обрамление дверного проема нижней остановки и створки ДШ от загрязнения;
- проверить состояние обрамления и створок со стороны этажной площадки;
- открыть створки ДШ нижней остановки 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 остановки и проверить отсутствие механических повреждений и износа выше нормы;
- отрегулировать элементы ДШ нижней остановки;
- проверить и подтянуть крепление деталей;
- смазать оси замков;
- проверить срабатывание элементов ДШ нижней остановки после выполнения регулировочных работ;
- убрать из приямка лестницу, инструмент и запасные части;
- включить выключатель приямка;
- вынести инструмент и оборудование и выйти из приямка;
- подняться в МП;
- включить автомат главного привода;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.8 Башмаки кабины. Вкладыши башмаков. Смазывающее устройство:

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

М-21691
 Def
 10.02.11

- проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, 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 второго этажа так, чтобы крыша кабины была на уровне пола этажной площадки;
- отключить выключатель СПК;
- отключить и снять переносное освещение;
- спуститься на первую остановку;
- установить кабину на уровень, удобный для проведения работ, выключить выключатель прямка и спуститься в прямок и включить освещение;
- отключить выключатель прямка;
- очистить нижние башмаки кабины от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений, затянуть болтовые соединения;
- проверить суммарный боковой и торцевой зазор между вкладышами и направляющими кабины;
- проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, при необходимости заменить изношенное амортизационное полукольцо;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- включить выключатель прямка;
- выйти из прямка;
- подняться в МП;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.9 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей

Верхнее расположение:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней этажной площадки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- войти на крышу кабины;
- установить и включить переносное освещение;
- очистить и осмотреть механизм включения ловителей от загрязнения (без разборки);
- проверить отсутствие механических повреждений;
- проверить фиксацию осей шарнирных соединений;
- проверить надежность крепления каната ОС к рычагу механизма включения ловителей;

- проверить фиксацию регулировочных тяг контргайками;
- проверить фиксацию положения возвратной пружины контргайкой;
- смазать шарнирные соединения;
- подтянуть крепления;
- проверить установку ВЛ;
- отрегулировать положение ВЛ относительно нажимного упора большой тяги 4 $\beta=6\pm1$, $\gamma=1^{\circ}$ (рис. 3.0.2, 3.1.2);
- проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;
- осмотреть механизм ловителей;
- убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить легкость хода, перемещением тормозного башмака 12 (рис.3.0.2, 3.1.2) относительно колодки 9 без заедания до соприкосновения с направляющей;
- проверить и отрегулировать суммарный поперечный зазор между элементами ловителя и направляющей, размер δ (рис. 3.0.2) минус толщина рабочей части направляющей должен быть равен $3\pm0,2$;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить состояние шплинтовых соединений;
- провести техническое обслуживание второго ловителя;
- проверить исправность работы механизма включения ловителя;
- проверить действие возвратной пружины механизма включения ловителей;
- отрегулировать усилие сжатия возвратной пружины;
- проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими;
- отрегулировать механизм включения ловителей изменением длины тяги 4 (рис.3.0.2, 3.1.2) и затянуть гайки;
- включить ВЛ, выключатели СПК и ДУСК;
- перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа»;
- выйти из шахты и вынести с крыши кабины инструмент, оборудование и материал;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП;
- проверить срабатывание механизма ловителей;
- проверить посадку кабины на ловители с помощью подвижного упора ОС:
 - а) выключить ВУ и вывесить на его рукоятку плакат «Не включать! Работают люди»;
 - б) установить на КВШ со стороны противовеса струбцины;
 - в) поднять противовес с помощью штурвала (механизма аварийного подъема) до ослабления каabinной ветви тяговых канатов;

- з) приподнять ветвь каната ОС, идущей на натяжное устройство и ослабить ветвь каната ОС со стороны кабины;
- д) убедиться, что кабина не переместилась;
- опустить канат ОС в ручей шкива;
 - выбрать слабинку каabinной ветви тяговых канатов;
 - снять струбцину с КВШ;
 - снять кабину с ловителей, при помощи штурвала (механизма аварийного подъема) переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола верхней остановки;
 - спуститься на верхнюю остановку;
 - открыть створки ДШ;
 - включить ВЛ, выключатели СПК и ДУСК;
 - закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
 - подняться в МП;
 - снять с рукоятки ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
 - включить ВУ;
 - перевести лифт в режим «Нормальная работа».

Нижнее расположение:

- в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне третьей остановки;
- перевести лифт в режим «Ревизия»;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ и отключить выключатель СПК;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- спуститься на нижнюю остановку;
- открыть ДШ нижней остановки и обеспечить охрану дверного проема;
- спуститься в приямок;
- установить кабину (из МП) на уровень, удобный для проведения работ, отключить выключатель приямка и ВЛ;
- далее выполнить очистку, осмотры, смазку и регулировки аналогичные, описанным выше;
- убрать из приямка инструменты, оборудование и материал;
- включить ВЛ, выйти из приямка, включить выключатель приямка;
- снять фиксаторы и закрыть створки ДШ;
- проверить их запирание автоматическими замками и снять охрану дверного проема;
- подняться в МП, установить кабину на уровне верхней остановки и проверить посадку кабины на ловители аналогично описанному выше;
- опустить канат ОС в ручей шкива;

M-21691 844- 10.02.11

- выбрать слабинку каabinной ветви тяговых канатов;
- снять струбцину с КВШ;
- снять каabinу с ловителей, переместить в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола третьей остановки;
- спуститься на третью остановку;
- открыть ДШ, включить выключатели СПК и ДУСК;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- спуститься на первую остановку;
- спуститься в приямок;
- включить выключатель НУ;
- выйти из приямка, включить выключатель приямка и ВЛ;
- закрыть створки ДШ и проверить их запирание автоматическими замками;
- снять охрану дверного проема;
- подняться в МП;
- снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.10 Техническое обслуживание ВП (вызывного поста):

- осмотреть ВП и его элементы;
- проверить отсутствие механических повреждений корпуса и элементов ВП;
- проверить крепление корпуса ВП в установочном проеме, подтянуть крепление, при необходимости ВП заменить;
- осмотреть состояние кнопки и проверить исправность работы ВП:
 - а) проверить легкость хода кнопки, отсутствие механического заедания;
 - б) проверить работу возвратно— поступательного механизма кнопки ВП, при необходимости кнопочный элемент и шток заменить;
 - в) проверить и подтянуть крепление элементов ВП, доступных с этажной площадки;
 - г) проверить исправность световой индикации;
- при необходимости отремонтировать ВП:
 - а) подняться в МП;
 - б) перевести лифт в режим работы «Управление из МП»;
 - в) установить крышу кабины лифта на уровне остановки подлежащего ремонту ВП;
 - г) выключить автоматический выключатель цепи управления;
 - д) отключить ВУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди!»;
 - е) закрыть МП и спуститься на остановку, где необходимо произвести ремонт ВП;
 - ж) открыть створки ДШ и зафиксировать створки ДШ упорами— фиксаторами;

- з) войти на крышу кабины;
- и) отключить выключатель СПК;
- к) отвинтить гайки и снять элементы крепления ВП;
- л) очистить корпус и снять крышку ВП;
- м) проверить отсутствие напряжения на клеммах присоединения проводов;
- н) осмотреть состояние корпуса электрического контакта, траверсы, толкателя, контактных пластин, возвратной пружины;
- о) проверить состояние проводов и подтянуть крепления;
- п) собрать и установить ВП на штатное место и закрепить;
- р) проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;
- с) включить выключатель СПК и выйти из шахты лифта;
- т) закрыть ДШ, проверить ее запирание автоматическими замками;
- подняться в МП и снять плакат «Не включать! Работают люди!» с ВУ;
- включить ВУ;
- включить автомат цепи управления и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- спуститься на остановку, где производился ремонт ВП;
- проверить исправность работы ВП;
- в режиме «Управление из МП» установить кабину на уровне 2-й остановки;
- отключить автомат цепи управления и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди»;
- закрыть МП и спуститься на первую остановку;
- открыть створки ДШ, отключить выключатель прямка;
- спуститься в приямок лифта, выключатель прямка;
- отремонтировать выключатель прямка;
- выйти из приямка лифта, включить;
- закрыть створки ДШ, проверить их запирание автоматическими замками.

6.3.5.11 Техническое обслуживание указателей местонахождения кабины:

- проверить правильность регистрации этажей;
- осмотреть состояние корпуса указателя местонахождения кабины;
- проверить отсутствие механических повреждений и достаточной яркости световых элементов, при необходимости заменить;
- подняться в МП;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- отключить автомат цепи управления и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди»;

10.02.11.
21.02.11.
21.02.11.

- закрыть МП;
- спуститься на первую остановку;
- установить инвентарную лестницу;
- очистить корпус указателя направления от пыли и грязи;
- открыть указатель направления, проверить отсутствие напряжения;
- подтянуть крепление корпуса и проверить наличие заземляющего проводника;
- заменить вышедшие из строя световые элементы сигналов местонахождения кабины или указатели направления в сборе;
- подняться в МП;
- снять плакат «Не включать! Работают люди» с ВУ;
- включить автомат цепи управления лифтом и ВУ;
- закрыть МП;
- спуститься на нижнюю остановку;
- проверить работу указателя местонахождения кабины после произведенных работ.

6.3.5.12 Техническое обслуживание противовеса лифта

Техническое обслуживание подвески противовеса:

- подняться в МП;
- отключить ВУ, вывесить на нем плакат «Не включать! Работают люди»;
- от штурвала (механизма аварийного подъема) лебедки опустить противовес на буюфер;
- установить струбцины на КВШ со стороны кабинной ветви канатов;
- поднять кабину лифта при помощи штурвала до освобождения пружин подвески противовеса и ослабления канатов противовесной ветви;
- посадить кабину на ловители;
- спуститься на нижнюю остановку;
- открыть и зафиксировать створки ДШ нижней остановки обеспечить охрану проема;
- спуститься в приямок и отключить выключатель приямка;
- установить лестницу в положение, удобное для обслуживания подвески противовеса;
- замерить износ ушковых болтов подвески, выработку отверстий верхней балки противовеса (выработка не более 2 мм);
- очистить верхнюю балку и подвеску противовеса от загрязнения;
- осмотреть пружины подвески противовеса;
- проверить целостность пружин, отсутствие остаточной деформации пружин, отсутствие расслоения металла пружин;
- заменить дефектные пружины подвески противовеса;
- спуститься с лестницы, убрать лестницу из приямка;

- выйти из приямка и включить выключатель приямка;
- снять фиксаторы и закрыть створки ДШ;
- проверить запирание ДШ автоматическими замками;
- снять охрану дверного проема;
- подняться в МП;
- снять кабину с ловителей и опустить кабину при помощи штурвала до выбора слабину противовесной ветви канатов;
- наложить тормоз;
- снять струбицы;
- при помощи штурвала установить кабину на уровень точной остановки верхней остановки;
- включить концевой выключатель 5 (рис. 5);
- снять плакат «Не включать! Работают люди» с ВУ;
- включить ВУ.

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 остановки;
- переключить лифт в режим работы «Ревизия»;
- спуститься на верхнюю остановку;
- открыть створки ДШ, зафиксировать их упорами-фиксаторами;
- войти на крышу кабины;
- переключить пост управления с крыши кабины в режим «Ревизия»;
- закрыть ДШ и проверить ее запирание автоматическими замками;
- от поста «Ревизия» переместить кабину в положение, удобное для техобслуживания 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, которые должны быть не более 3 мм, при необходимости заменить;
- проверить суммарный торцевой зазор который должен быть не более 4 мм;

10.02.11. 21641

- снять башмак противовеса;
- разобрать узел: вкладыш — амортизационное полукольцо — смазывающее устройство;
- заменить изношенные или дефектные детали;
- собрать в узел в обратном порядке;
- установить узел в корпус башмака;
- установить башмак противовеса;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- проверить состояние фитиля смазывающего устройства, при необходимости заменить;
- долить масло в корпус смазывающего устройства;
- включить выключатель СПК, ДУСК;
- переместить кабину на уровень, удобный для осмотра центральной части противовеса;
- отключить выключатель СПК;
- очистить каркас противовеса, контрольные башмаки и грузы от загрязнения;
- проверить отсутствие деформации стояков противовеса;
- проверить состояние грузов противовеса на отсутствие сколов, трещин и смещения;
- проверить крепление грузов;
- проверить состояние контрольных башмаков противовеса и подтянуть их крепления;
- включить выключатель СПК, ДУСК;
- переместить кабину на уровень, удобный для осмотра нижней балки противовеса;
- отключить выключатель СПК;
- очистить нижнюю балку и башмаки противовеса от загрязнения;
- проверить состояние сварных швов;
- проверить и подтянуть болтовые соединения стояков с нижней балкой противовеса;
- проверить износ вкладышей башмаков нижней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими (не более 3 мм), при необходимости заменить;
- проверить суммарный торцевой зазор (не более 4 мм);
- проверить износ амортизационных полуколец вкладышей башмаков;
- заменить вышедшие из строя вкладыши и амортизационные полукольца;
- снять башмак противовеса;
- разобрать узел: вкладыш — амортизационное полукольцо — смазывающее устройство;
- заменить изношенные или дефектные детали;
- собрать в узел в обратном порядке;
- установить узел в корпус башмака;
- установить башмак противовеса;

- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- включить выключатель СПК, ДУСК;
- переместить кабину лифта от поста «Ревизия» на уровень верхней остановки;
- переключить пост «Ревизия» в режим «Нормальная работа»;
- открыть створки ДШ и выйти из шахты;
- закрыть створки ДШ, проверить их запирание автоматическими замками;
- подняться в МП.

6.3.5.13 Техническое обслуживание оборудования приямка:

- отключить автомат главного привода и ВУ;
- вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди!»;
- спуститься на нижнюю остановку;
- открыть створки ДШ и зафиксировать их упорами— фиксаторами;
- обеспечить охрану открытого дверного проема и спуститься в приямок;
- отключить выключатель приямка;
- произвести уборку приямка;
- очистить светильник, установленный в приямке лифта от загрязнения и осмотреть — проверить отсутствие механических повреждений корпуса, плафона и защитной арматуры, надежность крепления, при необходимости негодные детали заменить;
- очистить электроаппаратуру в приямке от загрязнения;
- осмотреть выключатель приямка;
- проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений корпуса выключателя приямка, при необходимости заменить;
- проверить работу и исправность механизма включения выключателя приямка;
- снять крышку выключателя приямка, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара;
- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- установить крышку выключателя приямка;
- проверить техническое состояние установки электроаппаратуры, при необходимости негодные элементы заменить;
- осмотреть НУ (натяжное устройство каната ОС);
- очистить НУ от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений элементов НУ;
- проверить горизонтальность положения рычага НУ;
- снять крышку выключателя НУ, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;

4-21691 Def 10.02.11

- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- проверить воздействие отводки рычага 4 (рис. 6.2) на ролик выключателя 2;
- установить крышку выключателя НУ на место;
- проверить состояние материала энергонакопительных буферов с нелинейными характеристиками, для чего нанести отверткой царапину на поверхности буфера и осмотреть. Если заметны следы расслоения, выкрашивания, а также отслоение от металлического основания или уменьшение высоты следует заменить буфер;
- для лифтов с буферами энергорассеивающего типа проверить исправность пружины гидробуфера, отсутствие механических повреждений;
- проверить вертикальность установки гидробуфера;
- проверить и подтянуть крепление опорной плиты к основанию;
- снять крышку выключателя буфера, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;
- осмотреть заземляющий провод, проверить надежность его крепления;
- проверить воздействие штанги на ролик выключателя;
- установить крышку выключателя гидробуфера на место;
- убрать инструмент, материалы, запасные части и приспособления из приямка;
- включить выключатель приямка и выйти из приямка;
- подняться в МП;
- снять с ВУ плакат «Не включать! Работают люди!», включить автомат главного привода и ВУ.

6.3.6 Проверка режимов работы лифта

6.3.6.1 Проверка функционирования лифта осуществляется по п. 7.2 настоящего документа.

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

- открыть створки ДШ верхней остановки;
- проверить включение освещения в шахте лифта;
- проверить положение кабины лифта между остановками и закрытие ДК и ДШ других остановок;
- закрыть створки ДШ верхней остановки и проверить ее запирание автоматическим замком;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- спуститься на предпоследнюю верхнюю остановку и вызвать кабину лифта;

- во время движения кабины открыть створки ДШ предпоследней остановки;
- проверить включение освещения в шахте лифта;
- закрыть створки ДШ предпоследней остановки и проверить их запирание автоматическим замком;
- отключить и включить автоматический выключатель цепи управления лифтом;
- вызвать кабину на предпоследнюю остановку;
- подняться на верхнюю остановку;
- отключить автомат ПД;
- открыть створки ДШ верхней остановки, проверить нахождение кабины на предпоследней остановке;
- включить автомат ПД;
- закрыть створки ДШ верхней остановки и проверить их запирание автоматическим замком;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом;
- проверить закрытие ДК и открыть створки ДШ;
- проверить нахождение кабины на предпоследней остановке;
- закрыть створки ДШ верхней остановки и проверить их запирание автоматическим замком;
- нажать кнопку ВП верхней остановки;
- отключить и включить автомат цепи управления лифтом.

6.3.7 Частотно-регулируемый привод ПЧ

При техническом обслуживании, кроме настоящего руководства, пользоваться эксплуатационной документацией на примененный ПЧ!

6.3.7.1 Техническое обслуживание частотно-регулируемого электропривода лебедки лифта:

- подготовить оборудование, инструменты и материалы для транспортировки на объект;
- выполнить организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ в соответствии с нарядом-допуском;
- произвести осмотр ПЧ, НКЧ, тормозного резистора сетевого фильтра и индуктивного фильтра на выходе ПЧ;
- отключить ВУ и повесить на рукоятку плакат «Не включать! Работают люди!»;
- произвести осмотр и проверку состояния составных частей и электронных плат ПЧ, при необходимости произвести замену составных частей ПЧ. Замена составных частей ПЧ относится к работам капитального характера;
- подтянуть винтовые соединения на клеммных колодках;

- закрыть ПЧ и забинтовать крепежные винты;
- измерить сопротивление тормозного резистора и обмоток электродвигателя. Подтянуть резьбовые соединения на клеммах резистора, сетевого фильтра и индуктивного фильтра на выходе ПЧ;
- замерить мегомметром сопротивление изоляции силовых кабелей электродвигателя, ПЧ, обмоток электродвигателя
- проверить статические и динамические режимы работы частотно-регулируемого электропривода лебедки;
- измерить и записать в специальный журнал значения мощности, тока, скорости при подъеме и спуске пустой кабины;
- проверить работу тормоза при старте и замедлении в зоне точной остановки;
- переключить в НКЧ переключатель режимов в положение «Нормальная работа»;
- вызвать кабину на верхнюю остановку, войти в кабину и проехать вниз и вверх по шахте, оценить качество движения и точность остановки кабины.

6.3.7.2 Техническое обслуживание частотно-регулируемого электропривода ДК:

- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- отключить ВУ;
- отключить выключатель СПК;
- произвести осмотр ПЧ;
- проверить исправность датчиков и основных частей привода ДК;
- очистить наружную и внутреннюю поверхности от грязи и пыли, с частичной разборкой и демонтажем платы управления, пропылесосить вентилятор, фильтр вентилятора и смести мягкой кисточкой пыль с элементов силовой цепи и платы управления;
- подтянуть винтовые соединения на клеммах;
- установить и закрепить защитную крышку ПЧ, при необходимости провести замену составных частей ПЧ; работы по замене составных частей ПЧ относятся к работам капитального характера;
- включить выключатель СПК, выйти из шахты, снять упоры— фиксаторы, закрыть створки ДШ и убедиться, что створки ДШ заперты автоматическими замками;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- проверить соответствие диаграммы движения створок по заданному алгоритму, а также проверить работу привода ДК в режиме «Реверса»;
- перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- отключить ВУ;
- отключить выключатель СПК;

М-21691 Def 10.02.11.

- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- включить выключатель СПК, выйти из шахты, снять упоры— фиксаторы, закрыть створки ДШ и убедиться, что ДШ заперты автоматическими замками;
- включить ВУ и перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- проверить соответствие диаграммы движения створок по заданному алгоритму;
- проверить работу привода ДК лифта во взаимодействии с ДШ по всем остановкам.

6.3.8 Заключительные операции при техническом обслуживании лифта:

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

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

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

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

6.3.9.3 Инструментами в соответствии с п. 1.3, а также: указатель напряжения; отвертки с диэлектрическими рукоятками; пассатижи комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм); бокорезы с диэлектрическими рукоятками;

фонарик с комплектом батареек; молоток слесарный 200 гр.; нож монтерский; ящик для инструмента; устройство для фиксации ДШ.

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

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

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ, ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ЛИФТА

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 со статьей 6 ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

7.1 Осмотр

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров, регламентированных ГОСТ Р 53780—2010.

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

7.1.1 На основной посадочной площадке следует проверить:

- соответствие состояния ограждения шахты и ее дверей требованиям ГОСТ Р 53780—2010;
- 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 вызывного поста приказов и светового табло (при его наличии согласно электросхемы 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 и соответствие вентиляционных отверстий;
- наличие люка в потолке кабины и его запирание (при наличии по проекту);
- состояние поста приказов и его исправное действие, наличие звуковой и двухсторонней переговорной связи и их исправное действие;
- исправность действия запора ДК (при его наличии согласно проекта) и контакта дверей кабины;
- у лифтов с подвижным полом кабины проверить исправность действия пола и подпольного контакта;
- у лифтов с автоматическим ПД с реверсированием проверить исправность действия реверса;

01-21699 Вер. 18.12.14

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

При осмотре и проверке МП необходимо проверить состояние и его соответствие требованиям ГОСТ Р 53780–2010:

- подхода к МП и ограждения;
- наличие освещения МП и его соответствие требованиям 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 установочному (монтажному) чертежу;
- состояние крышки люка для подачи материалов и оборудования, устройства для подвески грузоподъемного средства и его соответствие требованиям ГОСТ Р 53780–2010;
- 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 ГОСТ Р 53780–2010;
- соответствие механического и электрического оборудования паспортным данным.

7.1.3 При осмотре оборудования на крыше кабины необходимо проверить:

- состояние крыши кабины (визуально);
- 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»);
- проверить вручную исправность действия выключателя лобовителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя слабны подъемных (тяговых) канатов СПК и выключать ДУСК (при его наличии);
- проверить исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтированными выключателями ДШ;
- что предотвращено воздействие отводки на автоматические замки ДШ, исключено автоматическое открывание ДШ и ДК;
- что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с посадочных (погрузочных) площадок и изнутри кабины;
- что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;
- состояние привода и дверей, правильности их установки и регулировки;

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

7.1.4 При осмотре оборудования, установленного в шахте, проверить:

- соответствие направляющих и их крепления техническим условиям, зазор между ними и верхним перекрытием шахты, крепление направляющих в прямке;
- 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;
- целостность каната груза автоматического закрытия ДШ;
- 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.

7.1.5 При осмотре оборудования, установленного в прямой шахты лифта, проверить состояние:

- ограждения прямка; ограждения противовеса (при наличии); пола прямка; двери прямка (при наличии), ее замка и выключателя (при их наличии); лестницы и освещения;
- натяжного устройства каната ОС и компенсирующих канатов, упоров (буферов), исправность выключателей безопасности, наличие масла в гидравлическом буфере;
- наличие двусторонней переговорной связи между МП, кабиной и прямой (нижней посадочной площадкой).

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

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

- в блочном помещении — состояние отводных блоков; освещения; исправность выключающей цепи управления; наличие связи; состояние ограждения и двери; исправность замков; состояние и освещение подхода; исправность выключателя контроля дверей (при его наличии);
- состояние ограждения шкафов и ящиков с аппаратами управления, установленных вне машинных и блочных помещений; наличие замков на дверцах шкафов.

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

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

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

- лебедки;
- ДШ, ДК и привода дверей;
- 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;
- переключатель режимов работы установлен в положение «Нормальная работа»;
- кабина не загружена и находится на остановке;
- ДШ и ДК закрыты;
- тормозная полумуфта (тормозной барабан) зажата колодками тормоза;
- канат ОС лежит в рабочем ручье шкива.

7.1.7.1 Проверка работы электросхемы в режиме «Нормальная работа».

При этом необходимо проверить:

- для лифтов с групповым (парным) управлением правильность работы лифта в групповом (парном) режиме, т. е. автоспуск, выполнение вызовов и т.п.;
- исправность работы лифта от кнопок приказов и вызовов;
- исправность действия других кнопок аппарата (при их наличии);

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

Рекомендуется данную проверку совмещать с проверкой точности остановки кабины, исправности кнопок вызовов на промежуточных остановках и наличием освещения перед дверями шахты.

Точность остановки по остановкам должна проверяться специалистом ИЦ, находящемся в кабине при перемещении ее в обоих направлениях. При этом кабина должна останавливаться выше точной остановки в пределах допускаемых ГОСТ Р 53780— 2010.

7.1.7.2 Проверка работы лифта в режиме «Управление из МП»

При этом необходимо проверить:

- исключение действия команд управления от аппаратов, установленных вне МП (кроме кнопки «Стоп»);
- при наличии подвижной отводки — исключение ее воздействия на автоматические замки ДШ;
- при наличии автоматического привода дверей — исключение автоматического открытия ДК и ДШ;
- 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;
- действия конечного выключателя;

7.1.7.3 В режиме «Ревизия» необходимо проверить:

- 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 проверить правильность действия выключателя лобителей, (если он расположен на верхней балке кабины), выключателя СПК;
- исправность действия кнопки для движения кабины с зашунтированными выключателями ДШ;
- что предотвращено воздействие отводки на автоматические замки ДШ, исключено автоматическое открывание ДШ и ДК;
- что перевод лифта на управление с крыши кабины возможен только после исключения в МП действия всех команд управления с остановок и изнутри кабины (кроме кнопки «Стоп» в МП);
- что происходит автоматическая остановка кабины в зонах подхода к крайним остановкам или на уровне точной остановки при нажатой кнопке управления с крыши кабины;
- состояние привода и дверей, правильности их установки и регулировки;

15-21691
Дир 10.02.14

— 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).

7.1.7.4 Проверка лифта в режиме «Пожарная опасность»

Для проверки лифта в режиме «Пожарная опасность» необходимо направить кабину на какую-либо остановку. После начала движения кабины имитировать замыкание контактов в щитке пожарной сигнализации — кабина лифта, независимо от направления движения, принудительно направляется на основной посадочный этаж без выполнения приказов и вызовов. При этом действие кнопки «Стоп» (при ее наличии) исключается. По прибытии кабины на основную посадочную остановку двери должны открыться и остаться открытыми. Дальнейшая работа лифта по приказам и вызовам исключается. Аппараты управления, установленные снаружи шахты, должны отключаться, за исключением светового табло, установленного на основном посадочной остановке.

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

7.1.7.5 Проверка лифта в режиме «Перевозка пожарных подразделений» (при наличии)

Для перевода лифта из режима «Пожарная опасность» в режим «Перевозка пожарных подразделений» необходимо в замковую личинку кнопочной панели приказов вставить специальный ключ и повернуть его до упора.

В этом режиме обеспечивается работа лифта с выполнением команд управления только из кабины, в том числе открывания и закрывания ДК и ДШ. Лифт может работать с открытым люком в потолочном перекрытии кабины.

7.1.8 Проверка работы лебедки

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

7.1.9 Проверка ДШ

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

- 1) вертикальность створок проверяется в двух плоскостях, отклонение не более 2 мм;
 - 2) каретки, визуально, должны быть параллельны лицевым поверхностям створок;
 - 3) зазор между линейкой и контролликом должен быть $0,2^{+0,1}$ мм;
 - 4) зазор между створками и каркасом ДШ должен быть не более 6 мм;
 - 5) затирание или заклинивание вкладышей башмаков в пороге не допускается;
 - 6) проверить взаимное расположение ДШ и ДК:
- оси проемов ДШ и ДК на остановке должны быть совмещены, допустимое отклонение 2 мм;

- зазоры между торцами отводки ДК и порогами ДШ, а также между роликами замков и порогом ДК должен быть не менее 15 мм;
- ролики замков ДШ должны заходить в отводки ДК на глубину не менее 10 мм.
- 7) проверить работу автоматического замка ДШ. Защелки замков должны поворачиваться на осях — заедание не допускается, заход защелки в гнездо не менее 7 мм;
- 8) створки дверей должны надежно смыкаться;
- 9) проверить на отсутствие посторонних стуков и вибраций при движении створок.

7.1.10 Проверка двери кабины с приводом

Проверить правильность сборки и монтажа:

- 1) вертикальность створок проверяется в 2□ х плоскостях, отклонение не более 2 мм;
- 2) каретки, визуально, должны быть параллельны лицевым поверхностям створок;
- 3) зазор между линейкой и контроллерами должен быть 0,2+0,1 мм;
- 4) шкивы клиноременной передачи должны лежать в одной плоскости. Допускаемая неплоскостность не более 0,5 мм;
- 5) натяжение ремня клиноременной передачи осуществляется регулировочным винтом. Суммарная величина прогиба при сжатии обеих ветвей ремня должна быть не более 6 мм при усилии 0,6 кг;
- 6) смещение оси створок ДК относительно створок ДШ не должно превышать 2 мм;
- 7) проверка срабатывания выключателей конечных положений открывания и закрывания двери;
- 8) проверка работы реверса ДК при воздействии на створку усилия не более 150Н;
- 9) проверка на посторонний шум и вибрацию при движении створок ДК.

7.1.11 Проверка функционирования устройств безопасности

7.1.11.1 Проверка устройства безопасности лифта УКПСЛ производится следующим образом:

- переключить лифт в режим «Управление из МП» и пустить кабину вниз (вверх);
- в зазор между оптронным датчиком, расположенным на кронштейне установки конечного выключателя, и прерывателем светового потока ввести тонкую светонепроницаемую прокладку необходимой длины, обеспечивающей безопасность проверки. Прокладку заводят против вращения прерывателя для предотвращения случайного затягивания руки прерывателем. При исправно работающем устройстве УКПСЛ лебедка должна отключиться;

7.1.11.2 Проверку конечного выключателя проводить воздействием на рычаг конечного выключателя в обе стороны поднятием и опусканием кабины вручную. Нажать на кнопку приказов, кабина не должна прийти в движение;

7.1.11.3 Проверку выключателя закрытия ДК произвести путем исключения воздействия замыкающего элемента, установленного на каретке, на контактную группу. В этих случаях кабина не должна приходить в движение от кнопок приказа. Восстановить кинематическую связь;

7.1.11.4 Проверку выключателей закрытия ДШ и автоматических замков можно проводить с крыши кабины лифта в режиме «Ревизия». Для чего, отпирая поочередно правую и левую защелки, 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;

7.1.11.5 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 ловителя перевести в другое устойчивое положение, соответствующее положению кабины на ловителях, нажать на кнопку приказа «В» или «Н» и подождать 7...10 с. Кабина не должна прийти в движение. Вернуть рычаг и ВЛ в исходное положение;
- при помощи проволочного крючка повернуть рычаг механизма включения ловителей до соприкосновения клиньев с головками направляющих. Выключатель должен сработать. Попробовать от кнопки приказа пустить кабину. Отсутствие движения указывает на правильное функционирование ВЛ. В противном случае найти неисправность и устранить.

7.1.11.6 Проверка ДУСК (при наличии) осуществляется следующим образом:

- проверить размеры α , λ рис.3.0.1;
- посадить порожнюю кабину на ловители на рабочей скорости в нижней части шахты, при этом, как правило, происходит достаточное ослабление всех канатов и срабатывание выключателя ДУСК.

Проверку правильности функционирования выключателя СПК допускается провести следующим способом:

- установить потолок кабины на 400...700 мм выше предпоследней посадочной площадки верхней остановки;
- отключить ВУ;
- нажать на подвижный упор ОС и от штурвала (механизма аварийного подъема) опускать кабину вниз до посадки на ловители;
- установить струбцины и подъемом противовеса осуществить слабинку тяговых канатов со стороны кабины;
- снять шайбу ШЕЗ с любой оси крепления обоймы клиновой и удалить ось;

- штурвалом лебедки (механизмом аварийного подъема) опустить противовес при наложенных на КВШ струбцинах до натяжения оставшихся запасных канатов. При этом освобожденная от каната тяга должна нажать на рамку СПК и выключить выключатель СПК;
- штурвалом (при нажатом подвижном упоре ОС и наложенных струбцинах на КВШ) поднять противовес до посадки кабины на ловители и создания необходимой 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 ВЛ, выключатели СПК и ДУСК;
- снять струбцины с КВШ и штурвал, если он съемный, (механизм аварийного подъема) с лебедки;
- включить ВЧ.

7.2 Проведение испытаний

Испытаниям подвергаются:

- тормозная система;
- КВШ;
- электропривод;
- ОС;
- ловители;
- буфера;
- электропроводка;
- при периодическом техническом освидетельствовании испытанию подвергается червячное колесо лебедок типа 13VTR— М (см. инструкцию, приложение «Л»).

7.2.1 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.

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.

Порядок проведения испытания тормозной системы:

- загрузить кабину тарированным грузом, масса которого на 25% превышает номинальную грузоподъемность, и установить ее уровень остановки выше третьей;

М-21691 10.02.11

- установить блок SCB прибора ВИК— 1 в центре пола и настроить соответствующий измерительный канал;
- привести кабину в движение вниз в режиме «Управление из МП», при достижении ею рабочей скорости, нажать на кнопку «Стоп» в НКУ;
- отключится питание тормозной системы и электродвигателя, кабина замедлит движение и должна остановиться. При этом прибор ВИК— 1 произведет запись сигнала ускорения;
- обработать осциллограмму полученного результата и определить ускорение замедления, величина которого не должна превышать $9,81 \text{ м/с}^2$.

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

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

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

7.2.2 Испытание КВШ

7.2.2.1 Испытание сцепления канатов с КВШ при полном техническом освидетельствовании проводится при спуске находящейся в нижней части шахты кабины с грузом, масса которого на 25 % превышает номинальную грузоподъемность лифта. При этом на нижней остановке должна происходить полная остановка кабины до ее соприкосновения с буферами.

Порядок проведения испытания сцепления канатов с КВШ:

- загрузить кабину тарированным грузом, масса которого на 25 % превышает номинальную грузоподъемность, и установить ее уровень остановки не выше третьей;
- 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.

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

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

Порядок проведения испытания на «затягивание»

- сделать меловые метки на канатах и КВШ;
- исключить действие всех блокировочных устройств в системе управления лифтом, ограничивающих подъем кабины выше верхней остановки;
- при незамкнутом тормозе осуществить перемещение кабины вверх вручную или на режиме «Ревизия», в случае, если начнется подъем кабины вверх, следует сразу отключить электродвигатель лебедки.

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

7.2.3 Испытание тормозной системы и КВШ у лифта с кабиной, полезная площадь пола которой превышает указанную в таблице 6 ГОСТ Р 53780—2010.

Испытание тормозной системы и КВШ у лифта с кабиной, полезная площадь пола которой превышает указанную в таблице 6 ГОСТ Р 53780—2010, испытание тормозной системы и КВШ при полном техническом освидетельствовании и после ее замены проводится при нахождении в кабине груза, масса которого равна полуторной грузоподъемности, определенной по фактической полезной площади кабины. Испытания проводятся при неподвижной кабине на уровне нижней остановки или выше ее (но не более 150 мм).

Порядок проведения испытания тормозной системы электрического лифта:

- нанести меловые метки на тормозную колодку и барабан, КВШ, тяговые канаты и КВШ;
- при испытании кабина должна неподвижно располагаться на уровне нижней посадочной остановки в течение 10 мин при нахождении в кабине равномерно распределенного по полу груза. После этого необходимо провести осмотр кабины, ее подвески, канатов (цепей) кабины и их крепления, убедиться в целостности и исправности этих узлов.

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

7.2.4 Испытание электропривода

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

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

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

М-21691 Def 10.02.11.

7.2.5 Испытания ОС

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

Испытание проводить в следующей последовательности:

- проверить надежность сцепления каната с рабочим шкивом ОС. Для этого произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и при достижении кабиной V_p в зоне верхней остановки застопорить канат ОС, нажав на подвижный упор. При этом 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 V_n . Перебросить канат ОС на ручей малого диаметра шкива (что соответствует увеличению скорости в пределах, установленных ГОСТ Р 53780—2010, при которой должен работать ОС), для лифтов с $V_n > 1,0$ м/с исключить действие электронного устройства контроля скорости, произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и достижения кабиной скорости в пределах V_p , ОС должен работать и кабина сесть на ловители.

Для проверки электронного устройства контроля скорости у лифтов с $V_n > 1,0$ м/с необходимо кабину отправить снизу вверх, при этом канат должен быть на ручье малого диаметра. Устройство должно отключить лифт.

7.2.6 Испытание ловителей

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

Испытание ловителей кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении в кабине груза, масса которого превышает номинальную грузоподъемность лифта на 25 %. Ловители испытываются при рабочей скорости лифта. Соответствие ловителей требованиям безопасности устанавливается по факту затормаживания кабины и удержания ее на направляющих при ослаблении канатов со стороны кабины. При этом, срыв кабины ловителей противовесом, после их срабатывания, не является браковочным признаком.

Установить кабину на остановке в верхней зоне шахты, исключить действие перегрузки, загрузить кабину грузом $1,25Q_n$. В режиме «Управление из МП» отправить кабину вниз. При V_p посадить кабину на ловители, нажав на подвижный упор ОС. Ловители должны остановить кабину и удерживать ее на направляющих.

При периодическом техническом освидетельствовании испытание ловителей проводится при незагруженной кабине.

7.2.7 Испытание буферов

Испытание энергонакопительных буферов кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении груза, масса которого равна Q_n лифта. Кабина опускается на буфера на V_p .

Испытание буферов кабины и противовеса проводить в следующей последовательности:

- исключить действие в шахте датчиков замедления и ДТО нижней и верхней остановок;
- в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться конечным выключателем;
- поднять кабину, включить конечный выключатель и пустить кабину вверх, отключение электродвигателя перед посадкой противовеса на буфер должно производиться конечным выключателем.
- опустить кабину ниже верхней остановки и восстановить действие конечного выключателя и ДТО.

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

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

Испытание буферов с амортизированным обратным ходом и энергорассеивающих буферов при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении в кабине груза, масса которого равна Q_n лифта. Кабина опускается на буфера на V_p .

Испытание энергорассеивающих буферов при периодическом техническом освидетельствовании проводится при незагруженной кабине при скорости не более 0,71 м/с.

Испытание энергорассеивающего буфера кабины проводить в следующей последовательности:

- исключить действие датчика замедления и ДТО нижней остановки;
- осуществить пуск загруженной кабины вниз. Цепь управления должна разомкнуться конечным выключателем;
- поднять кабину и восстановить действие выключателей.

Испытание энергорассеивающего буфера противовеса должно производиться в следующей последовательности:

- исключить действие ДТО и датчика замедления верхней остановки и осуществить пуск кабины вверх. Цепь управления должна разомкнуться конечным выключателем при движении кабины вверх;
- опустить кабину и включить концевой выключатель;
- восстановить действие ДТО и конечного выключателя;

- осмотреть энергорассеивающие буфера кабины и противовеса. Результаты испытаний энергорассеивающего буфера считаются неудовлетворительными, если:
- при испытании происходит заедание плунжера, при посадке кабины или противовеса на буфер, либо при обратном его ходе после снятия кабины (противовеса) с буфера;
- произошло разрушение или деформация деталей узлов подвески кабины или противовеса, а также купе кабины, либо каркаса кабины или противовеса.

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

Внимание!

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

7.3 Проверяется документация поставленная с лифтом

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

- 1) паспорт лифта в соответствии с Приложением ДБ ГОСТ Р 53780—2010 и прилагаемые к нему документы;
- 2) установочный (монтажный) чертеж;
- 3) принципиальная схема с перечнем элементов схемы и электрическая схема соединений (электропроводки);
- 4) копия сертификата соответствия на лифт (пассажирский), противопожарные ДШ и другие сертифицируемые в установленном порядке элементы лифта;
- 5) руководство по эксплуатации (РЭ — по ГОСТ 2.601 — 2006), включающее:
 - краткое описание лифта;
 - условия и требования безопасности эксплуатации лифта, в том числе: порядок технического обслуживания, ремонта, технического диагностирования лифта;
 - методику безопасной эвакуации людей из кабины;
 - перечень быстро изнашиваемых деталей;
 - указание о сроке службы лифта;
- 6) инструкция по монтажу (ИМ);
- 7) ведомость ЗИП (рекомендации изготовителя);
- 8) ведомость комплекта ЗИП для пусконаладочных работ;

01-21699 Вер- 18.12.14

- 9) перечень документации, поставляемой с лифтом;
- 10) руководство по эксплуатации электропривода и автоматики (поставляется вместе с устройством управления лифта);
- 11) сборочные чертежи и спецификация к ним на: ОС, дугер гидравлический, лебедку, ловители, привод автоматических дверей, автоматический замок ДШ, противовес, кабину, разводку проводов по МП, шахте и кабине.

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

— акт на скрытые работы.

— протоколы:

- 1) протокол измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта;
- 2) проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки;
- 3) проверка срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью.
- 4) акт санитарно-эпидемиологической станции о звукопроницаемости строительных конструкций в помещениях, примыкающих к шахте и МП (при необходимости).

7.4 Оценку соответствия требованиям безопасности лифта, отработавшего назначенный срок службы осуществляется согласно статьи 6 ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Лифт, отработавший назначенный срок службы подвергается оценке соответствия требованиям безопасности согласно п.6 ст.4 и приложения 1 Технического регламента ТР ТС 011/2011 «Безопасность 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.

- 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.

**Приложение А
(обязательное)**

Таблица А.1 Порядок технического освидетельствования

Проводимые работы	Сроки (условия) проведения
1	2
1 Полное техническое освидетельствование	Вновь установленный лифт до ввода в эксплуатацию
1.1 Проверка лифтового оборудования сведениям, указанным в паспорте лифта	
1.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифта и ее соответствие монтажному чертежу и ГОСТ Р 53780–2010	
1.3 Функционирование лифта во всех режимах в соответствии с руководством по эксплуатации. При проверке контролируется работа: лебедки; ДШ, ДК и ПД; устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях; сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, точность остановки кабины на этажных площадках.	
1.4 Испытания. Испытаниям подвергаются: ОС; ловители; буфера; тормозная система; электропривод; КВШ; защитное зануление (заземление), изоляция электрических проводов и электрооборудования, защита в сетях с глухозаземленной нейтралью	
1.5 Наличие документации, поставляемой с лифтом, а также «Акта на скрытые работы» и протоколов: измерения сопротивления изоляции электрооборудования и электрических сетей лифта; проверки наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки; проверки срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 100 В с глухозаземленной нейтралью.	
2 Периодическое техническое освидетельствование	Не реже одного раза в 12 календарных месяцев
2.1 Проверка исправного состояния лифта, обеспечивающее его безопасную работу	
2.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифтового оборудования, за исключением размеров неизменяемых в процессе эксплуатации	
2.3 Проверка функционирования лифта во всех режимах	
2.4 Испытания	

М-21691 Def 10.02.11

Продолжение таблицы А.1

1	2
3 Частичное техническое освидетельствование	После капитального ремонта(замены) или установки лифтового оборудования: — устройств безопасности; — двигателя главного привода, КВШ, тормозного устройства, тяговых канатов; — шкафа (устройства) управления; — изменения принципиальной электрической схемы
3.1 Проверка соответствия установленного, замененного или отремонтированного лифтового оборудования паспортным данным	
3.2 Визуальный и измерительный контроль установленного лифтового оборудования	
3.3 испытания и (или) проверка установленных, замененных или отремонтированных устройств безопасности и оборудования в объеме периодического технического освидетельствования	
4 Обследование лифта	Отработавшего нормативный срок службы 25 лет
4.1 При обследовании лифт подвергается: — визуальному и измерительному контролю; Проверкам на всех режимах; — 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 его безопасной эксплуатации	
4.3 Работа по продлению срока безопасной эксплуатации лифта проводится до достижения нормативно установленного срока. Допускается совмещать, в пределах одного года, работы по обследованию лифта с работами по техническому освидетельствованию	

М-21691
10.02.11.
Def

Приложение Б
(рекомендуемое)

Таблица Б.1 — перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
При нажатии на кнопки приказа и вызова кабины остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация	Отсутствует напряжение	При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога ДШ более чем на 35мм (на 20 мм для лифта с регулируемым приводом)	1 Попало масло на тормозной шкив или на накладки рычагов тормоза 2 Износ накладок рычагов тормоза 3 Разрегулирован тормоз	1 Удалить масло, протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой ветошью. 2 Заменить накладки рычагов тормоза. 3 Отрегулировать тормоз.
При движении кабина останавливалась. Остановка возможна в любом месте шахты	1 Отключился выключатель 5 (рис. 3.0.1) на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты. 2 Опустилась до срабатывания выключателя подвижная часть натяжного устройства каната ОС. 3 При движении кабины мимо остановки отпирается замок ДШ из-за нарушения взаимного положения отводки ДК и роликов замка ДШ	1 Устранить разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам или перепасовать канаты 2 Укоротить канат ОС перепасовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения лобовых выключателей сверху 3 Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, проверить и, при необходимости, отрегулировать
При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остается неподвижной	1 Нарушилась регулировка блока контроля ДШ 2 Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия ДК 3 Не запирается замок ДШ	1 Отрегулировать блок контроля. 2 Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить. 3 Отрегулировать работу замка
При нажатии на любую кнопку приказа ДК и ДШ не открываются	После открытия дверей не замкнулся контакт закрытия дверей или обрыв цепи	Исправить микровыключатель или заменить его, восстановить цепь
Самореверсирование дверей. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной	Между створками дверей попал посторонний предмет	Очистить пороги кабиной и шахтной двери от посторонних предметов

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3
Створки кабины после смыкания отходят в сторону открывания	Неправильно установлен кулачок закрытия ДК	Отрегулировать положение кулачка
При принудительной задержке створок в процессе закрывания двери не реверсируются	Поломка выключателя реверса. Обрыв проводов выключателя реверса	Проверить цепь питания и выключатель, восстановить цепь питания. При поломке выключателя — заменить
ДК открываются, но не закрываются. При освобождении пассажирами кабины	1 Неисправен выключатель закрытия двери. 2 Не работает выключатель пола, контролирующий наличие в кабине груза 15^{+10} кг	1 Поверить работу выключателя и устранить неисправность или заменить его 2 Отрегулировать взаимное положение рычага и выключателя пола
Кабина на малой скорости проходит мимо заданной остановки	Неправильно установлен шунт точной остановки	Отрегулировать положение шунта
Кабина самопроизвольно «садится» на ловители	1 Ослаблена пружина ОС 2 Ослабло крепление башмаков кабины 3 Большой износ вкладышей башмаков	1 Заменить ОС или пружину 2 Подтянуть крепление 3 Сменить вкладыши
При пуске электродвигатель лебедки гудит, освещение в кабине становится тусклым, кабина остается неподвижной	Отсутствие напряжения одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более допустимого	Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между любыми двумя фазами должна быть в пределах 380В, а между каждой фазой и «Землей» 220В
При прикосновении к металлическим частям лифта «бьет» электротоком	Пробой изоляции токоведущей части на корпус соответствующего аппарата или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении	Проверить сопротивление изоляции и устранить пробой. Проверить заземление, повреждение устранить
При отсутствии кабины в зоне открытия дверей створки ДШ автоматически не закрываются	Обрыв или ослабление каната груза возврата створок в закрытое положение	Проверить и устранить, при необходимости заменить канат

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
1	2
Ознакомиться с записями предыдущей смены.	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	Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений.
Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и МП.	Освещение кабины должно быть включено постоянно. В случае использования ламп накаливания освещение кабины отключается при отсутствии пассажиров в кабине при закрытых дверях. Освещение шахты и МП включается выключателем, расположенным в МП
Проверить работу световой сигнализации. Поочередно нажимать кнопки вызова на каждом этаже	В вызывных постах должны загораться световые элементы регистрации вызова.
Проверить работу связи с диспетчерским пунктом нажатием кнопки «Вызов» на кнопочном посту в кабине	Связь должна сработать
Проверить действия кнопки «Отмена» в кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку	Кабина должна остановиться, приказы снимаются. Движение кабины после остановки должно происходить только после регистрации нового приказа.
Проверить исправность действия замков ДШ. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки вручную раздвинуть створки	Створки не должны раздвигаться.

М-21691 Дат 10.02.11.

Продолжение таблицы В.1

1	2
Проверить работу реверсирующего устройства. Для проверки при движении створок дверей на закрытие воспрепятствовать их закрытию	Створки двери кабины и шахты должны открываться
Проверить исправность действия блоки-робочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждый этаж	Только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты кабина приходит в движение
Выборочно проверить не менее, чем на двух этажах, точность остановки незагруженной кабины при подъеме и спуске. Замерить расстояние от уровня порога ДШ и порога ДК	Точность остановки должна быть: ±35 мм — для лифта с двухскоростным приводом; ±20 мм — для лифта с регулируемым приводом

10.02.11
21631

Приложение Г
(обязательное)

Работы по техническому обслуживанию лифтового оборудования

Таблица Г.1 — работы по техническому обслуживанию

Содержание и состав работ	Технические требования	Метод выполнения работ	Виды и периодичность технического обслуживания		Применяемые инструменты, материалы
			Ежемесячный (ТО-1)	Ежегодный (ТО-2)	
1	2	3	4	5	6
1 Подготовительные работы Ознакомиться с записями в «Журнале осмотра лифтов». Предупредить проводника (оператора) об остановке лифта на техническое обслуживание. Сделать запись в журнале диспетчера. Получить ключи от МП лифта. Подобрать необходимый для выполнения данного вида работ инструмент, материалы, запасные части, средства индивидуальной защиты	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	+	+	
1.1 Проверка оборудования на основной погрузочной площадке					
Убедиться в исправности освещения на посадочных площадках Повесить плакат «Лифт остановлен на ремонт» Проверить наличие и состояние информационных табличек, надписей Убедиться вручную в исправности автоматического замка ДШ	Плакат 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 владельцу лифта При необходимости таблички заменить, надписи обновить При необходимости произвести регулировку или замену замка	+	+	
2 Работы, проводимые в машинном помещении					
2.1 Техническое обслуживание НКЧ					
Отключить ВУ, запереть, вывесить плакат «Не включать! Работают люди»	Плакат должен быть вывешен на ВУ	Вывесить плакат на время проведения работ	+	+	Плакат «Не включать! Работают люди»
Произвести очистку электроаппаратуры и электронных устройств НКЧ	Наличие пыли и грязи не допускается	Удалить грязь и пыль кистью с мягким ворсом	+	+	Кисть с мягким ворсом

M-21631 Prof 10.02.14.

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек	Провода должны быть надежно закреплены	Проверку надежности крепления провода производить отверткой с изолированной рукояткой	+	+	Отвертка размер лопатки 0,8 x 5,5
Проверить ход подвижных частей контакторов, пускателей и реле при включении	Ход подвижных частей должен быть легким, без заеданий	Проверку производить воздействием на подвижные части от руки	+	+	
Произвести проверки	В соответствии с РЭ на НКУ				
2.2 Техническое обслуживание ВУ					
Снять напряжение с линии питающей лифт. Проверить зазоры между зубками пинцетов ВУ	Зазор должен быть равен половине толщины ножа	При необходимости подогнуть зубки	+	+	
Проверить крепление рукоятки ВУ	Рукоятка должна быть надежно закреплена в соответствии с конструкцией ВУ	При необходимости закрепить	+	+	
Техническое обслуживание электроразводки и заземления	Заземление должно быть выполнено в соответствии с ПУЭ, кабели и провода не должны иметь нарушения изоляции	Работы проводятся внешним осмотром и подтягиванием резьбовых соединений	+	+	
2.3 Техническое обслуживание лебедки главного привода					
Тормоз Установить противовес на буйфер	Система кабина-противовес должна быть уравновешена	Опускание противовеса на буйфер производить вручную	+	+	
Очистить тормоз от загрязнения	Наличие грязи и масел на рабочей поверхности тормозных накладок и тормозного барабана (полушфры) не допускается	При необходимости тормоз разобрать, накладки и тормозную полушфру промыть	+	+	Ветошь, керосин, скипидар
Осмотреть тормоз и убедиться в отсутствии механических повреждений	Механические повреждения, влияющие на работоспособность тормоза не допустимы	Визуальный осмотр и при необходимости замена деталей тормоза. Замена тормозного устройства относится к работам капитального характера			Штангенциркуль ШЦ 1-125 0,1
Проверить износ фрикционных накладок	Допустимая толщина накладок не менее 2 мм	При толщине менее 2 мм накладки необходимо заменить	+	+	Гаечные ключи S=14,17,19, 24
Проверить и подтянуть крепление деталей	Болты должны быть затянуты	Произвести подтяжку болтовых соединений	+	+	Гаечные ключи S=14,17,19, 24
Проверить зазор между штоком электромагнита и регулировочным болтом	0,5÷0,8 мм	При необходимости отрегулировать зазор регулировочным болтом	+	+	Шуп №4 Гаечные ключи S=14,17,19

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить зазор между тормозной полумуфтой и разжатými колодками	0,2±0,3 мм	Изменением рабочей высоты пружины	+	+	Щуп №3 Гаечные ключи S=17,19
Проверить износ резиновых втулок на пальцах муфты	При наложенном тормозе поворачивать вручную вращать штурвал в обе стороны — люфт не должен ощущаться	При необходимости заменить резиновые втулки, сняв для этого электродвигатель	+	+	
Проверить точность останова кабины на этажах	Точность останова: ±35 мм для лифтов с нерегулируемым приводом; ±20 мм для лифтов с регулируемым приводом	Проверку точности останова производить не менее чем на трех этажах	+	+	Линейка 300
Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки					
Очистить от загрязнений и осмотреть	Механические повреждения не допускаются. Резьбовые крепления должны быть затянуты. Трещины в сварных соединениях не допускаются	Визуально	+	+	Ветошь, керосин Гаечные ключи S=13,14, 17, 19,24,30
Проверить отсутствие течи масла в местах установки крышек и вала	Течь масла не допускается	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 И-50А ГОСТ 20799-88 Воронка с сетчатым фильтром
Произвести замену масла в редукторе	Первая замена — через 2 месяца эксплуатации; Последующие — через 2 года	Слить масло из корпуса редуктора, промыть маслом И-12А прогретым до 60-80° С, произвести 2-3 пуска, слить масло. Залить новое масло			
Очистить КВШ и отводной блок (при его наличии) от излишней смазки и грязи	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Ветошью смоченной в керосине промыть ручки КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Проверить износ червячной пары, определить докобовый зазор червячной пары и осевой люфт червячного вала	Поворот червяка в пределах докобового зазора не должен превышать 17°, осевой люфт не допускается	Опустить противовес на буфер уравновесить систему «кабина ↔ противовес» и при повороте штурвала и появлении усилия при вращении влево и вправо нанести мелом на тормозной полумуфте метки и замерить угол или дугу на полумуфте. Проверку осевого люфта червяка производить при покачивании КВШ в обе стороны. При необходимости заменить червячную пару или редуктор. Замена редуктора и червячной пары относится к работам капитального характера		+	Мел Угломер типа 1-2 Рулетка металлическая

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Произвести смазку осей рычагов		Вручную	+	+	Литол-24 ГОСТ 21150-87
Техническое обслуживание КВШ					
Включить ВУ, перевести лифт в режим «Управление из МП», установить кабину на уровне верхней площадки, отключить ВУ, запереть его	Плакат «Не включать! Работают люди» остается на месте				
Очистить КВШ и отводной блок (при его наличии) от излишней смазки и грязи	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Ветошью смоченной в керосине промыть ручки КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Проверить состояние КВШ и отводного блока (при его наличии), подтянуть крепления	Сколы и раковины не допускаются. Раковины на рабочей поверхности не допускаются.	Визуальный осмотр и подтяжка креплений. При необходимости КВШ заменить. Замена КВШ относится к работам капитального характера	+	+	Ключ специальный S=46÷80 Ключ гаечный S=41
Проверить между ограничителем от сбрасывания канатов и канатом	3 ^{±2} мм	При необходимости отрегулировать	+	+	Щуп №4 Ключи гаечные S=13,17,19
Проверить износ ручьев	Зазор между канатом и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм	При необходимости КВШ переточить или заменить. Замена КВШ относится к работам капитального характера		+	Мерная пластина (2±0,16)х(4,_)х120
Проверить неравномерность износа ручьев КВШ	Балансиры подвески канатов не должны касаться рамки СПК	Проверку проводить при перемещении кабины по всей высоте шахты в режиме «Ревизия» визуально	+	+	
Техническое обслуживание электродвигателя с полумуфтой					
Проверить состояние буферных пальцев, их крепление	Резиновые втулки буферных пальцев должны плотно входить в отверстие тормозной полумуфты	Определение износа производить по характерным стукам при работе лебедки. Замену пальцев и втулок производить на отсоединенном и снятом электродвигателе	+	+	
Проверить и подтянуть крепление электродвигателя, клеммных, соединений и проводов	Ослабление резьбовых соединений не допускается	Резьбовые соединения затянуть	+	+	Ключи гаечные S=10,12,13,14,19,24
Техническое обслуживание электродвигателя производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя					

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
2.4 Техническое обслуживание ограничителя скорости лифтов с верхним расположением МП					
Очистить ОС от грязи			+	+	Ветошь
Проверить состояние составных частей и установку ОС, подтянуть крепления	В элементах установки ОС не должно быть остаточных деформаций и трещин. ОС должен быть установлен вертикально	Проверку состояния составных частей ОС и его установку производить визуально. При необходимости произвести замену составных частей или ограничителя скорости в сборе. Замена ОС относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=17, 19, 24
Проверить правильность настройки ОС Включить ВУ, в НКУ установить режим «Нормальная работа». После проверки ВУ отключить	При нахождении каната ОС в ручье малого диаметра и движении кабины вверх должно быть равномерное постукивание 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 Гаечные ключи S=8,10,12,14, 17 Приспособление для переборки каната ОС
Проверить надежность сцепления каната со шкивом ОС на рабочем ручье	При движении кабины вниз и нажатии на подвижный упор ОС кабина лифта должна сесть на ловители. Износ ручья до посадки каната на дно ручья не допускается	При необходимости шкив ОС заменить		+	Гаечные ключи S =13,14, 17,19,24.
2.5 Техническое обслуживание конечного выключателя лифтов с верхним расположением МП					
Проверить и отрегулировать установку замков	Должно быть обеспечено срабатывание конечного выключателя от замков, расположенных на канате ОС при прохождении кабиной крайних рабочих положений. При этом расстояние между замками 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 установочный размер 35 ^{±10} мм. Поворот качалки производить вручную. Ролик выключателя должен находиться в гнезде качалки без зазора	+	+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=8,10,12,13, 14 Линейка 300
Проверить действие качалки на концевой выключатель. Включить ВУ. После проверки ВУ отключить	Кабина лифта не должна придти в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней остановки соответственно	Установить кабину вручную в положение выше и ниже крайних верхней и нижней остановок соответственно. Произвести пробный пуск. При необходимости произвести регулировку	+	+	Линейка 300
Смазать оси вращения	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Вручную		+	Литол-24 ГОСТ 21150-87

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
2.6 Техническое обслуживание тяговых канатов и канатов ОС					
Включить ВУ. Зайти на крышу кабины, заккрыть ДШ, переме- щаться в режиме «Ре- визия»					
Очистить тяговые ка- наты и канат ОС от из- лишней смазки и загряз- нения	Канаты должны быть очищены от излишней смазки и иметь тонкий слой смазки и загрязне- ния. 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 штур- вала лебедки или в режиме «Управление из МП» отключая каждый раз ВУ. Произвести смазку каната тонким слоем И-30А ГОСТ 20799-88	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр и выбраковку канатов	Канаты не должны иметь по- рванных прядей, сердечника, за- ломов, потери геометрической формы и износа проволочек, превышающих 40% от первоначального диаметра. По количе- ству оборванных проволочек выбраковку производить в со- ответствии с нормами браков- ки, указанными в приложении Е настоящего руководства	Осмотр канатов производить ви- зуально, участками при переме- щении кабины вручную от штур- вала лебедки. Выбраковку каната по износу производить замером диаметра только на оборванных проволочках. Замена тяговых ка- натов и канатов ОС относится к работам капитального характера	+	+	Микро- метр 0-25мм
Проверить равномер- ность натяжения тяго- вых канатов	Пружины подвесок каната про- тивовеса должны иметь одина- ковую длину, зазор между вит- ками не менее 3 мм (для пру- жинных подвесок)	Регулировку натяжения тяговых канатов производить гайками тяг подвески противовеса в по- ложении кабины в середине шах- ты на уровне удобном для вы- полнения работ	+	+	Линейка 300
Внимание! Техобслуживание каната ОС у лифта с боковым расположением МП производить в шахте					
2.7 Техническое обслуживание подвесок тяговых канатов полиспастных лифтов с верхним расположением МП					
Отключить ВУ. Очи- стить составные части подвесок и осмотреть	Механических повреждений и деформаций полок кронштейнов, траверс, балансиров не должно быть	Визуально	+	+	Ветошь, керосин
Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвес- ки и зажимов тяговых канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+	+	Гаечные ключи S=13,14,17,19, 22,24
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально	+	+	
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекося балансиров до сопри- косновения с рамкой не допус- кается	Неравномерную вытяжку и пере- без канатов устранить перепа- содкой канатов	+	+	Молоток

М-21691
000-21691
000-21691

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок спасательных лифтов	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать	Вручную опустить противовес на бугер, зажать тяговые канаты струбицей к КВШ, вращением маховика на подъеме кабины ослабить канаты	+	+	Струбица
Произвести осмотр и замеры износа тяг и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести смазку поверхностей в зоне их контакта	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки — не более 2 мм, отверстия — до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на бугер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Восстановить натяжение тяговых канатов, снять струбцину, включить выключатель СПК, выйти с крыши кабины, закрыть ДШ, войти в МП и вручную установить кабину на верхнюю площадку					
Проверить исправность работы лифта в режиме «Ревизия», исправность действия выключателей СПК и ВЛ лифта с прямой подвеской	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 аппарата	+	+	
3 Работы, проводимые в шахте лифта					
3.1 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса					
Очистить направляющие от грязи	Наличие грязи на рабочих поверхностях не допускается	Очистку направляющих производить участками с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»		+	Ветошь, керосин
Произвести визуальный осмотр направляющих и проверить вертикальность их установки	Искривление направляющих в продольном и поперечном направлениях не допускается. Допустимое отклонение по вертикали не должно превышать для направляющих длиной до 50 м — 1/5000 высоты шахты, свыше 50 м — 10 мм	Проверку производить по отвесу. При необходимости устранения искривления направляющих ослабить крепления прижимов выровнять направляющие и затянуть болты крепления прижимов. Отрезки направляющих с остаточной деформацией заменить	+	+	Отвес Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 Ключи гаечные S=14, 17, 19
Проверить расстояние между головками направляющих (штихмасс) кабины и противовеса	Отклонение размера по штихмассу направляющих должны находиться в пределах ± 2 мм	Произвести замеры и при необходимости регулировку штихмассы направляющих		+	Рулетка металлическая 3 м Штихмасс
Подтянуть крепления к кронштейнам и в стыках направляющих	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Резьбовые соединения затянуть		+	Ключи гаечные S=13, 17, 19
Проверить состояние стыков направляющих	Наличие выступа в местах стыка $\geq 0,1$ мм не допускается	При смещении рабочих поверхностей более 0,1 мм выступы зачистить на длине ≥ 100 мм		+	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 Машина электрошлифовальная

*Для лифтов, установленных в новых зданиях

M-21691 Def 10.02.11.

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
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 неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»		+	Ветошь Гаечные ключи S=10, 13, 14, 17,
Проверить взаимодействие шунтов и датчиков кабины с датчиками и шунтами, установленными в шахте	Размер между шунтом и внутренней боковой поверхностью паза датчика должен быть не менее 5 мм, а до дна паза датчика 10±5 мм	Регулировку положения шунтов и датчиков производить при необходимости		+	Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10, 13, 17, 19 Линейка 150
3.3 Техническое обслуживание электроработок					
Очистить клеммные коробки, провода от пыли и грязи		Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»		+	Ветошь Щетка мягкая
Проверить состояние электропроводки. Проверка светового табло и световых указателей	Провода и кабели не должны иметь нарушения изоляции. Контактные соединения проводов должны быть затянуты	Проверку производить внешним осмотром и подтяжкой контактных соединений. Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	+	Отвертки 0,8x5,5
Проверить крепление подвесного кабеля, состояние изоляции	Крепление должно быть затянуто, изоляция не нарушена	При необходимости крепление затянуть, в случае нарушения изоляции кабель заменить	+	+	Гаечные ключи S=10, 13, 17
Проверка освещения шахты	Приямки лифта и шахта должны быть освещены	Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	+	
3.4 Работы, проводимые на противобесе					
Включить ВУ Установить кабину относительно противобеса	Установить на уровень удобный для проведения работ с крыши кабины.	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+	+	
Очистить составные части от загрязнения	Загрязнения должны быть удалены	Вручную	+	+	Ветошь Керосин
Произвести осмотр и замеры износа ушковых болтов и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести смазку поверхностей в зоне их контакта лифтов с прямой подвеской	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки □ не более 2 мм, отверстия □ до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противобеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
У лифтов с полиспастной подвеской произвести осмотр: крепления блоков к верхней балке; убедиться в отсутствии сколов, трещин и коррозии блоков, а также механических повреждений кар-каса; произвести ревизию и смазку подшипников блоков	Стопорные планки должны быть закреплены, гайки осей затянуты и закон-трены. Блок с трещинами и сколами должен быть восстановлен, места коррозии защищены. Сварные швы должны быть це-лыми, остаточные деформации деталей не допускаются. Блок должен вращаться свобод-но, без заеданий и торцевого биения	Визуально. При необходимости подтянуть и законтрить крепления. Проточить блок, при необходи-мости □ заменить. Смазать подшипники через мас-ленку шприцом. При необходимости заменить подшипники. Работа по замене подвески про-тивовеса относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=17,19, 24, 27 Шприц сма-зочный Литол-24 ГОСТ21150-87 Керосин Ветошь
Произвести осмотр пружин подвески про-тивовеса лифта с прямой подвеской	Пружины не должны иметь по-ломов, отслоения металла и иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм	При обнаружении дефектов, пружины заменить	+	+	Гаечные ключи S=17,19, 24
Подтянуть крепления составных частей про-тивовеса и проверить надежность крепления грузов	Крепления должны быть надежно затянуты и грузы закреплены	Работы производить с крыши кабины в середине шахты, при этом кабину необходимо уста-новить в месте, удобном для ведения работ	+	+	Гаечные ключи S=12, 14, 17, 19
Произвести осмотр башмаков и смазываю-щих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонти-ровать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	Масло И-30А ГОСТ 20799-88
Проверить суммарные боковой и торцевой за-зоры между вклады-шами и направляющими	Суммарный боковой зазор дол-жен быть не более 4 мм, а тор-цевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного за-зора необходимо противовес прижать одной стороной вкля-дышей к направляющей, а с дру-гой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости		+	Линейка 150 Щуп №4
3.5 Техническое обслуживание верха кабины					
Очистить составные части от загрязнения	Загрязнения должны быть уда-лены	Вручную	+	+	Ветошь Керосин
Произвести осмотр баш-маков и смазывающих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонти-ровать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	Масло И-30А ГОСТ 20799-88
Проверить суммарные боковой и торцевой за-зоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор дол-жен быть не более 4 мм, а тор-цевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного за-зора необходимо противовес прижать одной стороной вкля-дышей к направляющей, а с дру-гой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости		+	Линейка 150 Щуп №4
Осмотреть электрораз-водку верха кабины	Не должно быть нарушений изо-ляции проводов, обрыва провод-ников заземления, поломки электроаппаратов	Визуально, при необходимости восстановить заземления, затя-нуть крепления, произвести за-мену проводов, электроаппара-тов, клеммных зажимов	+	+	Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10, 13, 17,19

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвески и зажимов канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+	+	Гаечные ключи S=13,14,17,19,22,24
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально	+	+	
У лифта с прямой подвеской проверить положение балансиров относительно горизонтали. Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок. Проверить работу механизма включения лобовиков и ВЛ	Перекося балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается. При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать. При подъеме рычага лобовиков тяги и тормозные башмаки должны двигаться без заеданий, ВЛ должен сработать до момента соприкосновения тормозного башмака лобовика с поверхностью направляющей	Неравномерную вытяжку и передег канатов устранить перепасовкой канатов. Вручную опустить противовес на буфер, зажать тяговые канаты струбциной к КВШ, вращением маховика на подъем кабины ослабить канаты. Вручную потянуть рычаг включения лобовиков вверх	+	+	Струбцина Гаечные ключи S=17,19
У лифта с полиспастной подвеской и верхним расположением МП снять ограждение блока (блоков) и произвести осмотр: крепления блоков к верхней балке; убедиться в отсутствии сколов, трещин и коррозии блоков, а также механических повреждений балки; произвести ревизию и смазку подшипников блока	Стопорные планки должны быть закреплены, гайки осей затянуты и законтрены. Блок с трещинами и сколами должен быть восстановлен, места коррозии защищены. Сварные швы должны быть целыми, остаточные деформации деталей не допускаются. Блок должен вращаться свободно, без заеданий и торцевого биения	Визуально. При необходимости подтянуть и законтрить крепления. Проточить блок, при необходимости □ заменить. Удалить коррозию. Смазать подшипники через масленку шприцом. При необходимости заменить подшипники. Работа по замене блока относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=17,19, 24, 27 Шприц смазочный Литол-24 ГОСТ21150-87 Керосин
Произвести осмотр башмаков и смазывающих устройств	Не должны иметь механических повреждений, в смазывающем устройстве должно быть масло	При необходимости отремонтировать или заменить башмаки, долить масло в смазывающее устройство	+	+	Масло И-30А ГОСТ 20799-88
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть □ 4 мм, а торцевой зазор □ 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противовес прижать одной стороной вкладышей к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости		+	Линейка 150 Щуп №4
Очистить линейку, произвести внешний осмотр и смазку, проверить ход толкателя выключателя ДК (выноска А рис.3, 3.1, 3.2, 3.3), вращение роликов подвески полотна двери.	Линейка не должна иметь загрязнения. Крепления линейки к потолку должны быть затянуты. Искривление роликов и вкладышей не допускается. Ролики должны свободно вращаться на осях. Ход толкателя выключателя ДК при закрытии должен быть 6 мм.	Вручную. Вылет толкателя выключателя ДК замерить при открытых дверях и при закрытых, разность этих величин ход толкателя выключателя ДК	+	+	Ветошь Керосин Гаечные ключи S=17,19 Линейка 150 Масло И-30А ГОСТ 20799-88

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
3.6 Техническое обслуживание конечного выключателя выжимных лифтов с боковым расположением МП					
На крыше кабины в режиме «Ревизия» переместиться в место, удобное для обслуживания установки верхних отводных блоков. Проверить и отрегулировать положение зажимов на установке конечного выключателя	Должно быть обеспечено срабатывание концевого 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 $35 \cdot 10^{-3}$ мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину в точную остановку крайних этажей и проверить установочный размер $35 \cdot 10^{-3}$ мм. Поворот качалки производить вручную. Ролик выключателя должен находиться в гнезде качалки без зазора	+	+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=8,10,12,13,14 Линейка 300
Проверить действие качалки на концевой выключатель. Включить ВУ	Кабина лифта не должна придти в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней остановки соответственно	Установить кабину вручную в положение выше и ниже крайних верхней и нижней остановок соответственно. Произвести пробный пуск	+	+	Линейка 300
Отключить ВУ Смазать оси вращения	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Вручную		+	Литол-24 ГОСТ 21150-87
3.7 Техническое обслуживание подвесок, тяговых канатов лифтов с боковым расположением МП					
На кабине переместиться вверх, на уровень удобный для проведения работ. Отключить ВУ Очистить составные части подвесок и осмотреть	Механических повреждений и деформаций кронштейнов, траверс, балансиров не должно быть. Трещины в сварных швах не допускаются	Визуально	+	+	Ветошь, керосин
Проверить состояние резьбовых креплений ушковых болтов подвески и зажимов тяговых канатов	Резьбовые крепления должны быть подтянуты, пружинные шайбы целы	Визуально, гаечным ключом	+	+	Гаечные ключи S=13,14,17,19,22,24
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально		+	
Произвести осмотр и замеры износа тяг и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести смазку поверхностей в зоне их контакта	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки □ не более 2 мм, отверстия □ до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противоде-са на дугу и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Проверить крепление осей	Шайбы ШЕЗ не должны слетать с проточек	Визуально		+	
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекося балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается	Неравномерную вытяжку и передег канатов устранить переподкой канатов	+	+	

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок полиспасных лифтов	При ослаблении канатов выключатель СПК должен сработать	Вручную опустить противовес на буфер, зажать тяговые канаты струбиной к КВШ, вращением маховика на подъем кабины ослабить канаты	+	+	Струби-на
Произвести осмотр и замеры износа тяг и отверстий верхней плиты или сферической втулки, произвести смазку поверхностей в зоне их контакта	Износ тяги допускается не более 5 мм, втулки - не более 2 мм, отверстия - до 30 мм в зоне их контакта	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбина. При необходимости произвести замену изношенных элементов		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Восстановить натяжение тяговых канатов, снять струбину, включить выключатель СПК, выйти с крыши кабины, закрыть ДШ, войти в МП и вручную установить кабину на верхнюю площадку				+	Гаечные ключи S=13, 17, 19
3.8 Техническое обслуживание ДШ					
На крыше кабины в режиме «Ревизия» переместить кабину	переместиться в место, удобное для обслуживания нижней ДШ.		+	+	Гаечные ключи S=13, 17, 19 Отвертка 1,0x6,5
Очистить поверхности от загрязнения. Произвести внешний осмотр	Элементы ДШ не должны иметь деформаций и поломок	Створки со значительными повреждениями полотна, нарушающие требуемые чертежом зазоры, а также целостность и внешний вид, должны быть сняты с петель и отприхованы или заменены.	+	+	
Проверить угол раскрытия створок	Угол раскрытия створок $\geq 110^\circ$	В случае необходимости проверить состояние строительного проема ДШ, чистоту пола площадки, полотна створки и устранить причины, препятствующие полному раскрытию створок	+	+	Угломер типа 1-2 ГОСТ 5378-88
Проверить регламентированные зазоры	Между замыкающими кромками створок ≤ 10 мм, между верхом обечайки створок и коробом - $5,5 \pm 6$ мм, между низом створок и порогом $\delta \leq 6$ мм, величина перекрытия портального проема кромками створок $\square \geq 15$ мм;	В случае необходимости отрегулировать болтом 14, рис.14, при этом зазор γ должен быть в пределах 0,5...2 мм;	+	+	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 Линейка 150 Щуп №4

14-21691 Def 10.02.14.

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить (см.рис.14, рис.14.1): 1)заход рычага автомата-мического замка в гнездо на створке; 2)пробалы и растворы выключателей блока контактов16, рис. 14.1; 3)срабатывание выключателя (ДЗ) контроля запертия ДШ 4)петли	1)Заход рычага в гнездо ≥ 7 мм 2)Пробал контактов $2 \div 4$ мм, раствор ≥ 4 мм 3)При отпирании ДШ контакты ДЗ должны размыкаться раньше чем ДШ будет отперта	При необходимости отрегулировать: 1)заход отрегулировать изменением положения скобы 9 и, соединяющей рычаг замка и рычаг ролика; 2) Пробал и раствор контактов изменением положения выключателей относительно створок при открытых крышках контактов; 3)момент срабатывания ДЗ регулируется муфтой 4, рис.4.1; 4)снять петлевые болты 14, рис.14, заполнить смазкой, установить болты с шариками 13 на место, отрегулировать положение створки относительно портала, законтрить болты		+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечные ключи S=17,19 Литол-24 ГОСТ 21150-87
Проверить запертие замка после закрытия створок	Запирание замка должно происходить только после закрытия створок	Проверку произвести перемещением упора 7 при ослабленном винте 8 (см.рис.14.1)		+	Отвертка 0,8x7,0 Гаечный ключ S=13
Проверить взаимодействие ролика замка ДШ и лыжи ЗМО	Ролик ДШ при движении кабины не должен выходить за ширину лыжи ЗМО. Рекомендуемое расположение ролика в центре ширины лыжи ЗМО	Проверку расположения ролика замка ДШ произвести завинчиванием (отвинчиванием) шпильки 18, рис.14, в рычаг 10 с последующим законтрированием	+	+	Гаечные ключи S=13, 17, 19
Проверить исправность запертия замков ДШ	При отсутствии кабины на площадке и воздействии вручную на каждую створку последние не должны открываться	Вручную	+	+	
Проверить состояние и исправность поста приказов	Кнопка (кнопки) поста приказов и толкатель не должны иметь повреждений, влияющих на нормальную работу лифта	Проверка производится внешним осмотром и опробованием поста приказов, вышедшее из строя оборудование заменить при необходимости	+	+	
4 Работы, проводимые на кабине лифта					
4.1 Техническое обслуживание башмаков кабины					
Очистить башмаки от грязи и излишней смазки	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Очистку башмаков производить с крыши кабины и из приямка шахты	+	+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния башмаков и их креплений	Механические повреждения не допускаются, болтовые соединения должны быть затянуты	Осмотр производить с крыши и из приямка 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 $\square$ 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 Щуп №4

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
4.2 Техническое обслуживание подвески кабины с прямой подвеской					
Очистить подвеску и крышу кабины от грязи и пыли		Очистку производить при установке кабины не выше 500 мм от уровня площадки		+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния составных частей подвески и их креплений	Повреждения элементов подвески не допускается, крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. При необходимости произвести замену элементов подвески. Замена элементов подвески относится к работам капитального характера	+	+	
Проверить исправность работы СПК	При одновременном ослаблении всех тяговых канатов на 30-50 мм СПК должен сработать от воздействия рамки	Проверку производить после посадки кабины на лобителя в любом месте шахты и дальнейшем подъеме противовеса с установленной на КВШ струбиной		+	Гаечные ключи S=27,32
Проверить надежность крепления канатов в клиновых обоймах	Канаты должны быть надежно закреплены, зажим должен быть затянут	Визуальный осмотр	+	+	
4.3 Техническое обслуживание лобителей и механизма включения лобителей					
Очистить лобители и механизм включения лобителей от загрязнения	Наличие грязи не допускается	Очистку производить с крыши кабины и из приямка шахты		+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния лобителей и механизм включения, проверить состояние креплений	Механические повреждения, остаточные деформации не допускаются. Гайки, болты, винты должны быть затянуты	Произвести визуальный осмотр и подтяжку креплений. Вышедшие из строя элементы заменить		+	Гаечные ключи S=10,13, 17
Проверить зазоры между клиньями и направляющими	Клинья должны быть симметрично расположены относительно направляющих, свободно перемещаться в пазах колодок. Суммарный зазор должен быть $6 \pm 0,5$ мм с одной из сторон	Проверку зазоров производить с крыши кабины при верхнем расположении лобителей. При расположении лобителей на нижней балке кабины замеры производить из приямка. При необходимости отрегулировать зазор		+	Шуп №4 или шаблон
Проверить ход клиньев и одновременность их касания с направляющими	Клинья должны свободно перемещаться в пазах колодки. На бумаге должен остаться след от касания	Для проверки в зоне касания клиньев с направляющей поместить полоски бумаги. Подъемом рычага лобителей подвести клинья к направляющей и снять усилия. Клинья должны возвратиться в исходное положение. В случае заедания механизм лобителей отрегулировать или заменить		+	
Проверить действие блокировочного выключателя лобителей	После срабатывания ВЛ лифт не должен приходить в движение	Проверку производить подъемом и опусканием рычага лобителей и последующим нажатием на кнопку поста «Ревизия». Кабина не должна приходить в движение. Проверку действия ВЛ определить по характерному щелчку		+	

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
4.4 Техническое обслуживание электроразводки на крыше кабины					
Отключить ВУ. Очистить электропроводку от пыли и грязи	Не должно быть повреждений изоляции и обрыва проводов заземления и поломки электроаппаратов	Пылесосом и вручную		+	Щетка мягкая Пылесос
Проверить состояние кабелей, электроаппаратов, проводов заземления, подтянуть крепления электроаппаратов и контактные соединения	Наличие грязи и пыли не допускается. Крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. Восстановление заземления электроаппаратов и металлорук, замена аппаратов при необходимости. Резьбовые крепления подтянуть		+	Отвертка 0,8x5,5 Паяльник
Включить ВУ. В режиме «Ревизия» проверить взаимодействие шунтов и датчиков					
4.5 Техническое обслуживание купе кабины					
Проверить состояние купе кабины и установленного в нем оборудования. Исправность двухсторонней связи между кабиной 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 плинтусом и щитами купе. Они выполняют роль вентиляционных отверстий	Наличие мусора не допускается	Прочистку осуществлять из кабины лифта	+	+	Щетка
Проверить исправность ламп освещения кабины лифта	Все лампы должны быть исправны	Вышедшие из строя лампы заменить	+	+	
4.1 Техническое обслуживание ДК					
Очистить составные части и элементы ДК от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить с этажной площадки и на крыше кабины лифта	+	+	Щетка Ветошь
1	2	3	4	5	6
Провести осмотр состояния крепления линейки дверей, роликов, вкладышей, флажка, защелки, порога и фартука. Проверить их крепление	Оборудование не должно иметь механических повреждений, влияющих на работу лифта, крепления оборудования должны быть затянуты	Визуальный осмотр. Резьбовые крепления затянуть. При необходимости составные части, вышедшие из строя, заменить. Замена ДК относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=10,13, 17,19 Отвертки 0,8x5,5; 1,6x10
Проверить ДК на открытие и закрытие	ДК должны раздвигаться и сдвигаться свободно, без заеданий	Вручную, в случае необходимости обнаружить причину заедания, произвести ремонт или замену	+	+	

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
5 Работы выполняемые в приямке лифта					
5.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС					
Отключить выключатель приямка					
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить в приямке 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 перезапасовку каната ОС.	При необходимости произвести перезапасовку каната		+	Ключи S=17, 22 Угломер тип 1-2
Смазать шарнирные соединения	Смазку произвести в соответствии с таблицей смазки	Вручную		+	Кисточка
Проверить исправность блокировочного выключателя	При отклонении рычага натяжного устройства на угол более 32°±3° от горизонтали вверх и вниз блокировочный выключатель должен отключить цепь управления лифтом	Отклонение рычага производить вручную при снятом канате со шкива натяжного устройства. Срабатывание выключателя определять визуально		+	
5.2 Техническое обслуживание буферов кабины и противовеса					
Очистить буфера от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Очистить от грязи		+	Ветошь
Произвести осмотр и убедиться в исправности буферов	Буферные устройства не должны иметь механических повреждений	Визуальный осмотр		+	
Проверить вертикальность установки пружин буфера	Отклонение от вертикали должно быть не более 3 мм на всей высоте буфера	Проверку производить по отвесу		+	Отвес Линейка 150
5.3 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки					
Проверить состояние проводов и кабелей, электроаппаратов, их крепление и заземление	Нарушение изоляции не допускается, заземление должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, электроаппараты должны быть надежно закреплены	Внешним осмотром проверить состояние проводов, кабелей и заземления. Резьбовые крепления затянуть		+	Отвертка 0,8х5,5
Проверить исправность выключателя приямка и контактных соединений	При отключении выключателя приямка должна разрываться цепь управления лифтом. Контактные соединения должны быть надежно закреплены	Отключить выключатель приямка, закрыть двери шахты и произвести пробный пуск от любого поста вызовов. Кабина не должна прийти в движение		+	
Уборка приямка	Грязь и мусор не допускается			+	

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

Приложение Д
(обязательное)

Таблица Д.1 Таблица смазки

Наименование составных частей (механизмов), места смазки на составных частях	Наименование смазочных материалов, ГОСТ, ТУ	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность замены смазки	Примечание
Лебедка	*	*	*	
Редуктор ПД кабины (у редукторных ПД)	Масло индустриальное И- 30А ГОСТ 20799	*	*	
Направляющие	Масло индустриальное И- 30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие устройства	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 канатоповодящего 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 ПД, замков ДШ	То же	То же	То же	

*Согласно руководству по эксплуатации на составную часть

M-21691 Def 10.02.11.

Приложение Е
(обязательное)
Нормы Браковки Стальных Канатов

1 Нормы браковки стальных канатов производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки каната согласно данным табл.Е.1

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

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном Правилами отношении D:d	Конструкция канатов			
	6х19=114 и один органический сердечник		8х19=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 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 6х19=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 надлежит забраковать.

4 При наличии у канатов поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл.Е.2

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. Е.1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

При износе или коррозии, достигнувших 40 % и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

Таблица Е.3 Работы по замене оборудования, устройств лифтов

№	Состав работ	Средний разряд работ	Затраты труда, чел.-час	Машины и механизмы, маш.-час	
				дрели электрические	машинка шлифовальная электрическая
1	2	3	4	5	6
1	Замена тормозного магнита (1 шт)	4,3	9,66		
1.1	Замена тормозного магнита. Регулировка тормозного магнита и проверка действия тормоза				
2	Замена ПЧ (1шт)	3,1	3,44		
		Инж.1кат. кат.	10,52		
2.1	Демонтаж и монтаж ПЧ, проверка точности остановок				
3	Замена подшипников электродвигателя (1 шт.)	4	9		
3.1	Разборка электродвигателя				
3.2	Снятие подшипников				
3.2	Напрессовка подшипников, полумуфты				
3.4	Сборка и проверка работы электродвигателя				
4	Замена 1 м направляющих кабины и противовеса: — замена направляющих кабины; — замена направляющих противовеса	4 4	3,74 1,74	0,4 0,2	
4.1	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами				
4.2	Выборка направляющих по вертикали и штих-массц. Зачистка стыков				

Продолжение таблицы Е.3

1	2	3	4	5	6
5	Замена металлического каркаса кабины (1 шт.)	5	26,56	1,5	0,8
5.1	Разборка металлического каркаса кабины, вы- носки элементов каркаса из шахты				
5.2	Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах				
5.3	Установка механизма ловителей и башмаков				
5.4	Регулировка зазоров				
6	Выборка балансира кабины, подвеска: — трехплечевого со снятием нагрузки; — трехплечевого без снятия нагрузки; — четырехплечевого со снятием нагрузки; — четырехплечевого без снятия нагрузки	3 3 3 3	6,76 1,22 7,24 1,52		
6.1	Определение размера удлинения или укорачи- вания канатов				
6.2	Снятие нагрузки с редуктора, ослабление вет- ви канатов				
6.3	Перепасовка канатов на балансирах с установ- кой и снятием зажимов				
6.4	Проверка работы редуктора под нагрузкой				

Примечание. Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится при по-
мощи микрометра или иного инструмента; при отсутствии оборванных проволок замер изно-
са или коррозии не производится.

5 В тех случаях, когда кабина подвешена на трех и более канатах, их браковка произво-
дится 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% про-
тив норм, указанных в табл.Е.1

6 При наличии обрывов, число которых не достигает браковочного показателя, установлен-
ного настоящими нормами, а также при наличии поверхностного износа проволок допуска-
ется при условии:

- тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью ре-
зультатов 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.

М-21691 Def 10.02.11.

Приложение И
(рекомендуемое)

Таблица И.1 Капитальный ремонт и модернизация оборудования

№	Состав работ	Средний разряд работ	Затраты труда, чел.-час.	Машины и механизмы, маш.-час.	
				дрели электрические	машинка шлифовальная электрическая
1	2	3	4	5	6
Работы по замене оборудования, устройств и конструкций лифтов					
1	Замена тормозного магнита (1 шт.)	4,3	9,66		
1.1	Замена тормозного магнита. Регулировка тормозного магнита и проверка действия тормоза				
2	Замена ПЧ (1шт)	3,1 Инж.1 кат.	3,44 10,52		
2.1	Демонтаж и монтаж ПЧ, проверка точности остановок				
3	Замена подшипников электродвигателя (1шт)	4	9		
3.1	Разборка электродвигателя				
3.2	Снятие подшипников				
3.2	Напрессовка подшипников, полушфты				
3.4	Сборка и проверка работы электродвигателя				
4	Замена 1 м направляющих кабины и противовеса: — замена направляющих кабины; — замена направляющих противовеса	4 4	3,74 1,74	0,4 0,2	
4.1	Отворачивание болтов, освобождение направляющих и вынос их из шахты. Установка направляющих и крепление болтами				
4.2	Выберка направляющих по вертикали и штихмасу. Зачистка стыков				
5	Замена металлического каркаса кабины (1	5	26,56	1,5	0,8
5.1	Разборка металлического каркаса кабины, выноска элементов каркаса из шахты				
5.2	Монтаж каркаса кабины с креплением всех частей на болтах				
5.3	Установка механизма ловителей и башмаков				
5.4	Регулировка зазоров				

Продолжение табл. И.1

1	2	3	4	5	6
6	Выборка балансира кабины, подвеска: — трехплечевого со снятием нагрузки; — трехплечевого без снятия нагрузки; — четырехплечевого со снятием нагрузки; — четырехплечевого без снятия нагрузки	3 3 3 3	6,76 1,22 7,24 1,52		
6.1	Определение размера удлинения или укорачивания канатов				
6.2	Снятие нагрузки с редуктора, ослабление ветви канатов				
6.3	Перепасовка канатов на балансирах с установкой и снятием зажимов				
6.4	Проверка работы редуктора под нагрузкой				
7	Замена рамки СПК, регулировка	3	3,22		
8	Замена клиньев ловителей лифта: — резкого торможения; — плавного торможения	3,5	17,6 15,88		
8.1	Снятие клиньев ловителей				
8.2	Прочистка, смазка направляющих клиньев				
8.3	Установка клиньев				
8.4	Регулировка и испытания				
9	Замена узлов и деталей раздвижных ДК	3			
9.1	Замена башмаков створок		2,28		
9.2	Замена обрамления дверного проема		9,46		
9.3	Замена отводки		1,90		
9.4	Замена каретки		4,92		
9.5	Замена линейки		4,34		
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	

М - 21691 Рег 10.02.14.

Продолжение табл. И. 1

1	2	3	4	5	6
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 полуспастной подвеской; — с прямой подвеской	3,5	28 23,84	1,1 1,1	
10.2	Удаление шплинта, отвинчивание гайки, установка пружины и закрепление гайки, регулировка и проверка действия	3,5	4,24		
10.3	Снятие и установка ушковых болтов с пружинами	3,5	6,7		
10.4	Демонтаж крепления грузов противовеса и снятие верхнего груза	3	0,48		
11	Замена блока и подшипника блока натяжного устройства каната ОС: — замена блока; — замена подшипника	4 3	5,68 4,46		
11.1	Снятие каната и закрепление его за груз, демонтаж вала и снятие блока, демонтаж подшипников, установка подшипников, монтаж блока с валом на место, смазка и закрепление, навешивание каната ОС				
12	Замена контакта (выключателя) ловителей (ВЛ)	4	3,3		
12.1	Снятие крышки, отсоединение проводов и снятие ВЛ. Установка и крепление ВЛ, присоединение проводов, установка крышки, регулировка (на воздействие упора тяги механизма включения ловителей) и проверка действия ВЛ				
13	Замена электропроводки освещения шахты и электропроводки по кабине: — замена электропроводки освещения шахты; — замена электропроводки по кабине лифтов грузоподъемностью до: а) 500 кг; б) свыше 500 кг	3 4 4	2,76 6,26 8,04		

Продолжение табл. И. 1

1	2	3	4	5	6
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				
14	Замена силовой электропроводки МП: — отсоединение силовой электропроводки от клемм ВУ, НКУ, электродвигателя тормозного электромагнита, блока освещения шахты. Вытаскивание электропроводки из труб и намотка в бухту (1 провод); — отмеривание проводов и их маркировка, удаление втулок, частичная прочистка, раскатка и проглаживание проводов, подсоединение к проволоке, затягивание проводов в трубу вручную, подвод к НКУ, ВУ, электродвигателю, тормозному электромагниту, установка втулок (1 м провода); — подключение проводов электропроводки (1 провод)	3 3,2 3,5	0,5 0,54 0,3		
15	Замена электропроводки цепей управления и сигнализации: — отсоединение НКУ, количество концов — 80; — отсоединение на каждые 10 концов меньше или больше 80 уменьшать или добавлять; — отсоединение блока контакта ДШ, конечного выключателя; — отсоединение вызывного аппарата; — отсоединение датчика ВПЛГ; — отсоединение центральной клеммной коробки; — отсоединение этажной клеммной коробки; — снятие электропроводки, проложенной в трубах (1 этаж); — заготовка проводов (1 м); — заготовка жгута до 10 жил (1 погон. м); — установка струны (1 шт.); — прокладка жгута электропроводки: а) по шахте; б) в трубах к НКУ; — подсоединение проводов к: а) центральной клеммной коробке; б) этажной клеммной коробке	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5	1,8 0,22 0,28 0,46 0,24 1,48 0,54 1,12 0,26 0,44 1,8 0,64 0,54 0,50 1,74 0,84		

М-21691 Дф 10.02.11.

Продолжение табл. И.1

1	2	3	4	5	6
	в) электроаппаратам в шахте и приемке; з) НКУ — прозвонка электропроводки от НКУ до коробки: а) центральной; б) этажной; — опробование лифта на всех режимах	3,5 3,5 3,5 3,5 4	0,64 0,60 3,68 5,83 0,74		
16	Замена подвесного кабеля (1 шт.)	4	11,34		
17	Установка подлебедочной рамы	4	3,8		
17.1	Установка подрамника, приварка к закладным. 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				
21	Ремонт балки ДК	4,3	27,52		
21.1	Демонтаж и установка оборудования балки				
21.2	Регулировка взаимодействия элементов балки				
22	Ремонт ПД	3,9	20,71		
22.1	Демонтаж и монтаж ПД. Ремонт				
22.2	Установка и подключение ПД. Регулировка				
23	Ремонт тормозного устройства лифтовой ле-	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 остановки 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.				

Продолжение табл. И.1

1	2	3	4	5	6
24.3	Регулировка тормозного устройства, проверка действия тормоза, точности остановок кабины на площадках, регулировка тормозного усилия				
25	Ремонт ПЧ	3,2	2,79		
		Инж.1 кат.	16,7		
26	Ремонт купе кабины (1 шт.)	4	42,12		
26.1	Разборка купе кабины. Снятие электропроводки, ПД, потолка и временное закрепление канатом к верхней балке каркаса, ДК, щитов, портала				
26.2	Установка потолка с пригонкой и креплением, навеска ДК, закрепление купе, вставка плафона, установка электроаппаратов, восстановление электропроводки и подключение электроаппаратов, проверка работы				
27	Ремонт блоков со снятием и установкой на балки: а) горизонтальные, масса блока, кг: до 50 кг свыше 50 кг; б) вертикальные	4	5,78 6,54 7,76		
28	Ремонт станции управления (НКУ микропроцессорная)	4	9,6		
28.1	Очистка НКУ. Проверка и устранение механических заеданий и магнитных запинаний, зачистка контактов. Проверка и регулировка провалов и растворов всех контактов. Проверка и замена, при необходимости, плавких предохранителей. Проверка и подтяжка клеммных соединений проводов, крепления электроаппаратов				
28.2	Подача питания и проверка работы НКУ во всех режимах с одновременной проверкой выключателей и переключателей. Проверка исправности цепи заземления корпуса, наличия и соответствия цепи заземления электросхеме лифта				

Продолжение табл. И.1

1	2	3	4	5	6
29	Передвижение кабины и противовеса вручную: — при помощи маховика (штурвала) : а) вверх б) вниз — при помощи рычага: в) вверх г) вниз	2,5	0,44 0,14 0,88 0,28		
Работы по техническому освидетельствованию и обследованию лифтов					
30	Полное техническое освидетельствование лифта: — полное техническое освидетельствование лифта на 2 остановки; — за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат. Рабочий 4 р	40% 30% 30% Σ 46,31 Σ 4,68		
31	Периодическое техническое освидетельствование лифта: — периодическое техническое освидетельствование лифта на 2 остановки; — за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж. Инж.1 кат. Ра- бочий 4 р	34% 34% 32% Σ 26,64 Σ 2,1		
32	Частичное техническое освидетельствование лифта (после замены или ремонта оборудования): — замена КВШ; — изменение ЭЗ, Э4, электроразводки; — замена или ремонт лебедки, редуктора, Т.У.; — замена НКУ; — замена тяговых канатов; — замена или ремонт лобовых; — замена или ремонт ОС; — замена или ремонт буфера; — за каждую остановку свыше двух «+» к нормам	Инж.1 кат. Ра- бочий 4р	70% 30% Σ 18,46 Σ 14,82 Σ 19,21 Σ 15,49 Σ 18,85 Σ 15,95 Σ 16,56 Σ 15,83 Σ 1,59		

М-21691 Дат 10.02.11.

Продолжение табл. И.1

1	2	3	4	5	6
33	Частичное техническое освидетельствование лифта после выполнения работ по модернизации: — на 2 остановки — за каждую дополнительную остановку «+»	Инж.1 кат Инж. III кат Рабочий 4р	73% 10% 17% Σ 30,84 Σ 1,72		
34	Техническое диагностирование лифта, отработавшего нормативный срок службы: — техническое диагностирование лифта на 2 остановки, — за каждую дополнительную остановку «+»	Вед. инж.	3%		
35	Обследование металлоконструкций лифта с применением НМК: — кабины; — противовеса; — лебедки; — шахты	Инж.1 кат Инж. III кат. Рабочий 4р	87% 10% 3% Σ 16,64 Σ 15,19 Σ 2,18 Σ 1,72		
36	Электроизмерительные работы на лифте: — измерение полного сопротивления петли «фаза— нуль»; — электроизмерительные работы на лифте на 2 остановки. — за каждую дополнительную «+»	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».

Приложение К
(обязательное)

**Перечень работ, выполняемых при эксплуатации и проведении
технического обслуживания лифта**

1 Работы, выполняемые со снятием напряжения.

НКУ:

- проверка отсутствия механических заеданий в подвижных частях и магнитного залипания якорей реле и контакторов;
- очистка от нагара контактных поверхностей контактов реле и контакторов;
- проверка и регулировка пробалов и растворов контактов реле и контакторов;
- проверка дополнительного хода якоря контакторов;
- проверка и регулировка выдержки реле времени;
- проверка и подтягивание клеммных соединений проводов, деталей и корпусов электроаппаратов.

Редуктор, КВШ, отводные блоки:

- проверка технического состояния ручьев канатоведущего шкива и отводных блоков; очистка дна ручьев от грязи;
- проверка отсутствия течи масла из разъемов и уплотнений, наличие (уровень и качество) масла;
- проверка редуктора, КВШ, отводных блоков и тормозной полумуфты на отсутствие сколов и трещин.

Тормозное устройство:

- технический осмотр, регулировка и замена тормозного устройства.

ОС:

- проверка и выбраковка каната;
- проверка и очистка рабочего ручья;
- проверка и чистка от нагара контактов выключателя срабатывания ОС.

Конечный выключатель:

- проверка и регулировка пробалов и растворов контактов;
- подтяжка всех деталей и клеммных соединений проводов;
- проверка и чистка от нагара контактов.

Трансформаторы:

- визуальный осмотр и визуальная проверка заземления;
- подтяжка клемм обмоток.

Кабина:

- проверка и чистка от нагара контактов выключателя ДК, регулировка контактов;
- регулировка контактов, замена кнопочного (приказного) аппарата;
- регулировка выключателя СПК, ВЛ;
- регулировка, смазка (замена) электромагнитной отводки.

Верхняя балка ДШ:

- ремонт, регулировка, замена оборудования (после установки кабины не выше 500 мм от уровня этажной площадки).

2 Работы, выполняемые без снятия напряжения

МП:

- проверка двухсторонней связи;
- визуальный осмотр аппаратуры НКЧ;
- визуальный осмотр болтового соединения нулевого провода глухозаземленной нейтрали трансформатора с кожухом ВУ;
- визуальный осмотр места сварки общей заземляющей шины контура заземления оборудования к кожуху ВУ;
- визуальный осмотр клеммных соединений проводов, заземляющих кожух вводного устройства и всех нетоковедущих частей оборудования, находящихся в МП.

Кабина:

Осмотр:

- купе и дверей кабины;
- фартучного устройства;
- ЭМО;
- башмаков и подвески кабины.

11-21631 10.02.11

Приложение Л
(обязательное)
Перечень работ с повышенной опасностью.

Работы с повышенной опасностью должны выполняться не менее чем двумя электромеханиками.

Без снятия напряжения:

МП:

- проверка отсутствия осевого люфта червячного вала редуктора, ослабления крепления ступицы на тихоходном валу и в болтовом соединении венца червячного колеса к ступице, бокового зазора в червячной паре;
- проверка надежности крепления КВШ, тормозной полумуфты лебедки и отводных блоков — проверки проводятся при неоднократных включениях (пусках) и выключениях (остановках) кабины лифта в режиме «Управление из МП».

С выдачей наряда допуска:

- ремонт или замена ВУ*;
- замена НКУ;
- сварочные работы, работы с применением открытого огня.

По разрешению**, с проведением целевого инструктажа по охране труда и с записью в журнале выдачи задания:

- замена редуктора, двигателя лебедки;
- замена КВШ;
- замена тормозного устройства;
- замена купе кабины;
- замена несущих элементов кабины, балки, боковые стояки;
- замена тяговых канатов и каната ОС;
- замена противовеса;
- замена подвесного кабеля

Примечания

*При ремонте и замене элементов ВУ, а также полной замене ВУ, необходимо письменное уведомление владельца лифта о предстоящей работе с отключением питания и охраной распределительного щитового устройства, подающего напряжение в МП ремонтируемого лифта.

**Разрешающим документом является журнал выдачи задания.

Приложение М
Инструкция по испытанию статической нагрузкой червячного колеса
лебедок типа 13VTR-M производства «Щербинка-OTIS»

1 Введение

Настоящая инструкция разработана с целью проверки прочности червячного колеса лебедок типа 13VTR-M статическим моментом значительно превышающим моменты, возникающие при нормальной работе и испытаниях лифта (см. табл. М.1).

Ввиду того, что при монтаже и эксплуатации лифтов возможны ситуации, когда лебедка получает значительные нагрузки крутящего момента на ступицу червячного колеса, а другие видимые элементы лифта никаких видимых деформаций не получают, возникает необходимость периодической проверки прочности соединения вала и ступицы червячного колеса.

Распространенным методом проверки прочности всех элементов лифта являются статические испытания лифта грузом равным двойной номинальной грузоподъемности.

Данная инструкция предлагает метод испытания аналогичный статическим испытаниям лифта, но с нагрузкой крутящим моментом превышающим крутящий момент, возникающий при статических испытаниях грузом равным двойной номинальной грузоподъемности.

2 Испытания

Данные испытания необходимо проводить при ежегодном техническом освидетельствовании лифта.

Порядок проведения испытаний:

- установить пустую кабину на уровне верхней остановки;
- вручную, одновременно нажимая на подвижный упор ограничителя скорости, опускать кабину вниз до посадки на ловители;
- установить струбцины на КВШ лебедки и подъемом противовеса осуществить слабинку подъемных канатов со стороны кабины;
- выдержать лебедку в таком положении в течение 10 мин.;
- опустить противовес и снять кабину с ловителей;
- вручную прокрутить лебедку на несколько оборотов поочередно в одну и другую сторону.

Лебедка считается выдержавшей испытания в случае отсутствия каких-либо заеданий в червячной паре редуктора, а также посторонних щелчков и шумов.

4-21691 10.02.11

Таблица М.1 Нзрузки

№ п/п	Тип лифта	Грузоподъ- емность, кг	Ско- рость, м/с	Схема подвеса	Диаметр КВШ, мм	Момент на валу, кг*м		N _{пр} / N _{ном}
						Макс в режиме нормаль- ная ра- бота, N _{ном}	Под дей- ствием веса противо- веса, N _{пр}	
1	0471Щ	400	0,71	1:1	620	62	262	4,23
2	0471Щ	400	0,71	1:1	750	75	317	4,23
3	0411Щ	400	1	1:1	620	62	262	4,23
4	0411Щ	400	1	1:1	750	75	317	4,23
5	0601Щ	630	1	1:1	620	98	338	3,45
6	0606Щ	630	1,6	2:1	575	46	158	3,43
7	0611Щ	630	1	1:1	620	98	380	3,88
8	0616Щ	630	1,6	2:1	575	46	178	3,87
9	0621Щ	630	1	1:1	620	98	400	4,08
10	0626Щ	630	1,6	2:1	575	46	187	4,07
11	1001Щ	1000	1	2:1	575	72,5	242	3,34
12	1006Щ	1000	1,6	2:1	575	72,5	242	3,34
13	1011Щ	1000	1	2:1	575	72,5	239	3,3
14	1016Щ	1000	1,6	2:1	575	72,5	239	3,3
15	1021Щ	1000	1	2:1	575	72,5	267	3,68
16	1026Щ	1000	1,6	2:1	575	72,5	267	3,68

10.02.11.
053AP3
14-21691



ОАО ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



П Р А В И Л А ПОЛЬЗОВАНИЯ ПАССАЖИРСКИМ ЛИФТОМ ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 500 КГ

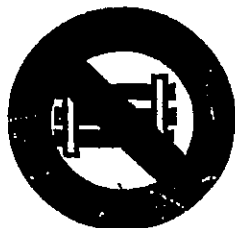
- Вместимость кабины 6 человек, включая проводника, или 5 человек, из них один больной на каталке 3 сопровождающих и один проводник
- Пользование лифтом в отсутствие проводника (лифтера) не разрешается
- Для вызова кабины нажмите кнопку, расположенную у двери лифта
- После загрузки кабины плотно закройте двери шахты и кабины, затем нажмите кнопку нужного Вам этажа
- Войдя в кабину, нажмите кнопку нужного Вам этажа При остановке кабины между этажами проверьте, плотно ли закрыты двери кабины и вторично нажмите кнопку нужного Вам этажа Если кабина не придет в движение - нажмите кнопку  (вызов) и ждите прихода электромеханика
- Кнопкой "СТОП" "следует пользоваться при необходимости экстренной остановки

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- пользоваться неисправным лифтом
- перевозка легковоспламеняющихся веществ.
- пользоваться лифтом во время пожара в здании и землетрясения.

БЕРЕГИТЕ ЛИФТ!

- О всех неисправностях сообщайте дежурному лифтеру-диспетчеру по телефону



max 6 



М-21691
Def 10.02.11.

M-21691 Recd 10.02.44.

M-21691 Recd 10.02.44.