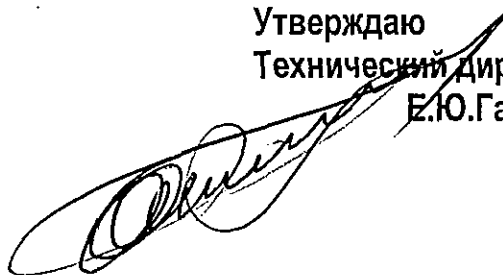


ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЩЕРБИНСКИЙ ЛИФТОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Утверждаю
Технический директор
Е.Ю.Ганкевич



.2007 г.

ЛИФТ ПАССАЖИРСКИЙ ВЫЖИМНОЙ

Руководство по эксплуатации
СП1944.00.00.000РЭ

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

2007

		Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Изм. № докл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			
Содержание														Стр.			
Введение														5			
1. Описание и работа														8			
1.1. Описание и работа лифта														8			
Рис.1 – лифт пассажирский выжимной														9			
Рис.1.1 – лифт пассажирский выжимной														10			
Рис.1.2 – лифт пассажирский выжимной														11			
1.2 Описание работы составных частей лифта														12			
1.2.1 Лебедка														12			
Рис.2 – лебедка														13			
Рис.2.1 – тормоз														14			
Рис.2.2 – домкрат														15			
1.2.2 Кабина														16			
1.2.3 ДШ														18			
1.2.4 Противовес														18			
1.2.5 Оборудование приямка														18			
1.2.6 Установка конечного выключателя														19			
1.2.7 Установка ОС														19			
Рис.3 – кабина														20			
Рис.3.0.1 – балка верхняя														21			
Рис.3.0.2 – балка нижняя с блоками														22			
Рис.3.0.3 – пол подвижный														23			
Рис.3.0.4 – башмак скользящий														24			
Рис.3.0.5 – крепление канатов														24			
Рис.3.0.6 – установка перил														25			
Рис.3.1 – кабина														26			
Рис.3.1.1 – балка нижняя														27			
Рис.4 – противовес														28			
Рис.5 – оборудование приямка														29			
Рис.5.0.1 – натяжное устройство каната ОС														30			
Рис.5.0.1.1 – схемы сборки натяжного устройства каната ОС														30			
СП1944.00.00.000РЭ																	
Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Лифт пассажирский выжимной Руководство по эксплуатации		Лит.		Лист		Листов	
Разраб.		Валеев						21.11.07						2		107	
Проверил		Тарасов															
Н.контр.		Артамонова															
Гл.констр.		Павлов														ОАО "Щ/ЛЗ"	
Копировал														Формат А4			

Рис.5.0.2 – установка конечного выключателя	31
Рис.6 – установка ОС	32
Рис.6.0.1 – ограничитель скорости	33
1.2.8 Установка верхних отводных блоков	34
1.2.9 Шунты и датчики	34
1.2.10 Направляющие	35
1.2.11 Установка упоров	35
1.2.12 Компенсирующие цепи	35
Рис.7 - установка верхних отводных блоков	36
Рис.7.0.2 – подвеска балансирующая	37
Рис.7.0.1 – подвеска	38
Рис.8 – шунты и датчики	39
Рис.9 – установка направляющих	40
Рис.10 – установка упоров	41
1.3 Инструмент и принадлежности	42
1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка	43
2.Указание мер безопасности	44
3. Транспортирование и хранение	47
Рис.11 – схемы строповок	48
4 Монтаж, регулирование и обкатка	49
5 Использование по назначению	50
5.1 Подготовка к работе	50
5.2 Порядок работы	50
5.3 Действия в экстремальных условиях	51
6. Техническое обслуживание	54
6.1 Общие указания	54
6.2 Меры безопасности	54
6.3 Порядок технического обслуживания	54
7.Техническое диагностирование и обследование лифтов	75
7.1 Визуальный контроль	75
7.2Проведение испытаний	80
7.3 Проверка документации	83
8 Утилизация	85
Приложение А Порядок технического диагностирования	86
Приложение Б Перечень возможных неисправностей	87
Приложение В Перечень проверок ежесменного осмотра	89
Приложение Г Работы по техническому обслуживанию	90
Приложение Д Таблица смазки	102

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
3

Приложение Е Нормы браковки стальных канатов	102
Приложение И Перечень работ, выполняемых аттестованным электромехаником при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифтов	104
Приложение К Перечень работ с повышенной опасностью при осмотрах, техническом обслуживании, ремонтах лифта	105

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

Инв.№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
4

Таблица 1

Назначение лифта	Максимальная высота подъема, м	Номинальная грузоподъемность, кг	Режим работы	
			Число включений в час, не более	Относительная продолжительность включения ПВ, %, не более
Для жилых зданий	40	До 630	150	50
	30	Св. 630	180	40
Для зданий общественных и промышленных предприятий	40	До 630	180	40
	30	Св. 630	200	

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

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

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

Лифтом считается 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 существующих норм. В зависимости от требований Заказчика лифты также укомплектовываются различными составными частями, в т.ч.: лебедкой, дверями кабины, ДШ, системой управления. Отгрузка заказчику конкретного лифта осуществляется в соответствии с его комплектационной ведомостью.

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

Принятые в руководстве обозначения и сокращения составных частей:

ПУБЭЛ - Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов;

ВЛ – выключатель ловителей;

ВП – вызывной пост (вызывной пост приказов);

ВУ – вводное устройство;

ГЖ – горючие жидкости;

ДК – дверь кабины;

ДУСК – дополнительное устройство контроля слабины тяговых канатов;

ДШ – дверь шахты;

ИЦ – инженерный центр;

КВШ – канатоведущий шкив;

ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости;

НКУ– станция управления (низковольтное комплектное устройство);

СТ – указатель местоположения кабины (световое табло);

ОП – обслуживающий персонал;

ОС – ограничитель скорости;

ПЧ – преобразователь частоты;

НУ – натяжное устройство каната ОС;

ПД – привод дверей;

ПП – пост приказов;

РЭ – руководство по эксплуатации;

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

Т.У. – тормозное устройство;

Q_н – грузоподъемность номинальная;

V_н – скорость номинальная;

V_р – скорость рабочая;

n – количество остановок;

dk – диаметр каната;

H_{пр} – глубина прямка;

H – высота подъема;

H_в – высота от уровня верхней остановки до перекрытия шахты;

ЭЗ – схема электрическая принципиальная;

Э4 – схема электрическая принципиальная соединений

Изм	Год	Год и дата	Взам	Изм	Год и дата

Изм	Год	Год и дата	Взам	Изм	Год и дата

СТ1944.00.00.000РЭ

Лист
6

Инв N подл	Подп и дата	Взвм инв N	Инв N дубл	Подп и дата

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

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

Наименование отказов, нарушений	Возможные последствия	Возможные причины
1 Обрыв всех тяговых канатов + несрабатывание СПК + несрабатывание ОС + несрабатывание ловителей	Падение кабины в приямок	Перегрузка кабины + отказ устройства контроля перегрузки Нарушения сроков и объемов проведения ежемесячного технического обслуживания
1 Не закрыт автоматический замок при отсутствии кабины на погрузочной 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 погрузочной 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

СП1944 00 00 000РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа лифта

1.1.1 Назначение лифта

Лифты пассажирские выжимные применяются для подъема и спуска пассажиров. Допускается в сопровождении пассажира подъем и спуск грузов, вес и габариты которых вместе не превышают номинальную грузоподъемность лифта и не повреждают оборудование и отделку кабины.

1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

Общий вид и кинематическая схема лифтов показаны на **рис.1, 1.1 и 1.2.**

Строительную часть лифта составляет шахта.

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

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

В шахте размещены: лебедка **1**, ВУ **12**, НКУ **13**, верхние отводные блоки **15**, установка конечного выключателя, электроразводка.

Шахта глухая с проемами для дверей ДШ и прохода канатов, служит для размещения кабины **2**, противовеса **10**, направляющих кабины **3** и противовеса **4**, электрооборудования. Часть шахты ниже уровня первой посадочной площадки образует приямок. В приямке установлено оборудование приямка **14**. Верхний срез шахты перекрыт.

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

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

Верхние отводные блоки **15** предназначены для отклонения направления тяговых канатов.

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

Открытие и закрытие дверей лифта 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 шахты H_v , техническая характеристика приведены в установочном (монтажном) чертеже и паспорте конкретного лифта.

Лифт оборудован системой управления лифта самостоятельного пользования, которая обеспечивает различные режимы работы лифта.

Режим «Нормальная работа» задается переключателем режимов работы путем его установки в положение НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА на НКУ. 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.

Остальные режимы работы описаны в РЭ электропривода и автоматики лифта.

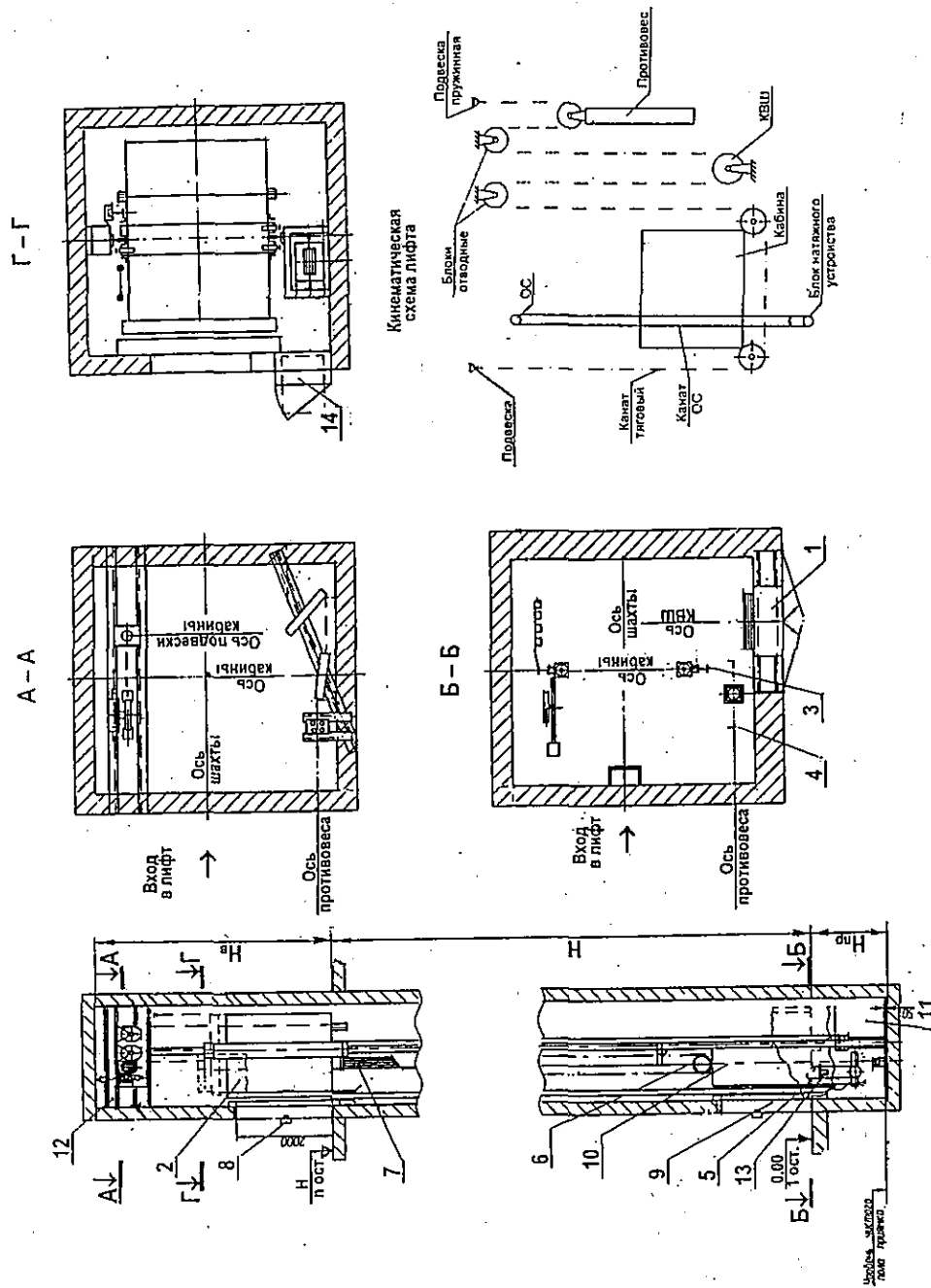
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
8

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



1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса; 5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказов; 9 – ДШ; 10 – противовес; 11 – оборудование приямка; 12 – установка верхних отводных блоков; 13 – установка конечного выключателя; 14 – установка НКУ

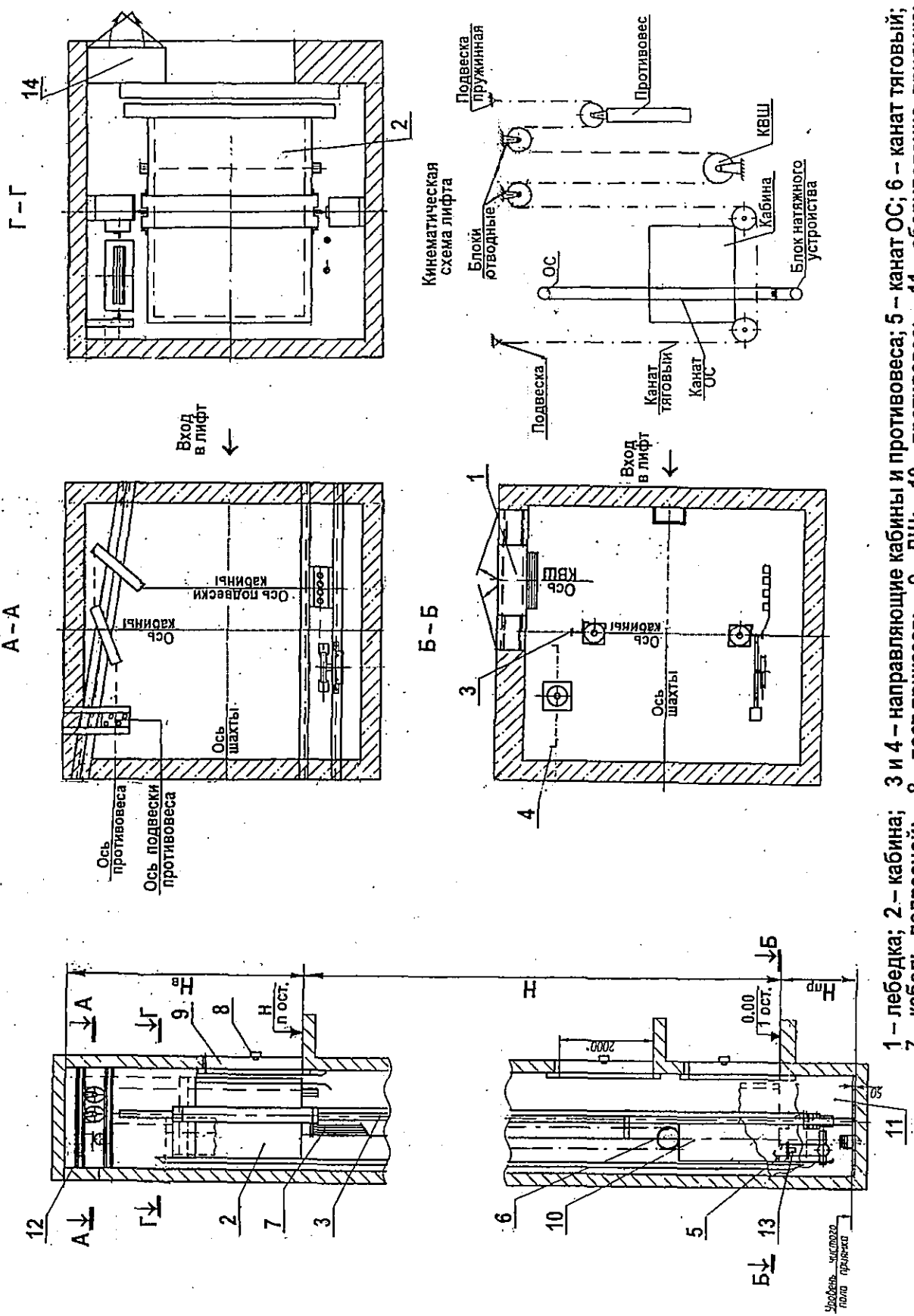
Рис.1 – лифт пассажирский
выжимной

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



1 – лебедка; 2 – кабина; 3 и 4 – направляющие кабины и противовеса; 5 – канат ОС; 6 – канат тяговый; 7 – кабель подвесной; 8 – пост приказов; 9 – ДШ; 10 – противовес; 11 – оборудование приямка; 12 – установка верхних отводных блоков; 13 – установка конечного выключателя; 14 – установка НКУ

Рис.1.1 – лифт пассажирский выжимной

СП1944.00.00.000РЭ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

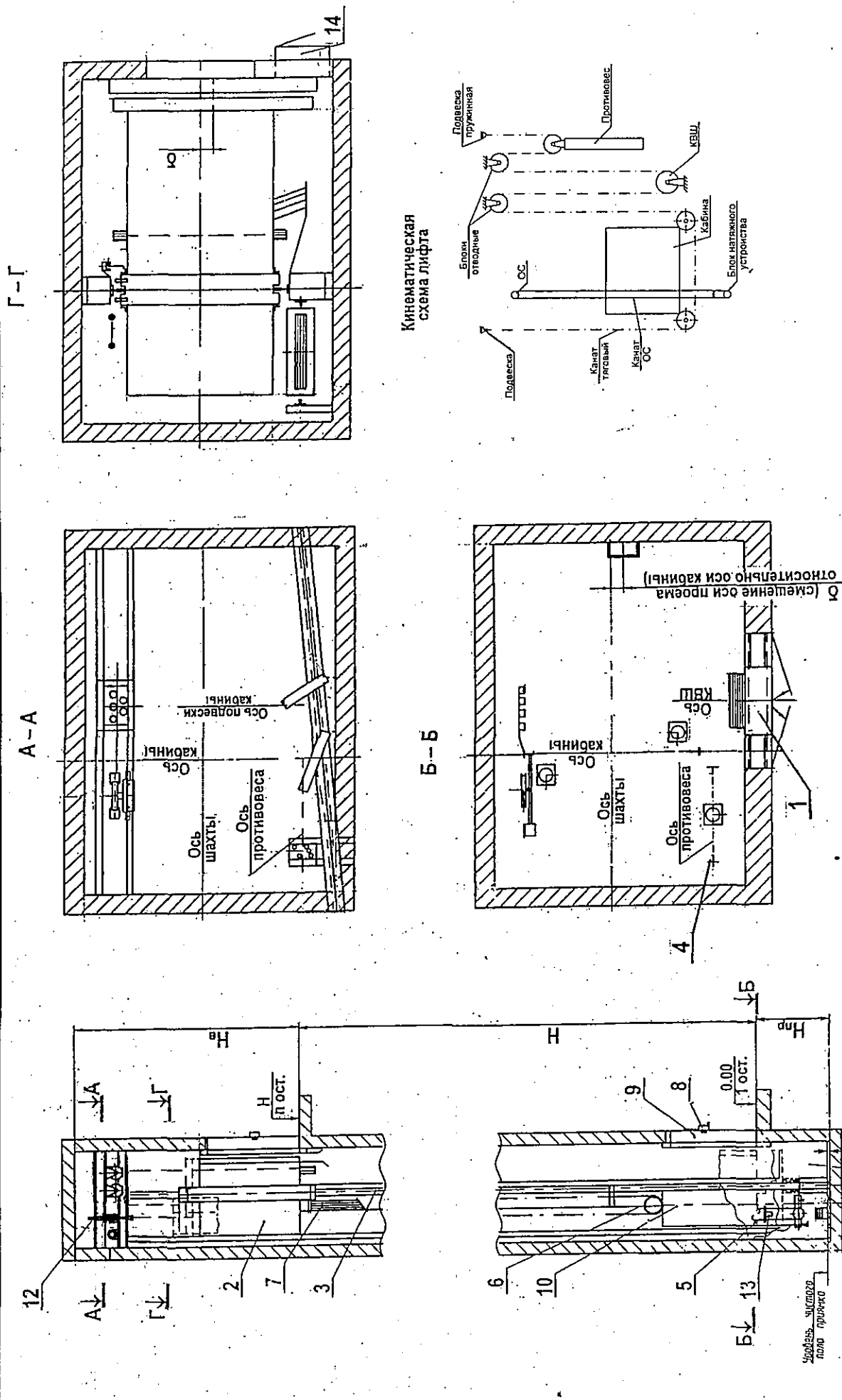


Рис.1.2 - лифт пассажирский выжимной

1.2 Описание работы составных частей лифта

1.2.1 Лебедка

На лифте применена безредукторная лебедка типа WSG-08.

Лебедка (рис.2) установлена внизу в нише шахты и предназначена для приведения в движение кабины и противовеса.

Лебедка (рис.2) состоит: статор 1; КВШ 2; ротор 3; пакет статора с обмоткой 4; труба магнитов 5; ограничитель 6; измерительная система (энкодер) 7; коробка зажимов двигателя 8; коробка зажимов тормоза 9; тормоз 10.

Статор 1, ротор 3, пакет статора с обмоткой 4, труба магнитов 5, коробка зажимов двигателя 8 составляют электродвигатель. Электродвигатель синхронный с регулированием скорости вращения ротора через преобразователь частоты. Имеется встроенная измерительная система (энкодер) 7, которая осуществляет контроль перемещения кабины в шахте (вращение ротора в ту или иную сторону, скорость перемещения кабины, ускорение кабины). Подробное описание работы и инструкция по эксплуатации приведены в эксплуатационных документах на лебедку

КВШ 2 преобразует вращательное движение в поступательное движение тяговых канатов за счет силы трения, возникающей между канатами и ручьями шкива под действием силы тяжести кабины и противовеса.

Тормоз (рис.2.1) двойной, колодочный (кулачковый), нормально-замкнутого типа, предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабину и противовес лифта при неработающем двигателе лебедки.

Электромагнит 16 служит для растормаживания. В стальном корпусе, помещена катушка. При подаче напряжения в электромагнит, якоря через шпильку и втулку 20 (рис.2.1) толкают болты 14, ввинченные в рычаги 1. Рычаги 1, выбирая предварительно установленный между втулкой 20 и болтом 14 зазор x (остаточный ход), поворачивают рычаги 1 относительно осей 6, преодолевая усилие тормозных пружин 11 и освобождая тормозной шкив. Зазоры $x=1,5_{-0,5}$ мм регулируются болтами 14, которые затем контрятся гайками 15. Отключение тормоза (растормаживание) контролируется микровыключателем 18, остаточный ход x – микровыключателем 17.

При снятии напряжения с электромагнита выталкивающая сила якорей исчезает и рычаги 1 (рис.2.1) под действием тормозных пружин 11 поворачиваются в обратном направлении относительно осей 2 и зажимают накладками тормозной шкив.

Тормозной шкив должен свободно вращаться не задевая накладок.

Тормозное усилие регулируется вращением тяг 12 при ослабленных гайках 21.

Для ручного растормаживания необходимо надавить на рычаг растормаживающий 22, разжать рычаги тормоза.

Лебедка комплектуется домкратом для ручного приведения в движение кабины (противовеса) при обесточенном электродвигателе. Домкрат должен быть установлен на стойке установки лебедки в нише шахты (рис.2.).

Инв.№ подл. Подп. и дата

Инв.№ дробл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

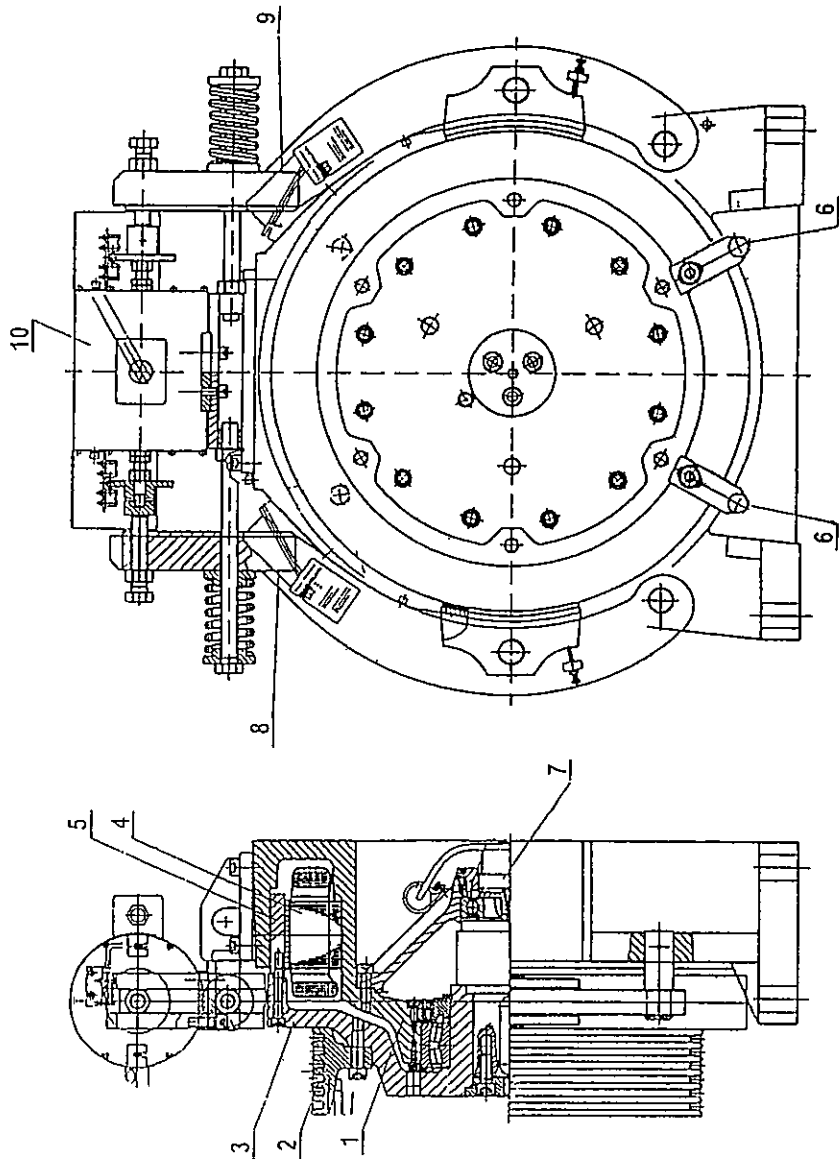
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

12

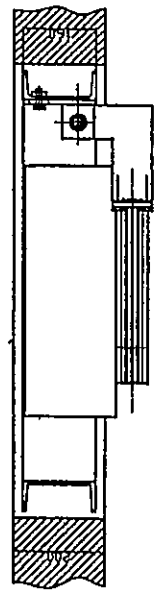
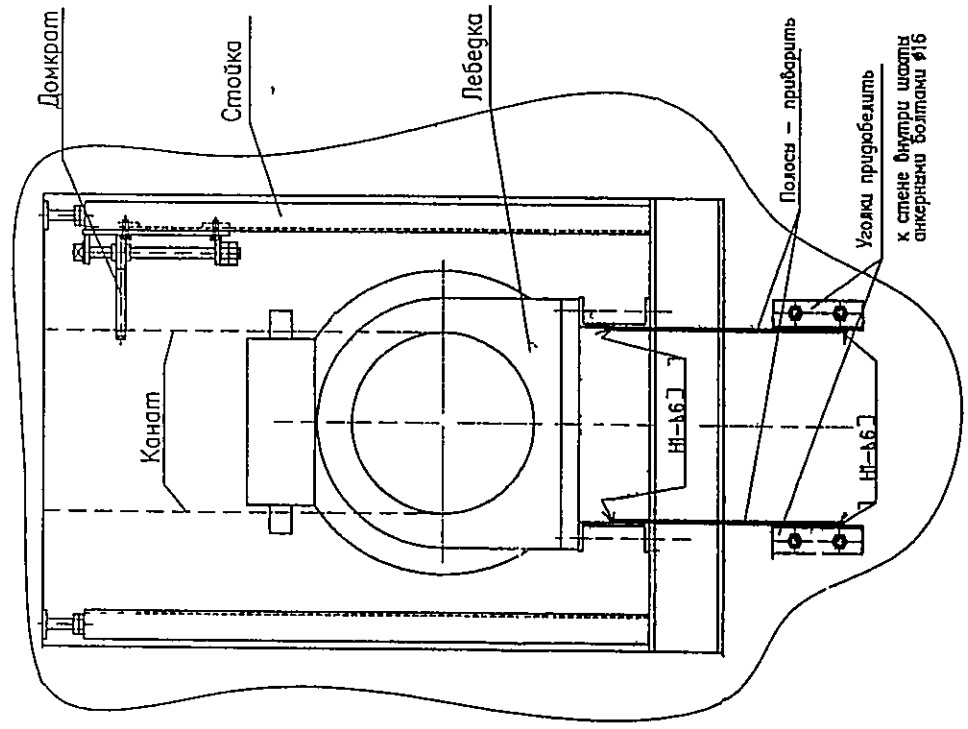
Инв. N подл	Подп и дата	Взам инв. N	Инв. N дубл	Подп и дата



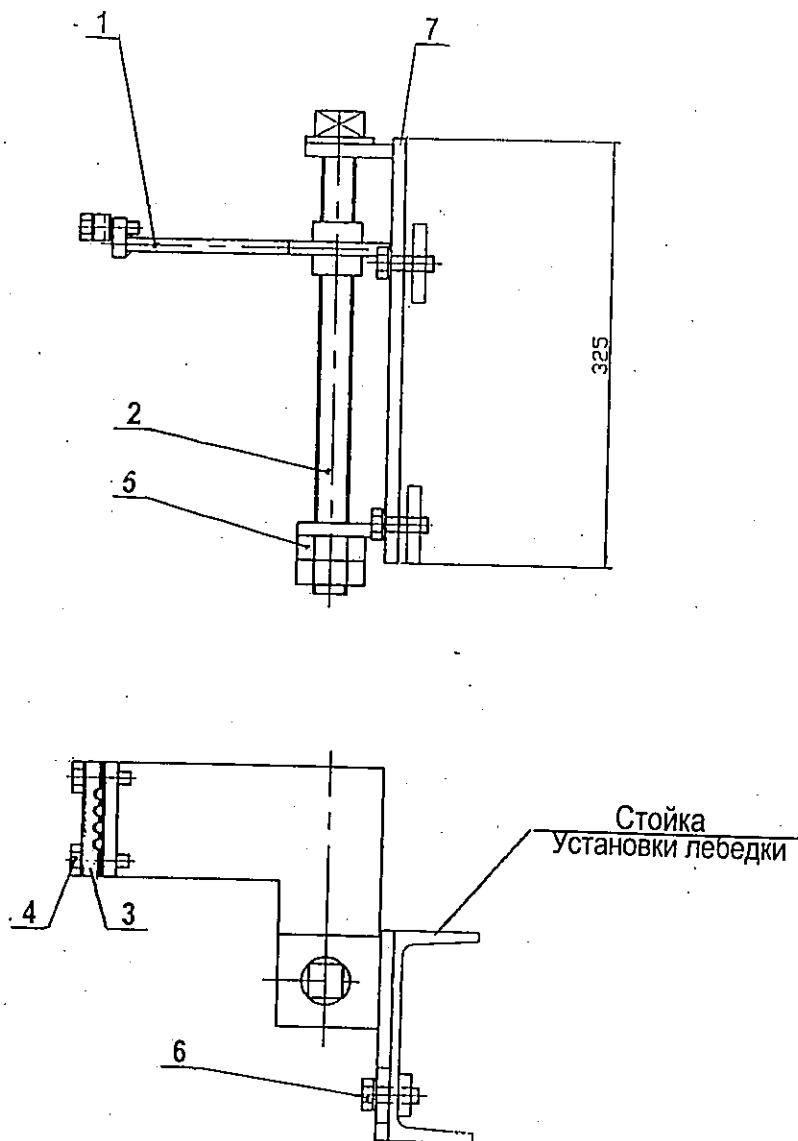
- 1 – статор, 2 – КВШ, 3 – ротор, 4 – пакег статора с обмоткой, 5 – труба магнитов, 6 – ограничитель, 7 – измерительная система (инкодер), 8 – коробка зажимов двигателя, 9 – коробка зажимов тормоза, 10 – тормоз

Рис 2 – лебедка

Установка лебедки в нише шахты и домкрата ручного перемещения кабины



СП19/4 00 00 000РЭ



1 – поводок; 2 – штанга; 3 – накладка; 4 – болт;
5 – гайка; 6 – болт; 7 – основание

Рис.2.2 – домкрат

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

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

15

1.2.2 Кабина (рис.3, 3.1)

Кабина лифта подвешена на тяговых канатах через блоки на балке снизу кабины и предназначена для перевозки пассажиров.

Лифты комплектуются кабинами трех типов:

- с дверью, располагаемой по центру или с незначительным смещением;
- с дверью одностороннего автоматического открытия (широкая кабина);
- с телескопической дверью.

Кабины также могут быть проходные или непроходные.

Кабина лифта (рис. 3, 3.1) состоит из верхней балки 1, потолка 2, створок 3 и 4, балки с приводом дверей кабины 5, балки нижней 6, подвижного пола 7, фартука 8, щитов купе 9, смазывающего устройства 10, башмаков контрольных 11, шунта 12, балки нижней с блоками 13, упора 14 (у глубокой кабины, рис.3.1, дополнительно установлена растяжка 15).

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

Естественная вентиляция обеспечивается через вентиляционные отверстия внизу и вверху купе кабины.

1.2.2.1 Балка верхняя

Балка верхняя (рис. 3.0.1) является частью каркаса кабины. К нему закреплен канат ОС для приведения в действие ловителей (при их размещении на верхней балке у лифтов ($Q_n \leq 630$ кг).

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

Ловители лифтов грузоподъемностью 1000 кг размещены на нижней балке (рис.3.1.1).

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

Ловители предназначены для остановки и удержания кабины на направляющих при возрастании скорости движения кабины вниз сверх допустимого предела и срабатывании ОС.

Ловители клиновые, подпружиненные, плавного торможения.

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

Комплект ловителей (см. рис.3.0.1, 3.1.1) состоит из двух пар одинаковых по конструкции ловителей и механизма включения ловителей.

Ловитель 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 14, гайки регулировочные, рычаг 2 канатом соединяет ОС с механизмом включения ловителей.

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

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

Для снятия кабины с ловителей необходимо поднять кабину, под действием собственного веса и силы пружины 21 тормозные башмаки 11 опускаются и механизмы ловителей возвращаются в исходное положение. Ловители настроены и опломбированы на заводе-изготовителе.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
16

Балка нижняя с блоками (рис. 3.0.2) является несущей частью каркаса кабины.

Башмак скользящий (рис.3.0.4) предназначен для стабилизации кабины и противовеса на направляющих в шахте. Башмаки установлены на кабине и противовесе, закреплены попарно на верхних балках и нижних балках. На башмаках верхних балок кабины и противовеса устанавливаются устройства смазки направляющих.

Башмак скользящий (рис.3.0.4) состоит: вкладыш 1; головка 2; полукольцо 3; основание 4.

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

Крепления канатов ОС и тяговых приведены на рис.3.0.5.

1.2.2.2 Балка с приводом ДК

Балка с приводом ДК гарантирует безопасность пользования кабиной. Положение створок (открыты или закрыты) контролируются электрическими выключателями, имеет специальное устройство, переключающее электродвигатель на реверс, если при закрывании створок дверей в дверном проеме оказалось препятствие. Руководство по эксплуатации балки с приводом ДК прилагается отдельным документом.

1.2.2.3 Пол подвижный

Пол подвижный (рис.3.0.3,) обеспечивает контроль степени загрузки кабины.

Пол подвижный состоит: настил 1; вал 2; вал 3; вилка 4; рама 5; рычаг 6; рычаг 7; пружина 8; груз 9; выключатели 10,11,12; пластины съемные 13; рычаги 14, 15; амортизатор 16; болт 17; кронштейн 18; гайка 19; упор 20; подшипник 21; пороги 22, 23; домкрат 24.

При загрузке кабины грузом 15^{+10} кг – в жилых зданиях автоматически исключается отправление кабины по вызовам, за исключением попутных вызовов при движении кабины вниз; в общественных зданиях автоматически закроются двери в течение определенного времени, при отсутствии приказа, кабина может быть отправлена по вызову.

При загрузке кабины грузом 90% грузоподъемности автоматически исключается возможность остановки кабины по попутным вызовам.

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

Пол состоит из подвижной части и неподвижной рамы 5. В неподвижной раме шарнирно через рычажную систему, состоящую из вала левого 2 и вала правого 3, установлен металлический настил 1.

На рычагах 14 и 15 валов 2 и 3 закреплены вилки 4, охватывающие подшипники 21, установленные на рычаге 7, который при повороте поднимает груз 9, закрепленный на рычаге 6, при дальнейшем повороте рычага 6, после касания головки болта 17 полки швеллера рамы, происходит сжатие пружины 8 кронштейном 18, до касания упора 20 в гайки 19.

Электрический контроль осуществляется выключателями 10, 11, 12, взаимодействующими с рычагами 6 и 7.

При отсутствии нагрузки на пол замыкающие контакты выключателей 10, 11, 12 должны быть замкнуты.

Регулировку срабатывания выключателей осуществляют изменением расположения выключателей 10, 11 относительно кронштейна их крепления.

Под действием нагрузки 15^{+10} кг настил опускается, поворачивая валы 2 и 3, рычаги которых поворачивают рычаг 7 против часовой стрелки, поворот рычага сопровождается освобождением ролика выключателя 12 и размыканием его замкнутых контактов, поворот рычага будет происходить до тех пор, пока вырез на его конце своей нижней кромкой не коснется амортизатора 16, при этом рычаг 6 останется неподвижным.

Для регулировки, обеспечивающей срабатывание выключателя при заданной нагрузке, на рычаге 7 закреплены съемные пластины 13.

Изм	Подп	Годт и дата	Взам	Изм	Годт и дата

Изм	Лист	Ндокум	Годт	Дата

СТ1944.00.00.000РЭ

Лист
17

служат для обеспечения необходимого натяжения каната ОС, которое контролируется выключателем 2.

При отклонении от горизонтали рычага 4 на угол $32^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 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 приведены на рис.5.0.1.1.

1.2.6 Установка конечного выключателя

Установка конечного выключателя приведена на рис.5.0.2.

Выключатель 4 (конечный) установлен на кронштейне 1 и приводится в действие с помощью 2-х зажимов 5, и качалки 2. При переходе кабиной крайних положений (переспуск-переподъем) зажимы 5 поворачивают качалку 2, которая воздействует на выключатель 4. Выключатель 4 прерывает цепь безопасности.

1.2.7 Установка ОС (рис.6)

ОС установлен на кронштейне 1 вверху на установке верхних отводных блоков. С целью отключения цепи безопасности до момента достижения скорости движущейся вниз кабины, при которой срабатывают ОС и ловители лифта, установлен датчик 4, который закреплен к кронштейну 1, и прерыватель 5.

Датчик 4 и прерыватель 5 служат для формирования и подачи сигналов на станцию управления. Для каждой системы управления электроприводом и автоматикой описание работы приведено в руководстве по эксплуатации электропривода и автоматики, прикладываемой к лифту.

Механизм дистанционного стопорения ОС 2 служат для приведения в действие ОС при испытании лифта.

1.2.7.1 ОС

ОС (рис.6.0.1) состоит: корпус 1; груз 2; подшипник 3; пружина 4; шкив 5; упор 6; ось 7; ось 8; пружина 9; тяга 10; упор 11.

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

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

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

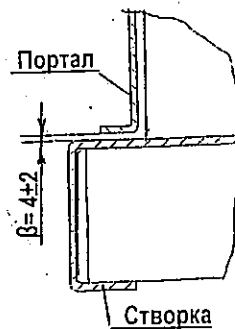
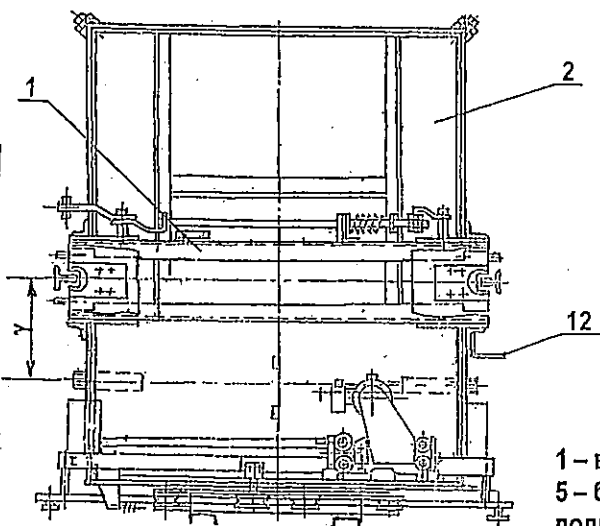
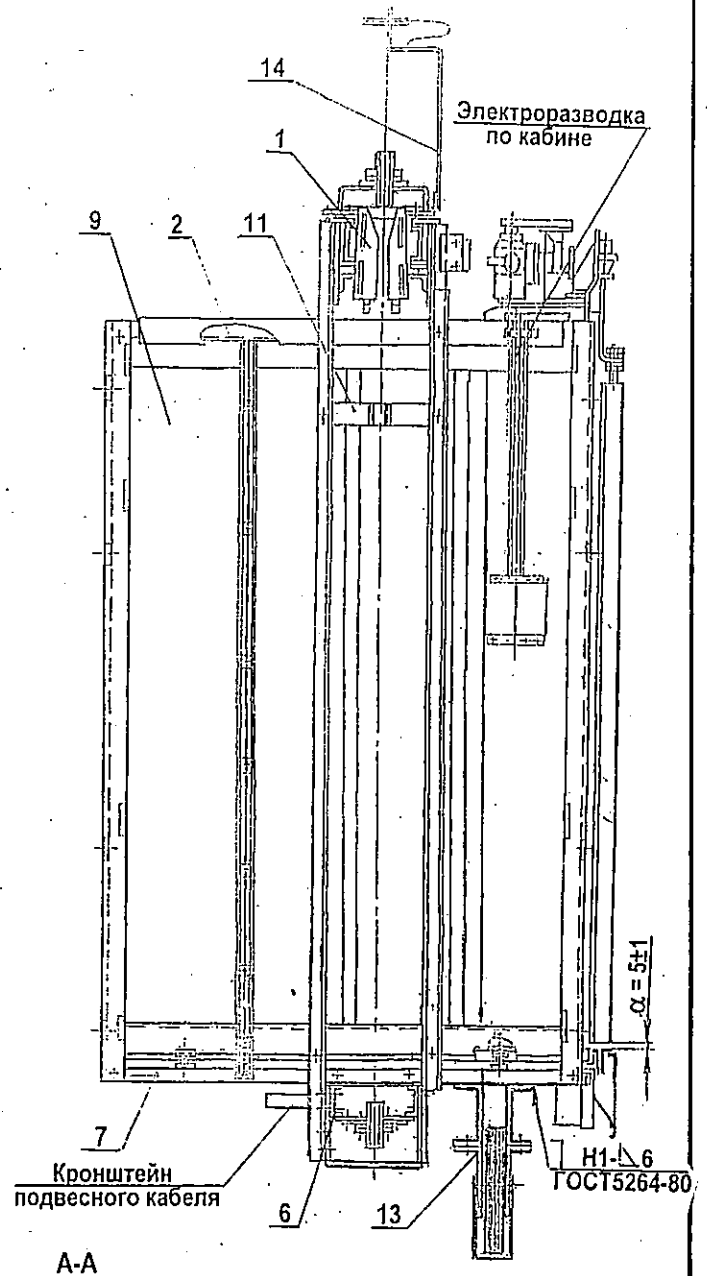
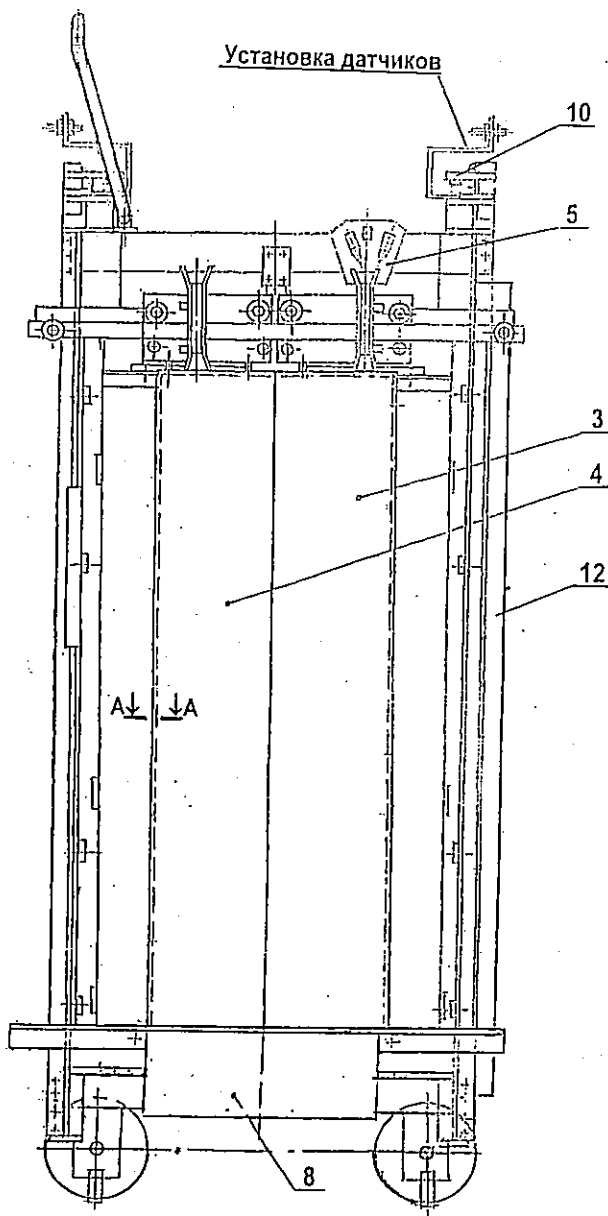
Для проверки правильности настройки (регулировки) ОС на расчетную скорость срабатывания применяется контрольный шкив меньшего диаметра, обеспечивающий имитацию возрастания скорости движения кабины на 15% и более в пределах, установленных ПУБЭЛ.

Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ОС производится посредством подвижного упора 6 (рис.6.0.1). При нажатии на упор 6 с помощью механизма дистанционного стопорения ОС 2 и каната 7, при движении кабины с номинальной скоростью, должны сработать ловители, подтверждая достаточность силы сцепления каната с ручьем шкива.

ОС настроен на заводе-изготовителе и опломбирован.

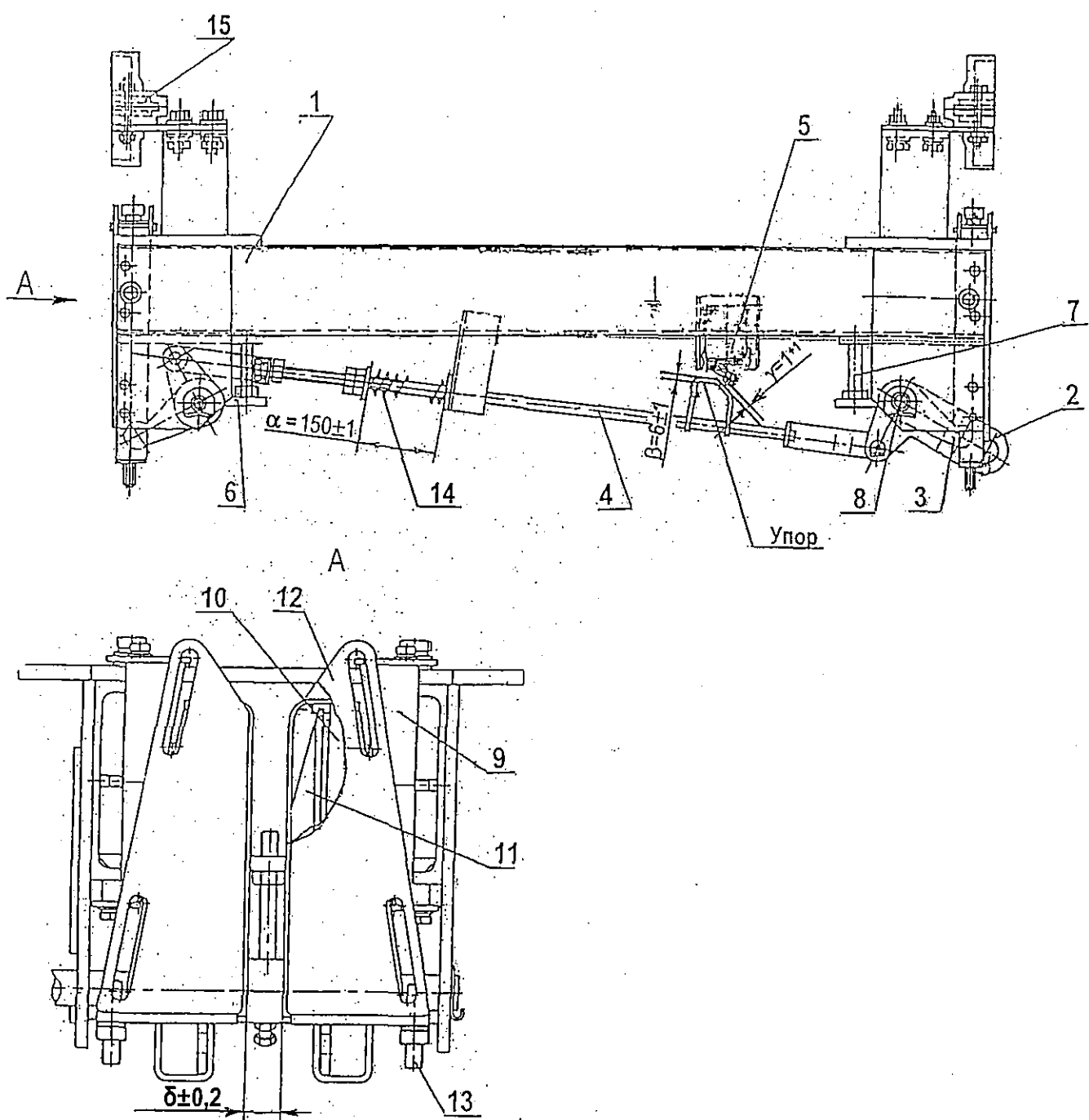
② ← Рис 6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
2	изм		21.04.16.10.09	
1	Зам.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
СП1944.00.00.000РЭ				Лист
				19



1 – верхняя балка; 2 – потолок; 3 и 4 – створки ДК; 5 – балка с приводом ДК; 6 – балка нижняя; 7 – пол подвижный; 8 – фартук; 9 – щит купе; 10 – смазывающее устройство; 11 – башмак контрольный; 12 – шунт; 13 – балка нижняя с блоками; 14 – упор

Рис.3 – кабина



- 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 – пружина;
 15 – башмак скользящий

Рис.3.0.1 – балка верхняя

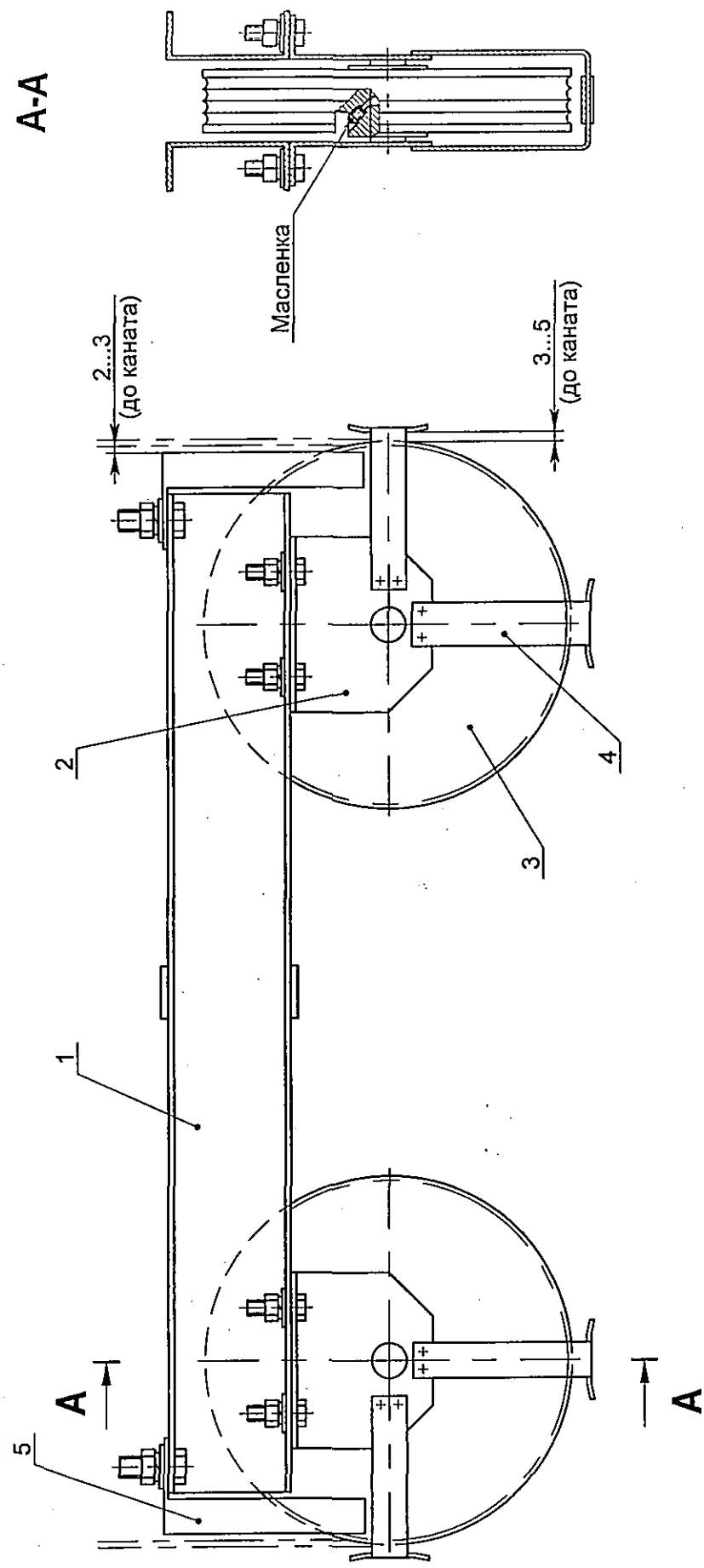
СП1944.00.00.000РЭ

Лист

21

Изм. / Лист: N докум. Подп. Дата

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



1 – балка; 2 – кронштейн; 3 – блок; 4 – ограничитель; 5 – ограждение

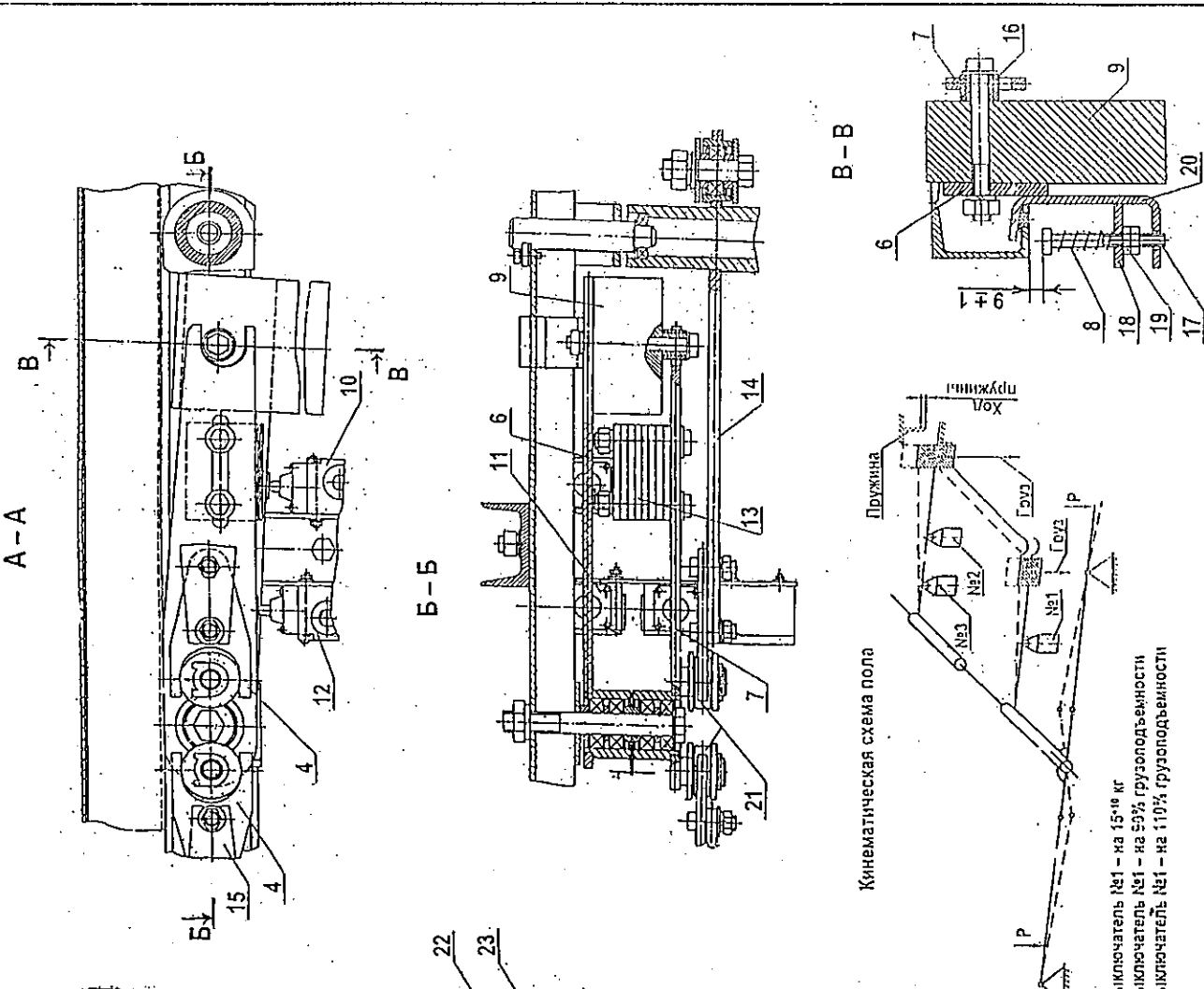
Рис.3.0.2– балка нижняя с блоками

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

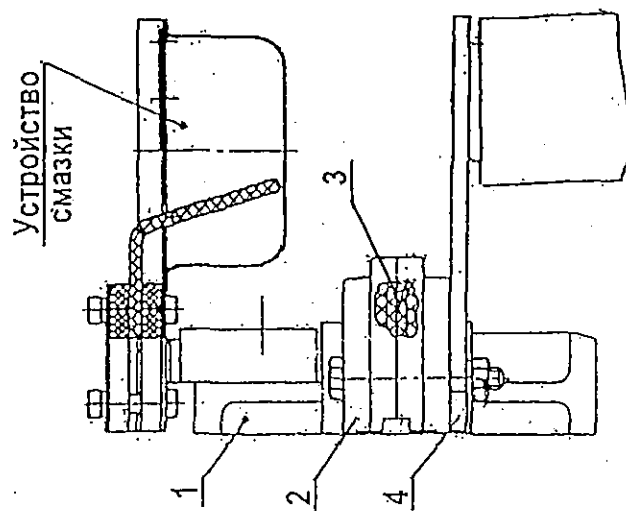


- 1 - настил; 2 - вал; 3 - вал; 4 - вилка; 5 - рама; 6 - рычаг; 7 - рычаг; 8 - пружина; 9 - груз; 10, 11, 12 - выключатели; 13 - пластины съемные; 14, 15 - рычаги; 16 - амортизатор; 17-болт; 18 - кронштейн; 19 - гайка; 20 - упор; 21 - подшипник; 22, 23 - порог; 24 - домкрат

Рис.3.0.3 - пол подвижный

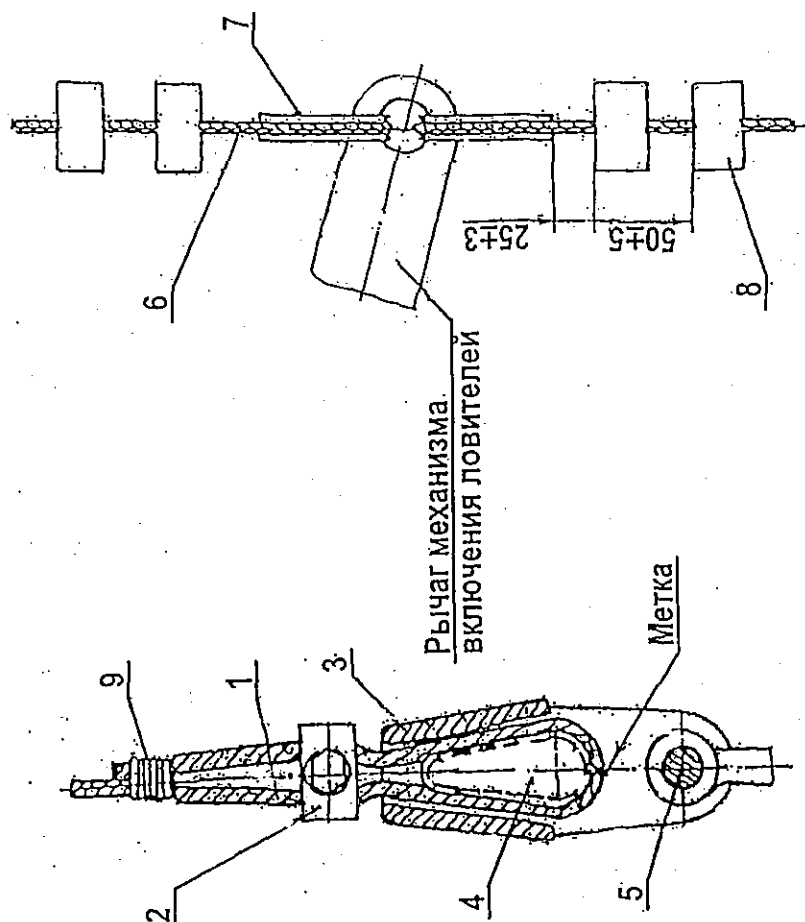
СП1944.00.00.000РЭ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата



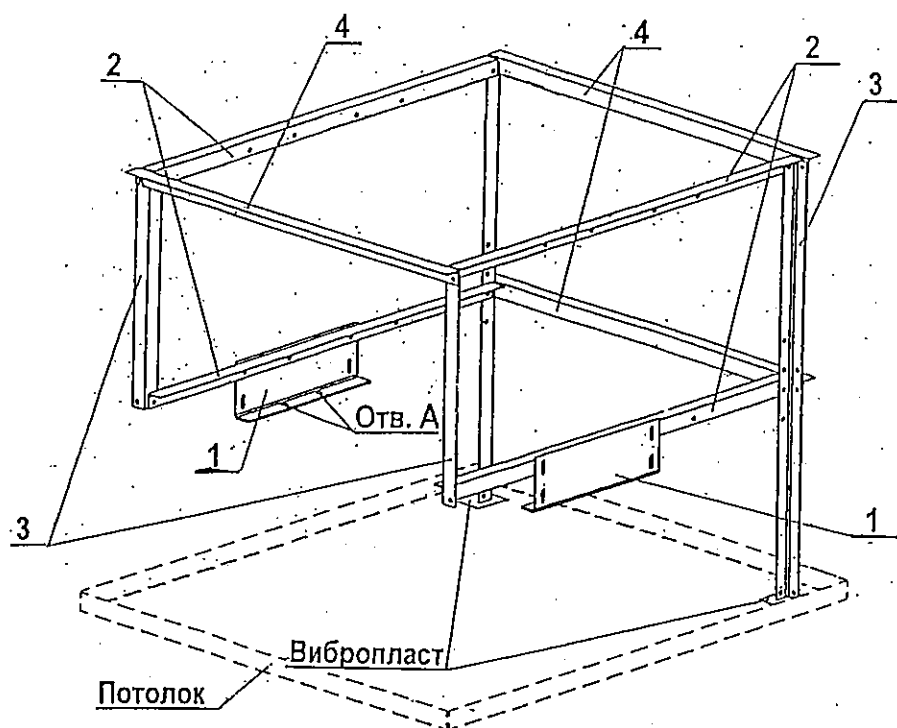
1 – вкладыш; 2 – головка; 3 – полукольцо; 4 – основание

Рис. 3.0.4 – башмак скользящий



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

Рис. 3.0.5 – крепление канатов



1 – кронштейн; 2 – поперечина боковая; 3 – стойка; 4 – поперечина задняя;

Рис.3.0.6 – установка перил на крыше кабины

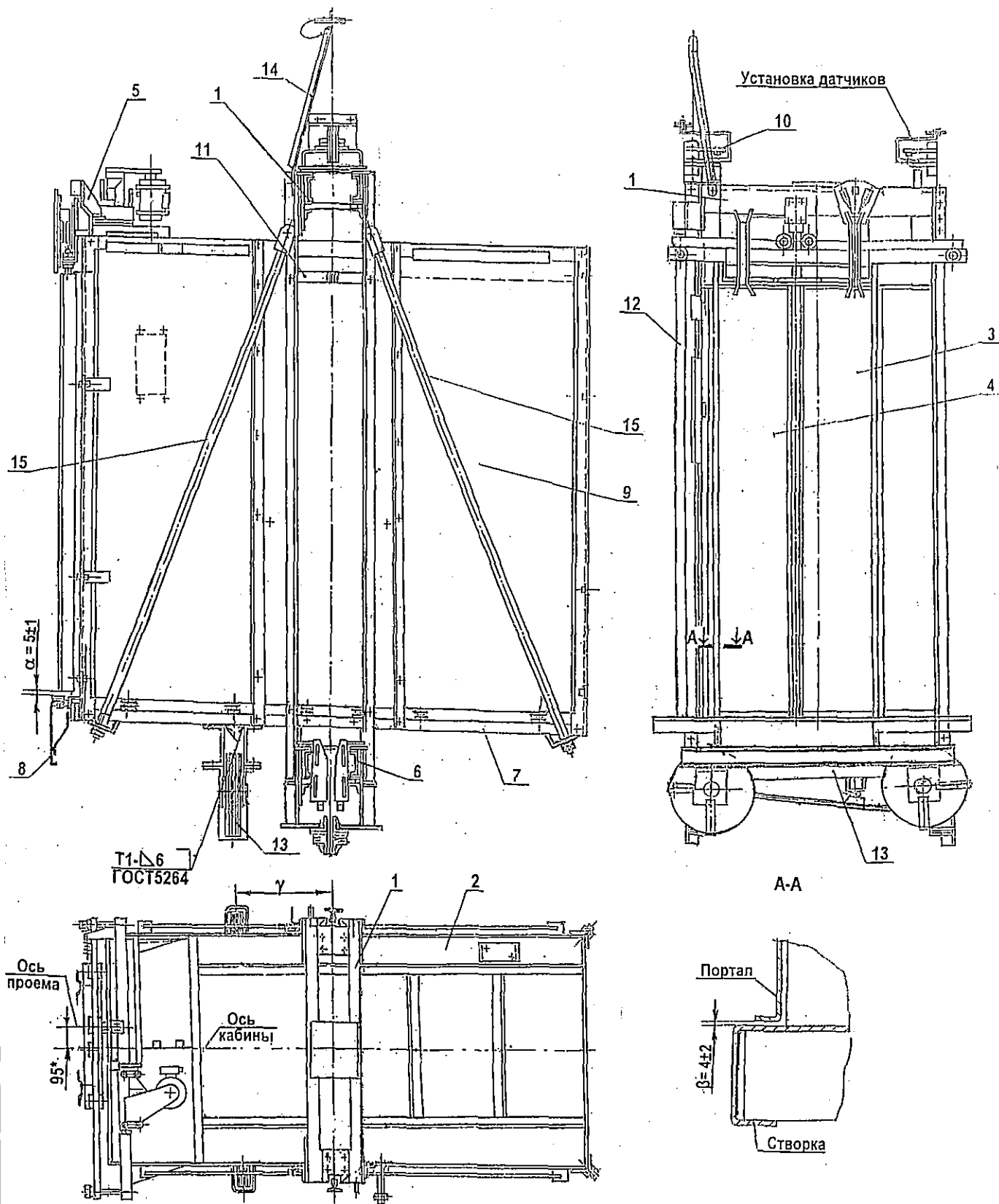
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

25



1 – балка верхняя; 2 – потолок; 3 и 4 – створки ДК; 5 – балка с приводом ДК; 6 – балка нижняя; 7 – пол подвижный; 8 – фартук; 9 – щит купе; 10 – смазывающее устройство; 11 – башмак контрольный; 12 – шунт; 13 – балка нижняя с блоками; 14 – упор; 15 – растяжка

Рис.3.1 – кабина

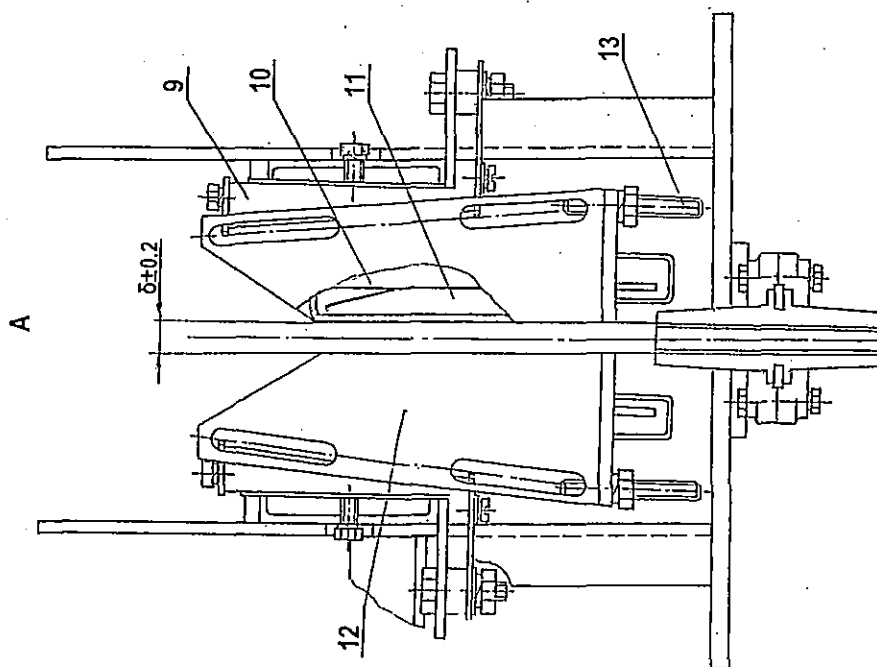
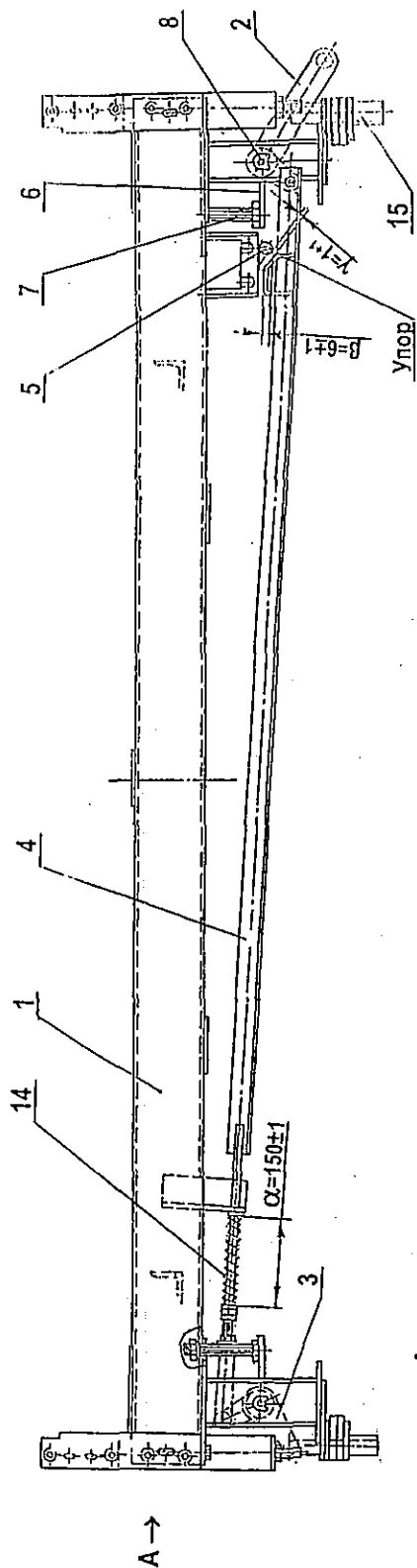
Инв.№ подл. Подп. и дата Изм.№ подл. Инв.№ дубл. Подп. и дата Изм.№ подл. Инв.№ дубл. Подп. и дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
26

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

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



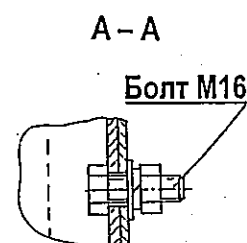
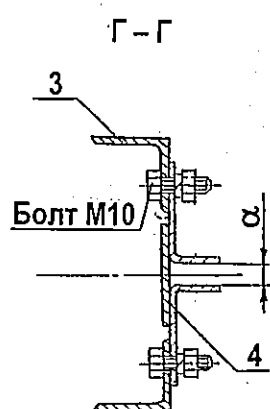
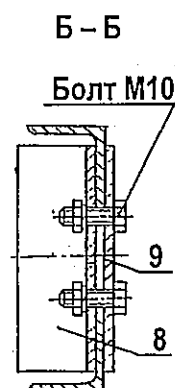
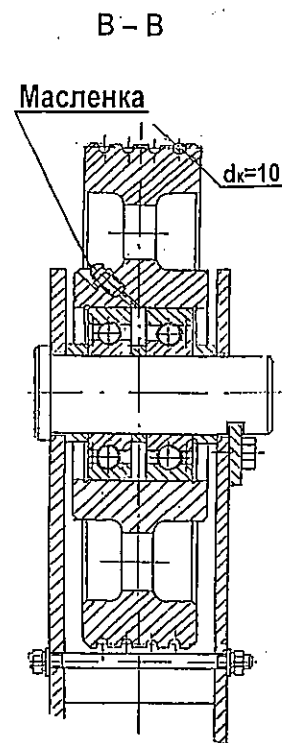
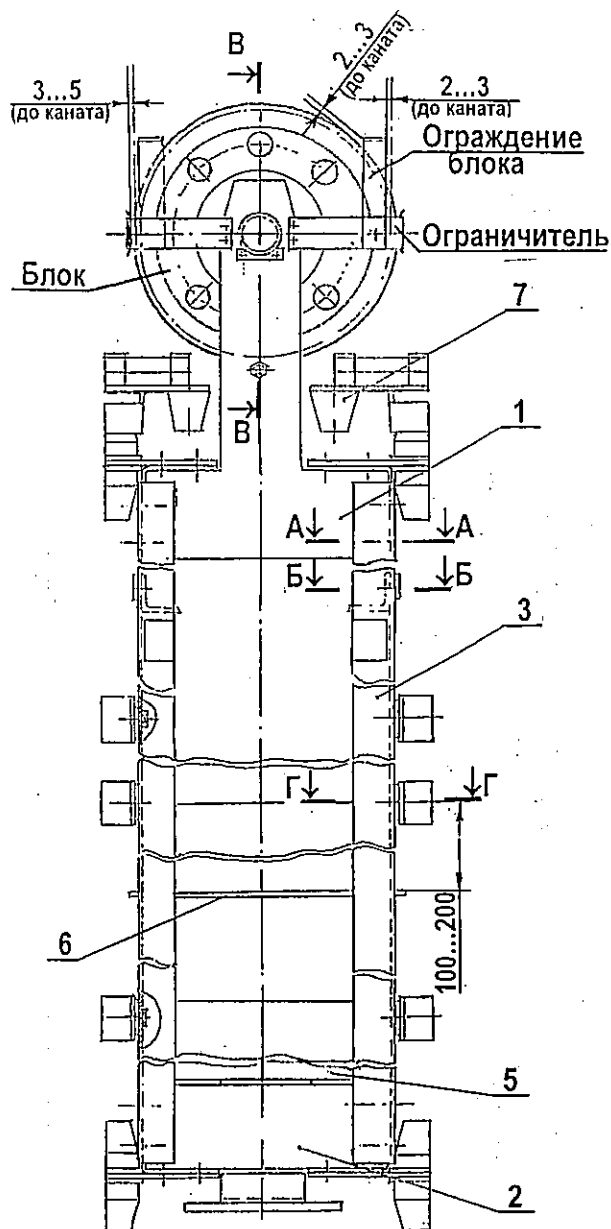
1 – балка; 2 – рычаг; 3 – рычаг клина; 4 – тяга; 5 – выключатель; 6 – упор;
7 – болт регулировочный; 8 – вал; 9 – колодка; 10 – клин; 11 – пружина;
12 – башмак тормозной; 13 – шпилька; 14 – пружина; 15 – башмак скользящий

Рис.3.1.1 – балка нижняя

СП1944.00.00.000РЭ

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист
27



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

Рис.4 – противовес

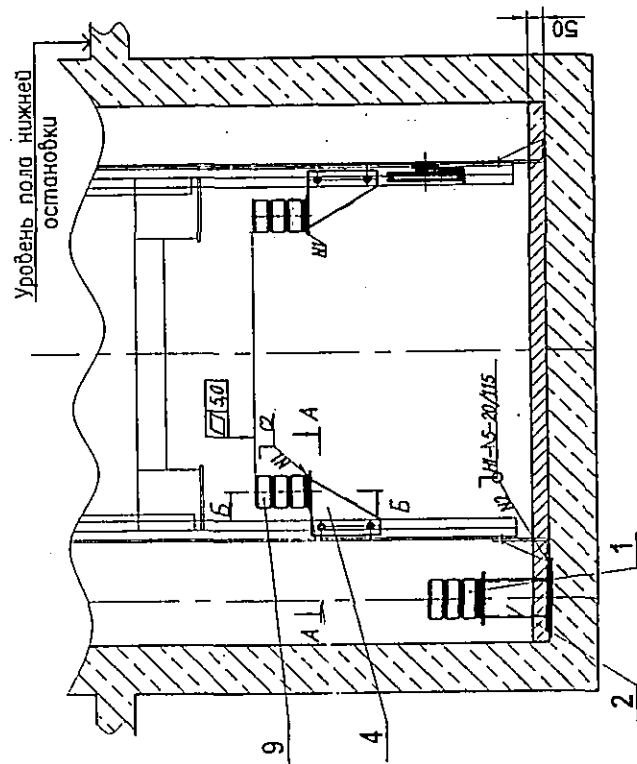
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

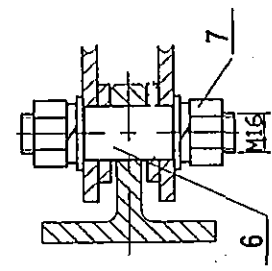
СП1944.00.00.0000РЭ

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

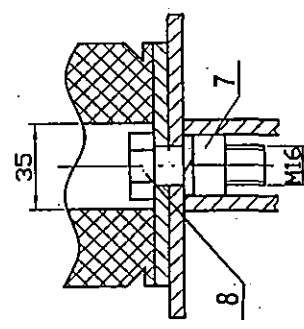
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



A-A



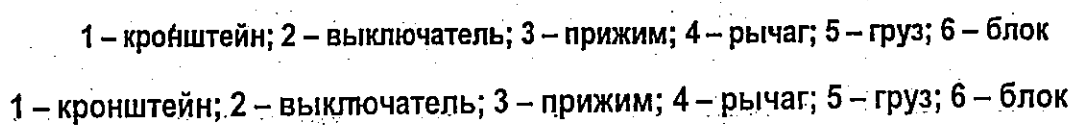
Б-Б



1 – буфер противовеса; 2 – стойка; 3 – натяжное устройство каната ОС; 4 – кронштейн;
5 – установка конечного выключателя; 6 – ось; 7 – гайка М16; 8 – болт М16; 9 – буфер кабины

Рис.5 – оборудование прямка

СП1944.00.00.000РЭ



The image displays four technical drawings of a mechanical component, arranged in a 2x2 grid. Each drawing includes dimensions and geometric features:

- Top-Left Drawing:** A front view showing a circular base with a central hole. The overall width is 520. The height is divided into two equal sections of 332. The top section has a width of 150. The top surface is inclined at an angle of $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal. The bottom surface is also inclined at $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal.
- Top-Right Drawing:** A top view showing the circular base with a central hole. The overall width is 520. The height is divided into two equal sections of 332. The top surface is inclined at an angle of $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal. The bottom surface is also inclined at $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal.
- Bottom-Left Drawing:** A side view showing the circular base with a central hole. The overall width is 520. The height is divided into two equal sections of 332. The top surface is inclined at an angle of $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal. The bottom surface is also inclined at $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal.
- Bottom-Right Drawing:** A side view showing the circular base with a central hole. The overall width is 520. The height is divided into two equal sections of 332. The top surface is inclined at an angle of $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal. The bottom surface is also inclined at $32^{\circ} \pm 3'$ to the horizontal.

И№.N подл.	Подп. и дата	Взам.и№.N	И№.N дѡл.	Подп. и дата

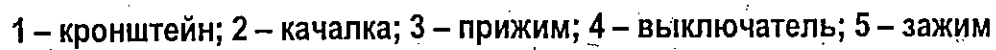
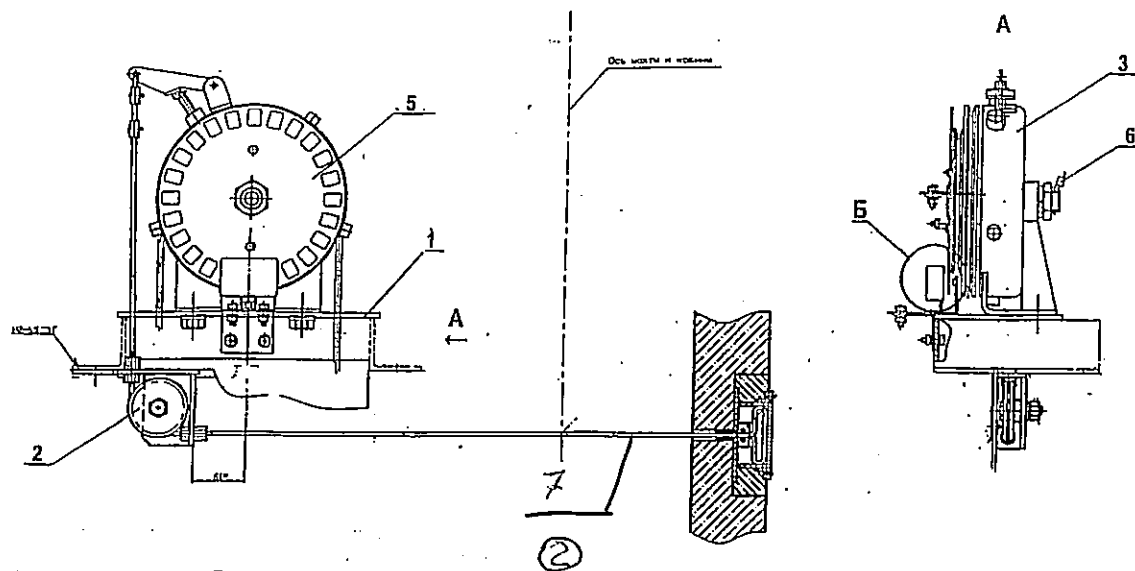
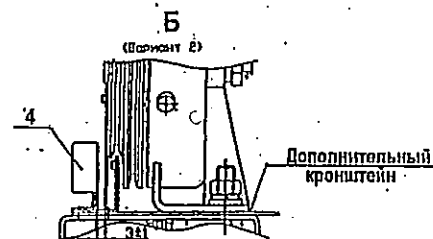
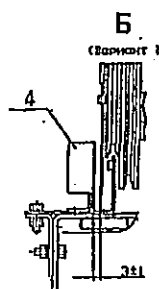
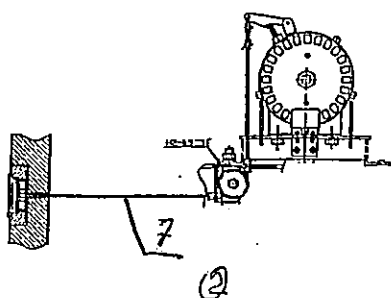


Рис.5.0.2 – установка конечного выключателя

Лист
31



Вариант



1 – кронштейн; 2 – механизм дистанционного стопорения ОС;
3 – ОС; 4 – датчик; 5 – прерыватель; 6 – пломба; 7 – кабель

Рис.6 – установка ОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2	Зам			
1	Зам.			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
32

6. Инструкция по освобождению из кабины лифта пассажиров.

6.1. Освобождение пассажиров в случае отказа лифта.

6.1.1. Установить связь с пассажирами, сообщить им, чтобы без команды они не открывали двери кабины, сообщить им, что во время операции по их освобождению кабина будет несколько раз начинать движение и останавливаться. Выяснить где находится кабина.

6.1.2. Если кабина сидит на ловителях, попытаться снять ее с ловителей с помощью лебедки. Для этого:

- открыть шкаф управления;
- установить переключатель НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА/АВАРИЯ в режим АВАРИЯ;
- нажать кнопку ВВЕРХ;
- если кабина не снимается с ловителей, вызвать ремонтную бригаду.

6.1.3. Если кабина не сидит на ловителях, то:

- открыть шкаф управления;
- установить переключатель НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА/АВАРИЯ в режим АВАРИЯ;
- кратковременно (не более 2 сек.) нажимать на кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения кабины ниже этажной площадки на 300-400 мм;
- выключить вводное устройство, закрыть шкаф управления;
- открыть специальным ключем дверь шахты (ту, где находится кабина), вручную, воздействуя на привод двери кабины, открыть кабинную дверь, выпустить пассажиров, закрыть шахтную дверь;
- вызвать ремонтную бригаду для приведения лифта в рабочее состояние.

6.2. Освобождение пассажиров при обесточивании лифта.

6.2.1. Выяснить - где находится кабина, установить связь с пассажирами и сообщить им, чтобы без команды они не открывали кабинную дверь, сообщить им, что во время операции по освобождению кабина будет несколько раз начинать движение и останавливаться.

6.2.2. Открыть шкаф управления, выключить вводное устройство.

6.2.3. Посредством растормаживающего устройства кратковременно (не более 1 сек.) несколько раз растормаживать лебедку для самостоятельного движения кабины до положения пола кабины 300-400 мм ниже уровня этажной площадки.

6.2.4. Закрыть шкаф управления, подняться на нужную площадку, специальным ключем открыть дверь шахты. Вручную, воздействуя на привод двери кабины, открыть кабинную дверь, выпустить пассажиров, закрыть шахтную дверь.

6.2.5. Оставить лифт выключенным и после появления электрического напряжения вызвать ремонтную бригаду для приведения лифта в рабочее состояние.

6.3. Освобождение пассажиров при уравновешенной кабине.

6.3.1. Выяснить - где находится кабина, установить связь с пассажирами и сообщить им, чтобы без команды они не открывали кабинную дверь, сообщить им, что во время операции по освобождению кабина будет несколько раз начинать движение и останавливаться.

6.3.2. Открыть шкаф управления, выключить вводное устройство.

6.3.3. Посредством растормаживающего устройства кратковременно (не более 2 сек.) растормозить лебедку и убедиться, что кабина не пришла в движение.

6.3.4. На крышу кабины установить дополнительный груз (приблизительно 50кг).

6.3.5. Далее выполнять действия по п.п. 6.2.3 - 6.2.4. Оставить лифт выключенным и вызвать ремонтную бригаду для приведения лифта в рабочее состояние.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата						Лист 32a
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000 РЭ					

7. Экстренный случай перемещения кабины вручную (снятие кабины с ловителей, эвакуация пассажиров)

В случае, если не удастся снять кабину с ловителей посредством лебедки в режиме "ревизия" или для эвакуации пассажиров при отсутствии электропитания, перемещение кабины вручную производится домкратом, который устанавливается на свое рабочее место в этих конкретных случаях.

Схема установки домкрата приведена на листе 32-в настоящего РЭ.

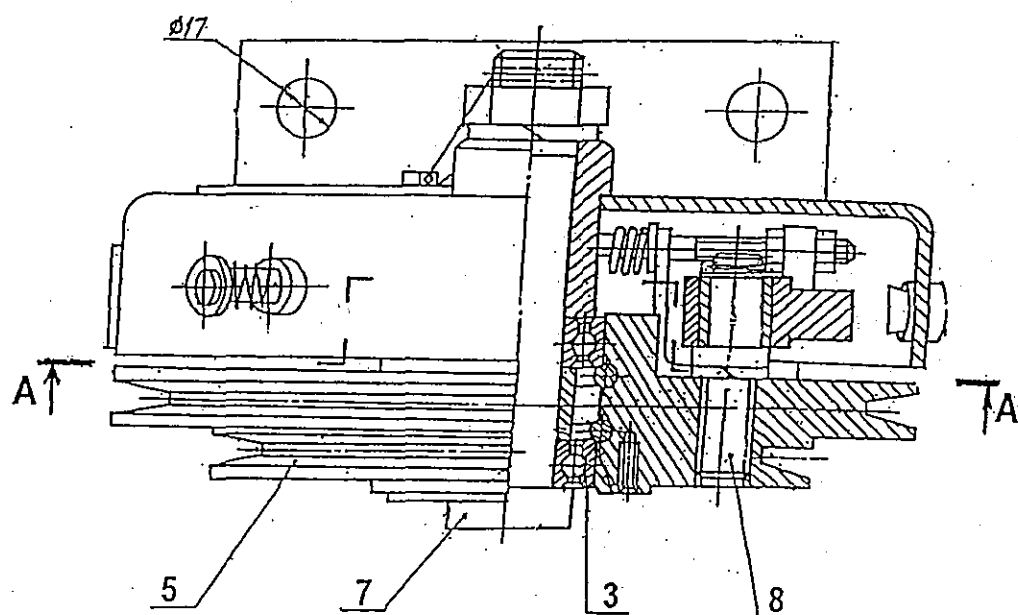
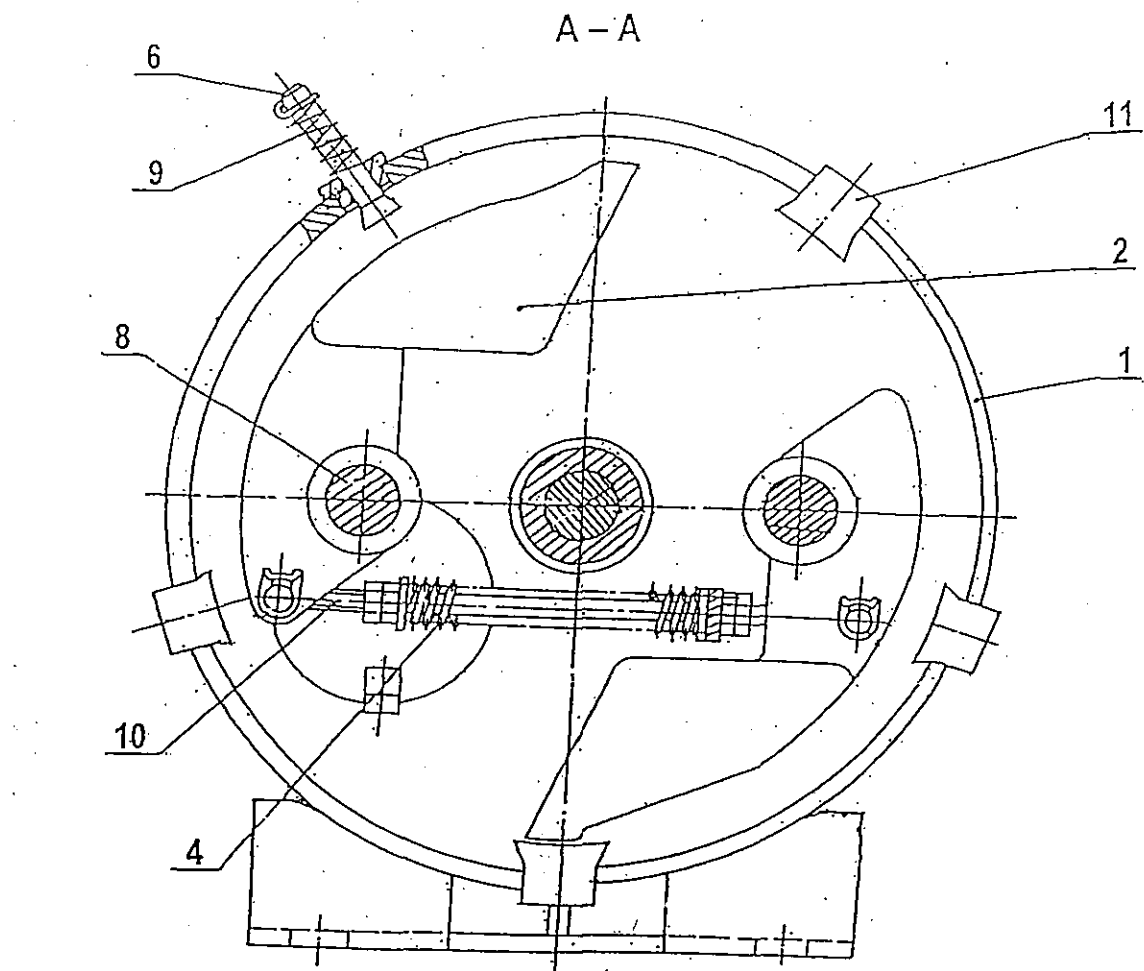
Посредством гаечного ключа вручную вращается вертикальный винт домкрата, при этом угловая пластина перемещается вверх или вниз, а на конце этой пластины имеются канавки для входа в них тяговых канатов лифта. Канаты прижимаются к канавкам прижимной пластиной с помощью болтов и движутся за счет этого так же вверх или вниз, перемещая кабину.

Расчетный ход домкрата 250 мм.

Если этого хода не достаточно, то необходимо ослабить тяговые канаты на домкрате, переместить с помощью вертикального винта угловую пластину (не захватывая тяговые канаты) в исходное положение, затянуть на домкрате канаты и повторить перемещение кабины в ту же сторону.

При эвакуации пассажиров поэтапное ручное перемещение кабины может повторяться несколько раз.

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Погр. и дата	Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
											32-б



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

Рис.6.0.1 – ограничитель скорости

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

Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

33

1.2.8 Установка верхних отводных блоков

Отводные блоки устанавливаются сверху шахты для подвода канатов к кабине и противовесу.

Установка верхних отводных блоков показана на рис.7 и состоит: балка верхних отводных блоков 1; блоки отводные 2 и 3; балка подвески 4; подвески канатов 5; втулка сферическая 6; болт ушковый 7; пружина 8; гайка 9; шайба 10.

На балке 3 установлен ОС (рис.6)

Подвеска канатов со стороны противовеса осуществляется при помощи деталей 6, 7, 8, 9, 10. Канат к ушковому болту 7 крепится через обойму клиновую и клин, как показано на рис.3.0.5.

Подвеска канатов со стороны кабины может применяться балансирная (рис.7.0.1) или на ушковых болтах (рис.7.0.2) и снабжена СПК.

Подвеска балансирная (рис.7.0.1) состоит: болт центральный 1; пластина 2, амортизатор 3, рамка 4, балансир 5, тяга 6, штырь 7, пружина 8; скоба 9; гайка 10; выключатель 11; стяжка канатов 12; тяга 13.

Подвеска балансирная подвешена центральным болтом 1 через пластину 2 и амортизатор 3 (рис.7.0.1) на балке подвески 4 (рис.7)

Тяга 13 соединена одним концом со стяжкой канатов 12 (рис.3.0.1), другим концом – со штырем 7 через скобу 9 гайками 10. Штырь 7 проходит через отверстие в кронштейне балки и подпружинена пружиной 8, которая стремится наклонить стяжку канатов 12 через штырь 7, скобу 9 и тягу 13.

СПК функционирует следующим образом: при ослаблении натяжения любого каната балансир 5 нажимает на рамку 4 (рис.7.0.1), которая в свою очередь воздействует на выключатель 11, разрывающий цепь безопасности. При обрыве всех канатов, ослаблении или обрыве части канатов, штырь 7 под воздействием пружины 8 нажимает на рамку 4.

В состав подвески канатов кабины на ушковых болтах (рис.7.0.2) входят: опорная плита 1; тяга 2; шайба конусная 3; втулка сферическая 4; пружина 5; втулка 6; стакан 7; гайка 8; выключатель 9; пружина 10; гайка 11; шайба 12; рамка 13.

На опорную плиту 1, имеющую отверстия, соосно к которым приварены конусные шайбы 3 в количестве, соответствующему числу применяемых в подвеске канатов, устанавливаются втулки 4 сферической опорной поверхностью, на них опираются пружины 5, в пружину вставлена втулка 16, на верхнюю часть установлены стаканы 7. Через отверстия в плите 1, шайбах 3, втулках 4 и 6, стаканов 7 снизу заведены ушковые болты 2 и закреплены гайками 8, болты ушковые своей проушиной соединяются осями с клиновыми обоймами. В клиновых обоймах с помощью клиньев и зажимов закреплены концы тяговых канатов кабины и забандажированы мягкой проволокой (рис.3.0.5).

Для контроля за натяжением канатов, к плите 1 слева приварена стойка, к которой шарнирно через оси подвешена рамка 13 привода выключателя СПК. В средней части рамка 13 поддерживается пружиной 10. Положение рамки 13 по высоте и регулировка натяжения в канатах осуществляется регулировочными гайками 11 через шайбы 12. В случае ослабления натяжения или обрыва любого из тяговых канатов, пружины 5, преодолевая сопротивление регулировочных пружин 10, поднимают рамку 13 вверх за ее штангу, которая воздействует на выключатель 9, в результате чего разрывается цепь безопасности, происходит остановка лифта.

1.2.9 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 датчиком в систему управления лифтом подается команда на изменение скорости, на остановку, а также определяется местонахождение кабины на нижней или верхней остановке.

Шунт 2 (рис.8) предназначен для определения крайних остановок, расположен на кабине, взаимодействует с датчиками 4, установленными по одной в верхней и нижней части шахты на кронштейнах, закрепленных к направляющим кабины.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

34

Датчики 3, установленные на кабине и взаимодействующие с шунтами 1, установленными в шахте кронштейнах по три для каждой промежуточной остановки, по два для крайних остановок, обеспечивают замедление и точную остановку.

Возможен вариант применения датчиков замедления и точной остановки типа ВГНЗ 03, как показано на **рис.8.1**. Шунты 1 изготовлены из магнитной ленты и установлены на подошве направляющей кабины.

1.2.9 Направляющие

Установка направляющих приведена на **рис.9, 9.1**.

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

Крепление направляющих к строительной части осуществляется через кронштейны и опоры. Опоры привариваются к закладным деталям на дне приямка. Кронштейны могут соединяться со стеной шахты различными способами: приваркой к закладным деталям или ригелям, дюбелями, шпильками (через стену железобетонного тубинга).

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

Направляющие противовеса для лифтов: $Q = 400 - 630$ кг и $V = 1,0$ м/с изготовлены из уголкового профиля, крепление между собой отрезков направляющих осуществляется стыковыми уголками; $Q = 1000$ кг и $V = 1,0$ м/с изготовлены из специальных Т-образных профилей соответствующего типоразмера.

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

1.2.10 Установка упоров

С целью блокирования непредвиденного движения кабины при проведении работ в приянке, должны быть установлены упоры (**рис.10**).

Нижний упор, блокирующий движение кабины вниз при проведении работ в приянке, состоит из кронштейна 1 с установленным на нем выключателем 4, фиксатора 2 и упора 3.

После установки упора 3 и фиксации кабины к направляющей за упор 14 (**рис.3, 3.1**) рукоятка фиксатора 2 должна быть вставлена в паз кронштейна 1 таким образом, чтобы разомкнулись нормально замкнутые контакты выключателей 4, включенные в цепь безопасности лифта (рабочий ход толкателя выключателя 4 – 5,3 мм). Подключение выключателей производить в соответствии с Э3, Э4 лифта.

После окончания работ по обслуживанию и проверкам упоры должны быть сняты, электросхема приведена в исходное состояние.

Рекомендуемое место хранения упоров на дне приямка в правом переднем углу.

1.2.11 Компенсирующие цепи

Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при большой высоте подъема.

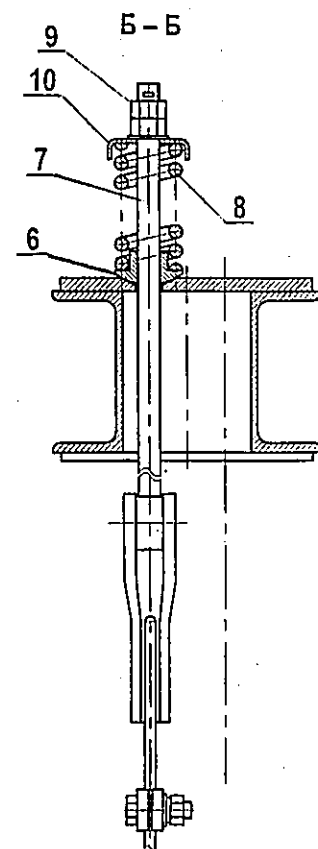
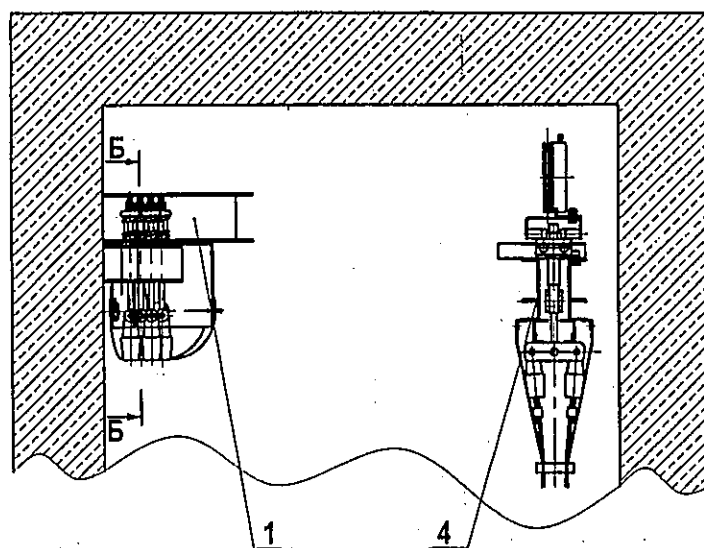
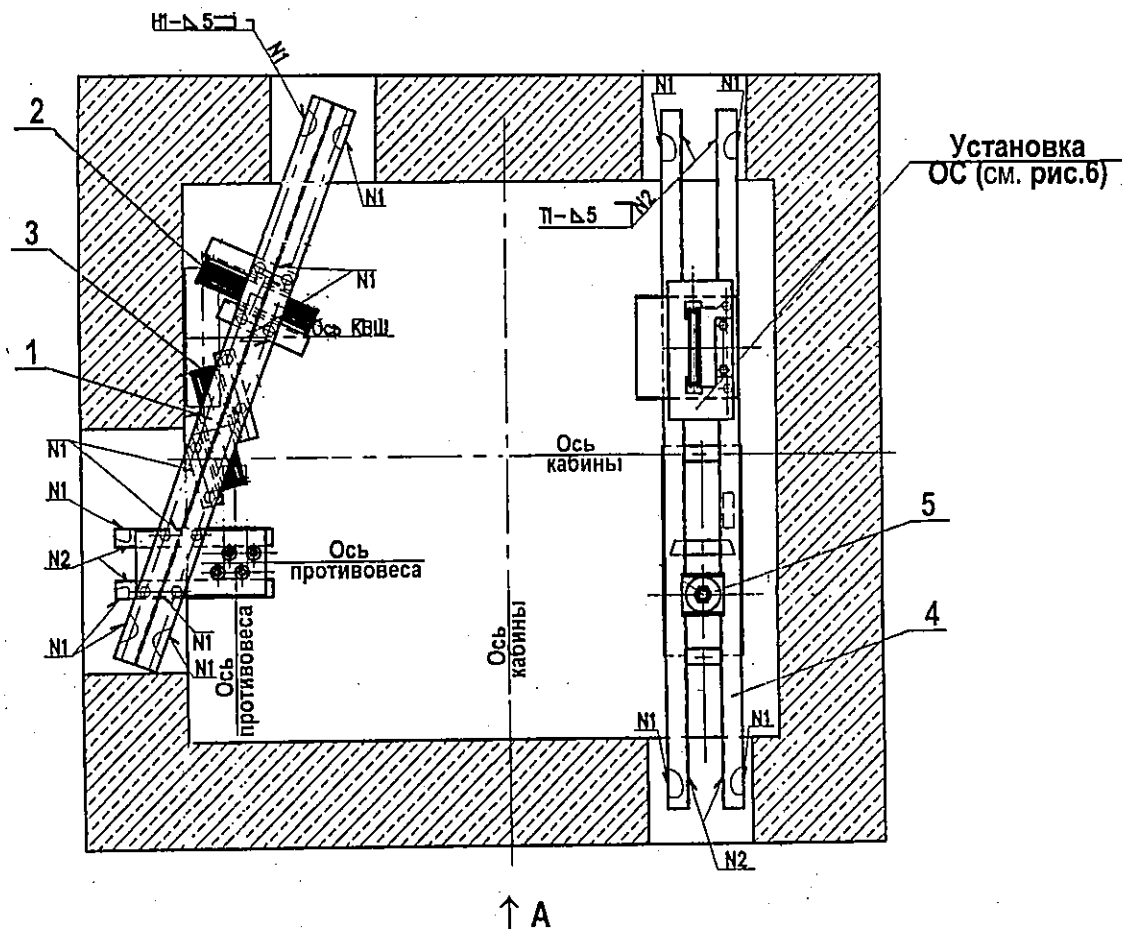
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ докл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

35



- 1 - балка верхних отводных блоков; 2 - блок отводной; 3 - блок отводной;
4 - балка подвески; 5 - подвеска канатов; 6 - втулка сферическая;
7 - болт ушковый; 8 - пружина; 9 - гайка; 10 - шайба

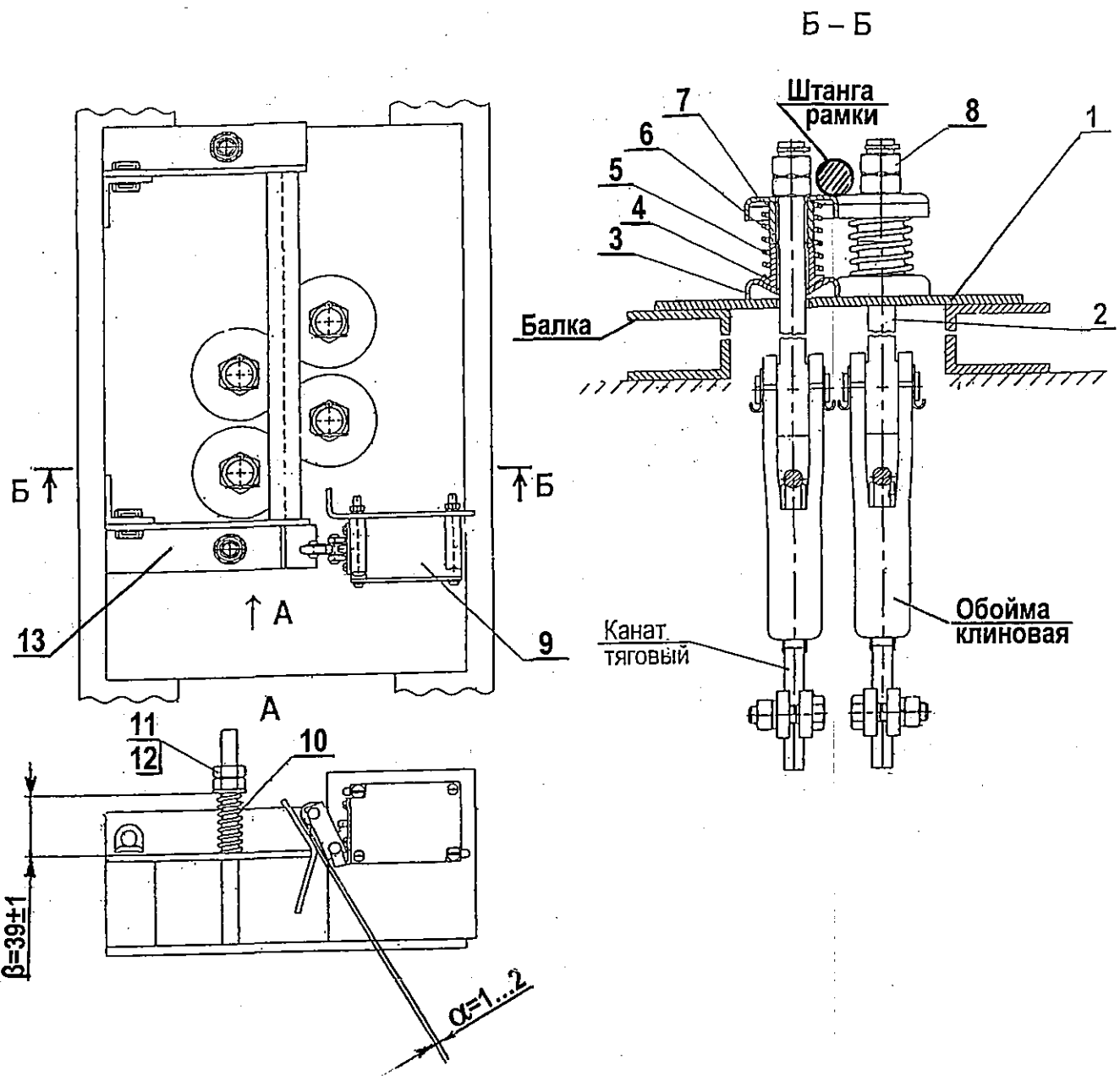
Рис.7 - установка верхних отводных блоков

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Инв.№ дубл.	Подл. и дата
Инв.№	Взам.инв.№	Инв.№	Взам.инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
------	------	----------	-------	------

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
36



1 – плита опорная; 2 – болт ушковый; 3 – шайба конусная; 4 – втулка сферическая; 5 – пружина; 6 – втулка; 7 – стакан; 8 – гайка; 9 – выключатель; 10 – пружина; 11 – гайка; 12 – шайба; 13 – рамка

Рис.7.0.2 – подвеска

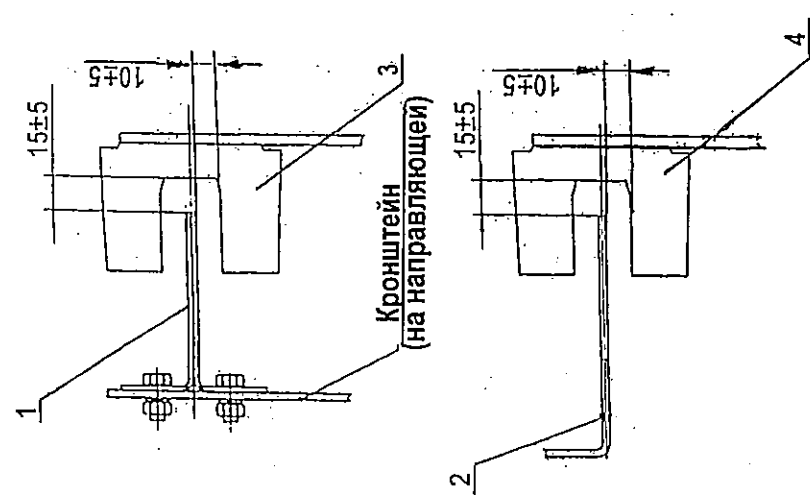
Инв.№ подл. Подп. и дата Инв.№ дубл. Подп. и дата Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

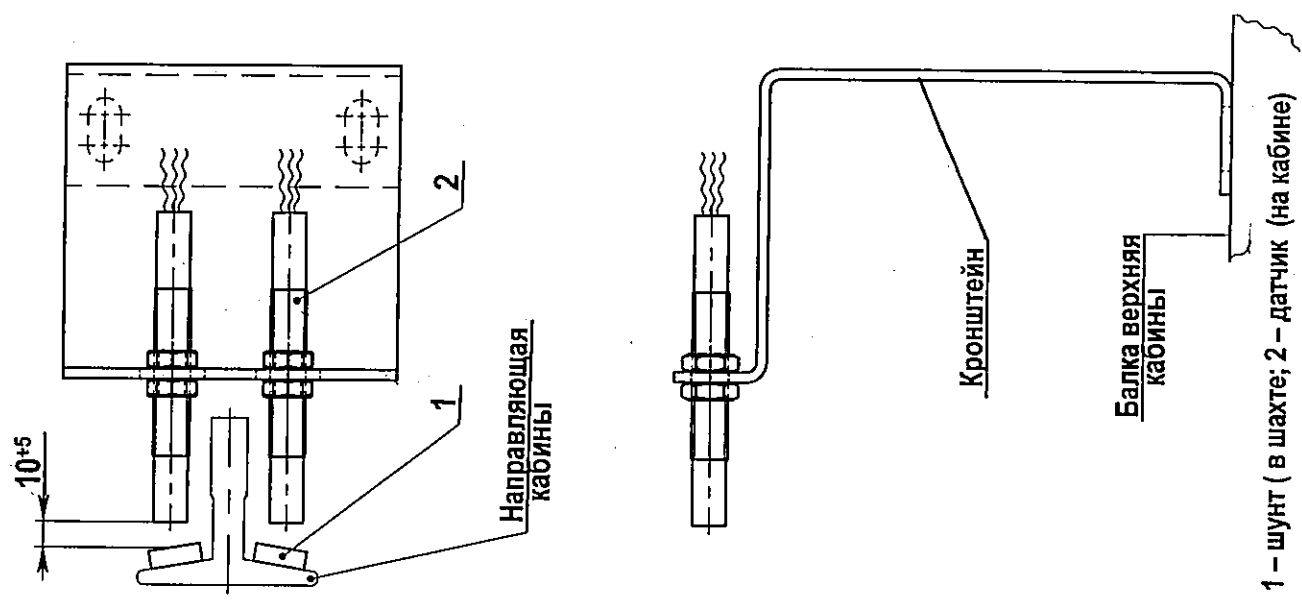
Лист
38

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ д-л	Подп. и дата



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

Рис.8 – шунты и датчики



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

Рис.8.1 – шунты и датчики

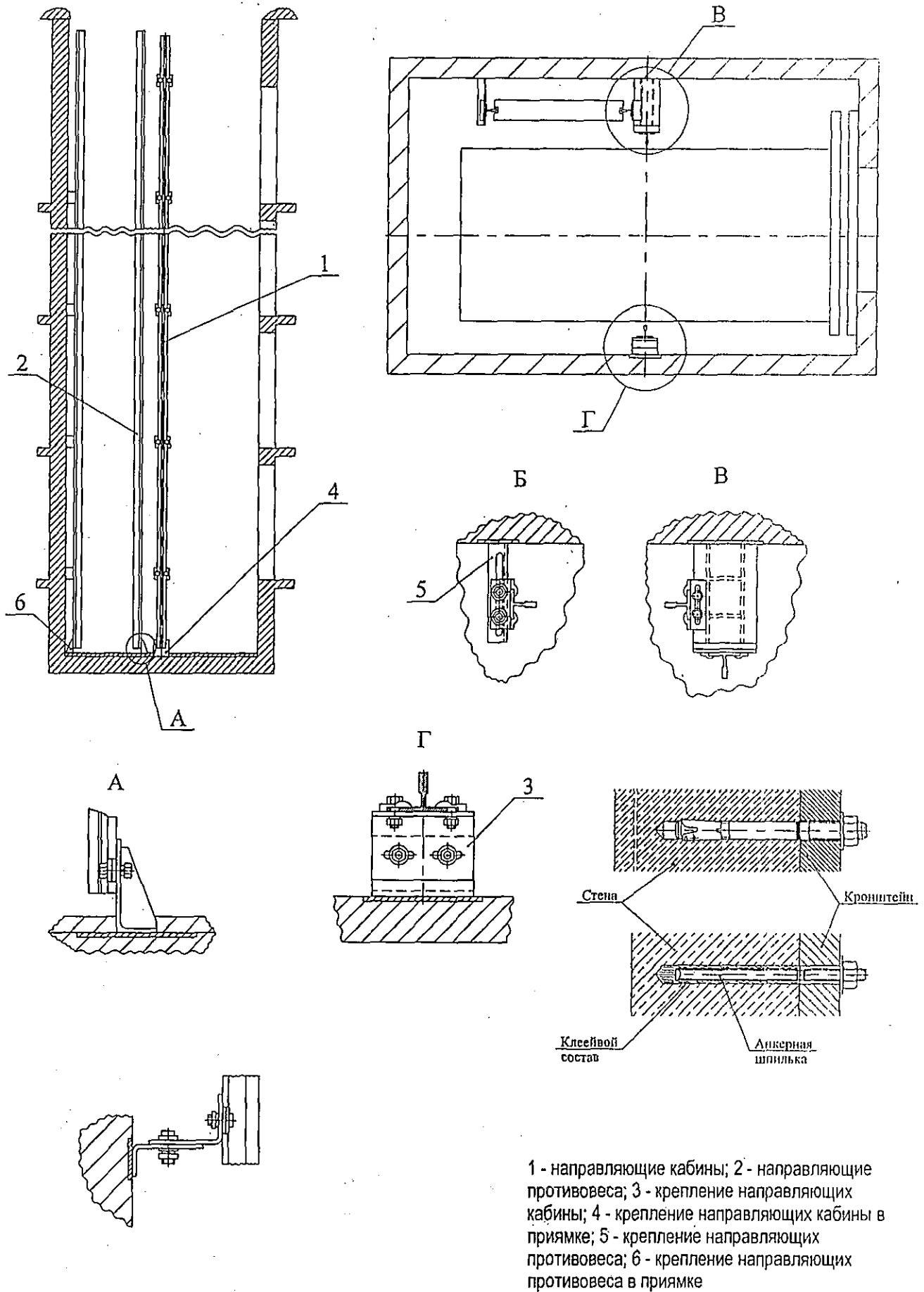


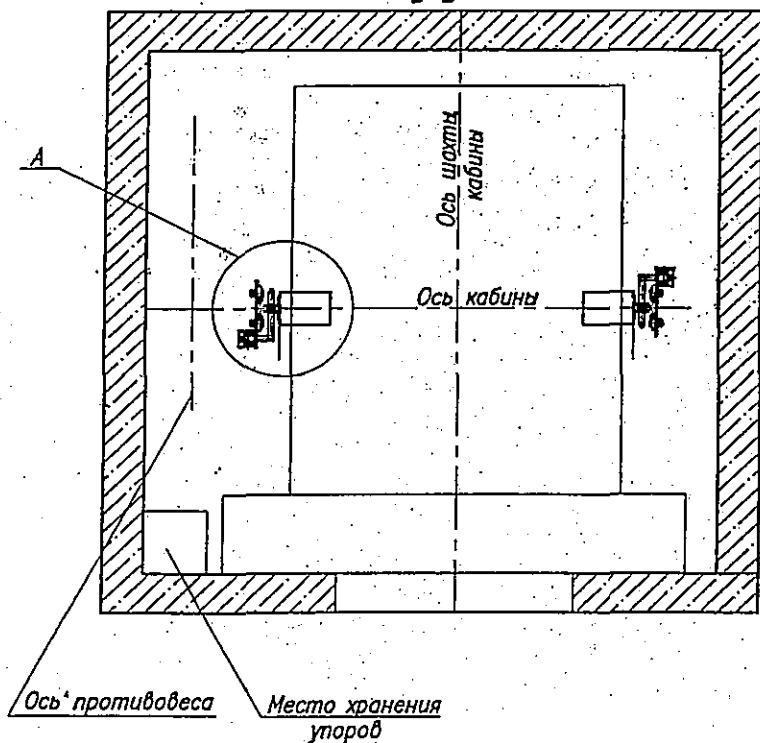
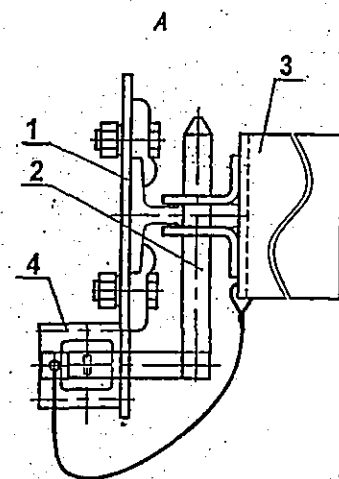
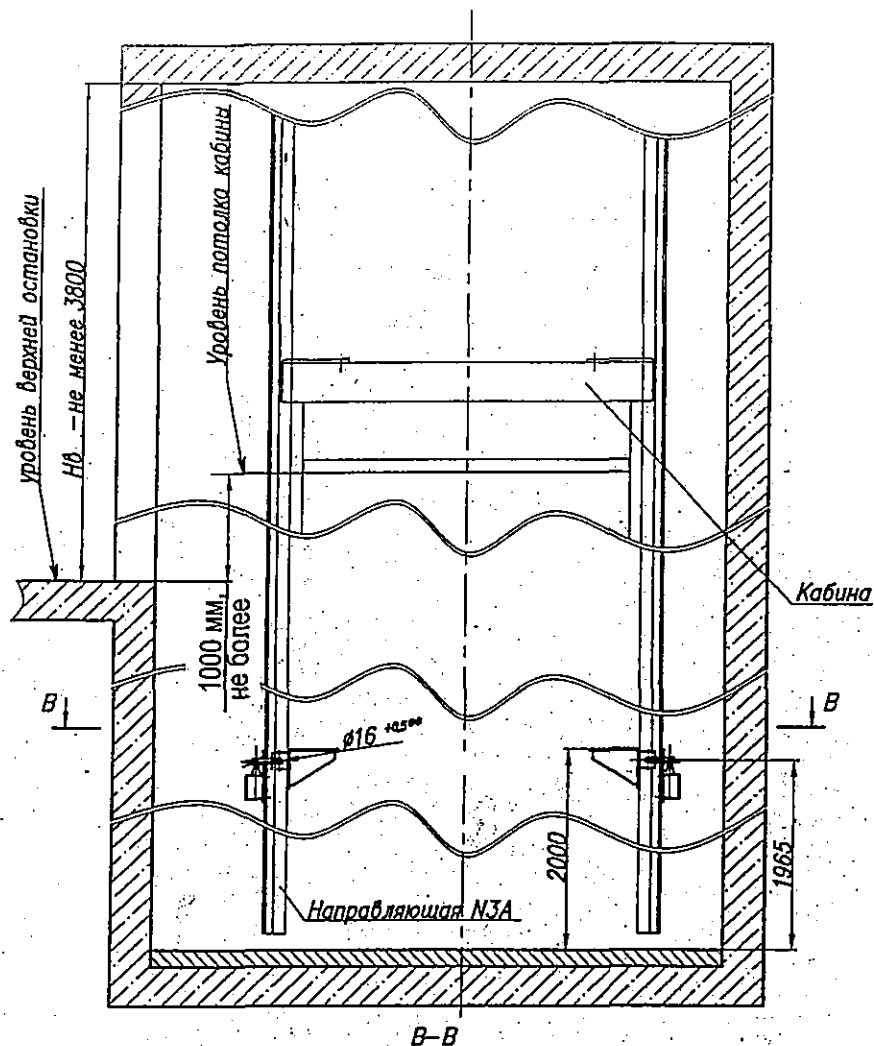
Рис. 9 - установка направляющих

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
40

Изм. Лист - N докум. Подп. Дата

Изм. Лист - N докум. Подп. Дата



1 – кронштейн; 2 – фиксатор; 3 – упор; 4 – выключатель

Рис.10 – установка упоров

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

41

Изм. Лист. N докум. Подп. Дата

Корректировка

Формат А1

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

1.3 Инструмент и принадлежности

Для выполнения работ по монтажу и техническому обслуживанию лифт комплектуется необходимым комплектом специального инструмента и приспособлений.

Перечень нестандартного инструмента, оборудования приведен в таблице 3.

Таблица 3 – перечень нестандартного инструмента, оборудования

Наименование, обозначение	Назначение и краткая характеристика	Применяемость
Домкрат СП2129.02.100.000 СП2055.02.100.000 СП 2130.02.100.000	Для ручного перемещения кабины	Установка лебедки с числом и диаметром канатов: 4 x Ø10 4 x Ø8 5 x Ø10
Ключ 0501.00.00.090	Для отпирания ДШ с посадочной площадки	При комплектации ДШ 0501.06.00.000 0621.06.00.000
Спецключ	Для регулирования зазора 2 ^{+0,1} между низом линейки и контроликом	При комплектации ДШ 0621.06.00.000
Ключи к замкам: -ВП основной посадочной площадки; -ПП кабины	Для перевода в режим «Перевозка пожарных подразделений»	Для лифтов с функцией «Перевозка пожарных подразделений»

Перечень стандартного инструмента, приспособлений приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень стандартного инструмента, приспособлений

Наименование	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек «D»
7811-0318		55-60
Ключи гаечные с открытым зевом двухсторонние	ГОСТ 2839	Размер зева: «S ₁ xS ₂ »
7811-0006		7x8
7811-0458		10x13
7811-0464		13x17
7811-0023		17x19
7811-0466		19x24
Ключи гаечные разводные	ГОСТ 7275	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший: «S»
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Линейки 150; 300	ГОСТ 427	
Отвертки слесарно-монтажные	ГОСТ 17199	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
Рулетка 3 ПК-30 АНТ/10	ГОСТ 7502	
Строп (канат) 2СК-1,6	ГОСТ 25573	
Угломер тип 1-2	ГОСТ 5378	

Инв.№ подл. Подп. и дата

Взам.инв.№

Инв.№ дубл.

Подп. и дата

Подп. и дата

Инв.№ подл.

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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
42

Продолжение табл. 4

Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1	ГОСТ 166	
Щупы №№2-4, Отвес Надфиль Омметр* Мегомметр* Динамометр*	ТУ2-034-0221197-011-91 ГОСТ 1513	

* Тип определяется организацией эксплуатирующей лифт, исходя из измеряемых

1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка

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

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

Оборудование лифта поставляется предприятием-изготовителем упакованными в ящики и транспортировочные пакеты.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

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 в:

- документах, приведенных в «Введении» настоящего Руководства;
- СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»;
- «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) рукоятка должна быть с него снята, уложена внутрь шкафа (вниз) и шкаф с ВУ заперт.

После каждого снятия кабины с ловителей проверить: возврат платформы 3 (рис.6) в исходное положение; отсутствие поломок и деформации деталей ОС, подставки под ОС, ловителей и механизма их включения, а также направляющие (места смятия колодками ловителя глубиной 0,1 мм и более зачистить заподлицо на длине 100 мм). При необходимости передвижения кабины вручную с использованием домкрата лифт должен быть обесточен отключением ВУ, ВУ заперто и на двери вывешен плакат «Не включать! Работают люди».

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

Запрещается привлекать к работам на лифте неподготовленный и неаттестованный персонал.

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

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

Торцевые поверхности КВШ, отводных блоков, 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.

На тяговом канате должны быть нанесены краской метки точных остановок кабины с базой от верха стойки установки лебедки (рис.2). При этом толщина слоя краски не должна выходить за наружный диаметр каната.

Домкрат должен быть снят и уложен на дне приямка с краю.

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 электромехаников.

Квалификация электромехаников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт надзор должна соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов 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.

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

Изм. Лист

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
44

Запрещается:

- находиться на объекте без защитной каски;
- пользоваться грузоподъемными механизмами при отсутствии видимой связи между рабочим местом и машинистом крана или мотористом монтажной лебедки без налаженной телефонной или радиосвязи;
- подъем оборудования массой, превышающей грузоподъемность механизма или масса груза неизвестна;
- изменять положение канатов или захватных приспособлений при грузе, находящемся на весу;
- работать вблизи места сварки без защитных очков;
- использовать незакрепленную монтажную лебедку и некондиционные канаты;
- использовать незаземленный и неисправный электрический инструмент и оборудование;
- использовать переносные лампы на напряжение, превышающее 42В;
- высовываться за габариты движущейся кабины при управлении лифтом в режиме «Ревизия»;
- проводить одновременно работы на двух уровнях: на кабине и под ней. 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 неисправный или не предназначенный для данных целей инструмент и приспособления;
- оставлять открытыми ДШ при отсутствии кабины на данной площадке;
- 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, . Во время движения не в коем случае не высываться за перила и не притрагиваться и не касаться одеждой к установленным в шахте кронштейнам, шунтам, датчикам, противовесу, роликам замков ДШ.

ОП должен иметь средства, предохраняющие от поражения электрическим током.

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

И.В.И.подп.	Подп. и дата	Взам.и.в.	И.В.И.дубл.	Подп. и дата
И.В.И.подп.	Подп. и дата	Взам.и.в.	И.В.И.дубл.	Подп. и дата

И.В.И.подп.	Подп. и дата	Взам.и.в.	И.В.И.дубл.	Подп. и дата
И.В.И.подп.	Подп. и дата	Взам.и.в.	И.В.И.дубл.	Подп. и дата

СТ1944.00.00.000РЭ

Лист

45

При проведении работ шкаф НКУ должен быть заперт, если по условиям работы нет необходимости пользования им электромеханика или его помощника.

Работы в прямке должны проводиться при открытой ДШ нижней площадки при отключенной кнопке СТОП прямка 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 осмотром и обслуживанием верхних отводных блоков и ОС, установить противовес на буфер, 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.

Работы в прямке по техническому обслуживанию и проверке оборудования допускается выполнять при установке упора с выключателем, прерывающим цепь безопасности (рис.10). После остановки кабины расстояние между выступающими элементами кабины и полом прямка не менее 2,0 м.

2.4 Правила пожарной безопасности

Во всех помещениях не допускается разведение открытого огня.

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

Запрещается:

-загромождать различными предметами и оборудованием подходы к НКУ, к средствам связи и противопожарному оборудованию на площадках;

-оставлять открытыми тару с ГСМ или хранить в шахте, шкафу и нишах лифта тару из под них;

-накапливать и хранить 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 РД 22-19-124-86 и настоящего подраздела.

Заземление должно осуществляться параллельными цепями.

Сварка шин заземления друг с другом должна производиться внахлест.

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

И-вНподп	Подп и дата	Взам-вН	И-вНдубл	Подп и дата

И-вН	Лист	Ндркум	Подп	Дата

СТ1944.00.00.000РЭ

Лист
46

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. Для строповки лебедки WSG-08 используются отверстия на ребрах кронштейна крепления электромагнитов тормоза, при этом рекомендуется использование специальных строп с серьгами.

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

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

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

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

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

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

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

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

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

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

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

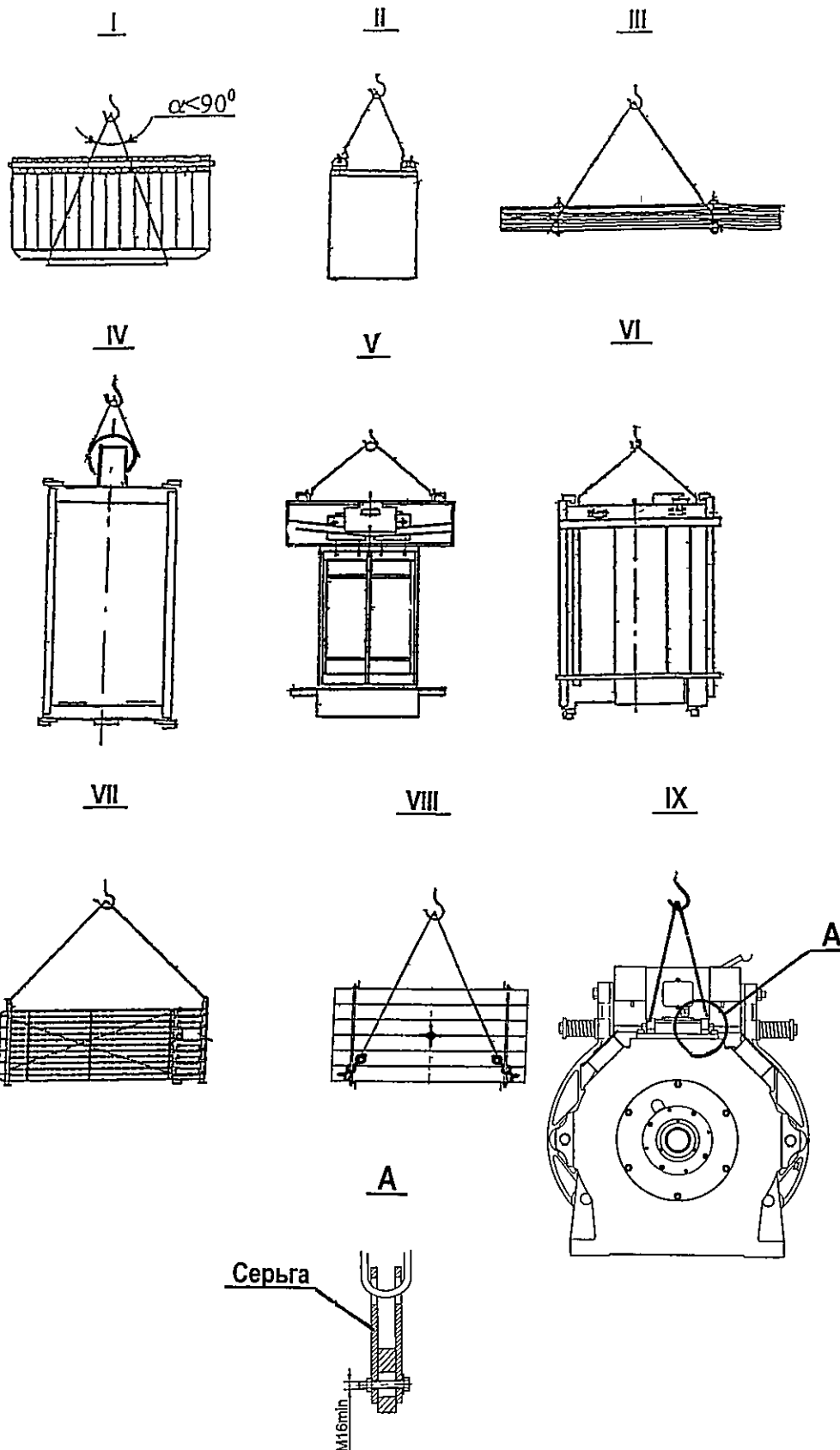
04 – 6(ОЖ2) ГОСТ 15150-69 (навесы).

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

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
47



I – ящик, II – НКУ, III – пакет направляющих, IV – каркас противовеса, V – ДШ, VI – кабина, VII – пакет ДШ, VIII – пакет грузов противовеса, IX – лебедка – WSG-08

Рис 11 – схемы строповок

Инв N подл	Подп и дата	Взам инв N	Инв N дубл	Подп и дата

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата

СП1944 00 00 000РЭ

Лист
48

4 МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОБКАТКА

Монтаж, регулирование и обкатку лифта производить по «Инструкции по монтажу 0601.00.00.000ИМ», ОАО «ЩПЗ»

При монтаже лифтов, кроме вышеуказанной инструкции, необходимо руководствоваться: ✓

-сопроводительной документацией, поставляемой с лифтом;

-Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов ПБ10-558-03;

-строительными нормами и правилами;

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

Установку перил (рис.3.0.6) осуществить при сдаче лифта в эксплуатацию

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

Инв.№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист 49

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 нише шахты оборудование – лебедка и ее составные части, электрооборудование не должны иметь механических повреждений, канаты должны быть правильно уложены в ручьи канатоведущего шкива лебедки, оборудование должно быть закреплено – болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- осмотреть НКУ и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов – не должно быть поломок (сколов, трещин и т.д.) электроаппаратов, обрывов проводов электромонтажа, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- 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.

5.2 Порядок работы

5.2.1 Порядок пользования

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

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

Лифтер обязан прекратить пользование лифтом, отключить ВУ, на основной посадочной 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 более: ± 35 мм для лифта с нерегулируемым приводом ± 20 мм для лифта с регулируемым приводом;
- необычный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждения стенок купе, дверей, ощущается запах гари;
- не работает двухсторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на вызывных постах и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Лифтеру (оператору по диспетчерскому обслуживанию) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

Инв. N подл.	Подп. и дата	Инв. N докл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N	Подп. и дата	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЗ	Лист
													50

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

5.2.2. Перечень возможных неисправностей

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

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

5.2.3 Меры безопасности при работе лифта

Выполнять требования раздела 2 настоящего руководства.

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

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить ВУ, который встроен в шкаф НКУ. На все время шкаф НКУ должно быть заперто и должен быть вывешен плакат: «Не включать! Работают люди».

Перед работой в приемке 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 лифта;
- оставлять открытыми ДШ;
- выпускать маховик из рук при разжатых тормозных колодках;
- стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от домкрата вручную.

5.3 Действия в экстремальных условиях

5.3.1 Эвакуация пассажиров из кабины лифта

Эвакуация пассажиров из кабины выжимного лифта осуществляется **двумя электромеханиками**.

Перед эвакуацией пассажиров ОП обязан:

- убедиться, что все ДШ, а также шкаф НКУ закрыты и заперты;
- вывесить предупредительный плакат «Лифт не работает» на основной посадочной площадке;
- открыть створки ниши, где установлена лебедка;
- установить местонахождение кабины в шахте, число и состав пассажиров, их самочувствие. Сообщить пассажирам, какие будут приняты меры по их эвакуации, и что освещение в кабине уменьшится или будет временно отключено, сообщить им, что во время работ, связанных с их освобождением, кабина будет несколько раз начинать движение и останавливаться;
- 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;

Инв.№ подл. Подп. и дата

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

51

-убедиться из ниши в отсутствии слабины тяговых канатов со стороны кабины. При наличии слабины тяговых канатов к эвакуации не приступать, предварительно не выбрав слабинку канатов;

-отключить ВУ в шкафу НКУ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди».

5.3.2 Если кабина сидит на ловителях, попытаться снять ее с ловителей с помощью лебедки. Для этого:

-открыть шкаф управления;

-установить переключатель НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА / АВАРИЯ в режим АВАРИЯ;

-нажать кнопку ВВЕРХ;

-если кабина не снимается с ловителей, снять кабину с ловителей вручную.

5.3.3 Если кабина не сидит на ловителях, то:

-открыть шкаф управления;;

-установить переключатель «НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА» в режим АВАРИЯ;

-определяя расстояние по меткам точных остановок на тяговом канате и стойки установки лебедки, переместить кабину до уровня ближайшей остановки;

-кратковременно (не более 2 сек.) нажать на кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ для перемещения кабины ниже этажной площадки на 300-400 мм;

-выключить вводное устройство, закрыть шкаф управления;

-затормозить лебедку;

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

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

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

-после эвакуации пассажиров ручную закрыть ДК;

-убрать стопоры и закрыть ДК;

-вызвать ремонтную бригаду для приведения лифта в рабочее состояние.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

-применять при перемещении рукоятки, нештатные рычаги;

-открыть створки ДК вращением ручную шкива привода дверей.

5.3.4 Освобождение пассажиров при обесточивании лифта:

-выяснить – где находится кабина, установить связь с пассажирами и сообщить им, чтобы без команды они не открывали кабинную дверь, сообщить им, что во время операции по освобождению кабина будет несколько раз начинать движение и останавливаться;

-открыть шкаф управления, выключить вводное устройство;

-посредством растормаживающего устройства **кратковременно** (не более 1 сек.) несколько раз растормаживать лебедку для самостоятельного движения кабины 300-400 мм ниже уровня этажной площадки, определяя расстояние по меткам точных остановок на тяговом канате;

-закрыть шкаф управления, подняться на нужную площадку, специальным ключом открыть ДШ. Ручную, взаимодействуя на привод ДК, открыть кабинную дверь, выпустить пассажиров, закрыть шахтную дверь;

-оставить лифт выключенным и после появления электрического напряжения вызвать ремонтную бригаду для приведения лифта в рабочее состояние.

5.3.5 Освобождение пассажиров при уравновешенной кабине.

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

Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

52

5.3.7 Установка кабины ниже верхней посадочной площадки при отсутствии электропитания лифта.

При внезапном отключении электропитания лифта может быть случай, когда малозагруженная кабина под действием массы противовеса остановится выше верхней остановки.

Установка кабины ниже верхней посадочной площадки производится домкратами: механическим или гидравлическим с грузоподъемностью 3000 кг.

Механическим домкратом кабина опускается ниже верхней посадочной площадки согласно п. 5.3.6 настоящего руководства по эксплуатации.

При использовании гидравлического домкрата опускание кабины производится за счет поднятия противовеса. Под противовес на подставку устанавливают гидродомкрат. При этом разрывается контакт безопасности, установленный на подставке. При расторможенной лебёдке приводят домкрат в действие, и происходит опускание кабины. Рабочий ход гидродомкрата 200 мм. Если такого поднятия противовеса недостаточно для опускания кабины ниже уровня верхней посадочной площадки, то, подняв противовес на эту величину, лебедку затормаживают и опускают плунжер домкрата. На 40мм из плунжера вывёртывают подпятник и на плунжер устанавливают штангу (одну из четырёх) нужной длины, при этом верхний конец штанги должен упереться снизу в противовес. Растормаживают лебедку и приводят гидродомкрат в действие, поднимая противовес и опуская при этом кабину.

При необходимости попеременно можно использовать четыре штанги, обеспечив высоту подъёма противовеса на 800мм. На эту же величину опустится и кабина.

По окончании работ при заторможенной лебёдке гидродомкрат убирают, цепочка безопасности восстанавливается.

Изм.	Лист	Но в	30.10-01/206	фм/б	09.10
Изм.	Лист	А	Рокун	Подп.	Дата

С17-1944.00.00.000 РЭ

Лист
53а

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие указания

Производство работ по техническому обслуживанию лифта должна осуществлять специализированная организация (управление), в составе которой 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 с соблюдением п. 12 ПУБЭЛ:

- 1-ежедневный осмотр, если он проводится лифтером;
- 2-ежедневный 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 настоящей инструкции (п. 6.3, таблица Г.1).

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 13 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 ИЦ или других организаций, проводящих ежегодное техническое освидетельствование лифта.

В соответствии с ГОСТ 22011-95 назначенный срок службы лифта составляет 25 лет. По истечении этого срока должно быть проведено обследование технического состояния лифта с целью определения возможности его дальнейшей эксплуатации. Как правило назначается полная замена лифта или его модернизация. Объем работ по модернизации определяется в соответствии с РД 10-104-95 «Временное положение о порядке и условии проведения модернизации лифтов», утвержденных Госгортехнадзором России 29.11.1995 г.

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 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 лифта.

6.3 Порядок технического обслуживания

Приведен для лифта с расположением на нижней остановке:

- установки лебедки в нише;
- шкафа с НКУ, ВУ и ПЧ в нише.

Для лифтов с другим расположением оборудования порядок технического обслуживания устанавливается эксплуатирующей организацией на основании настоящего руководства применительно к конкретному лифту.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

6.3.1 Проверка технического состояния

Проверку технического состояния проводить ежемесячно.

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

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

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

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

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

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

ВНИМАНИЕ! Неисправный лифт к пользованию не допускается.

6.3.2 Подготовка к проведению технического обслуживания

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

Перед проведением технического обслуживания электромеханикам 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 таблицах 3 и 4 для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

6.3.3 Работы, проводимые на первой остановке

6.3.3.1 Техническое обслуживание шкафа НКУ:

-проконтролировать отключение подвода напряжения к шкафу НКУ: 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»;

-техническое обслуживание шкафа НКУ выполнить в соответствии с РЭ на шкаф и составных частей шкафа;

-проконтролировать подключение подвода напряжения к шкафу.

6.3.3.2 Техническое обслуживание установки лебедки:

-первому электромеханику

а)открыть шкаф НКУ;

б)отключить ВУ, закрыть шкаф НКУ, запереть его на ключ и вывесить плакат «Не включать! Работают люди»;

-второму электромеханику:

а)открыть нишу установки лебедки;

б)очистить установку лебедки от загрязнения, осмотреть, убедиться в отсутствии механических повреждений и трещин;

-проверить состояние сварных швов, трещины не допускаются.

6.3.3.3 Техническое обслуживание лебедки (второму электромеханику):

-очистить лебедку от загрязнения, осмотреть, убедиться в отсутствии механических повреждений и трещин, в т.ч.: КВШ, Т.У., энкодера, а также состояние креплений;

Инв.№ подл. Подп. и дата

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

55

-выполнить работы указанные в «Инструкции по эксплуатации. Двигатель лифта без редуктора типа **WSG-08**», SAD, WITTUR, из комплекта документации, поставляемой с лифтом в т.ч.:

- а)отрегулировать установочный размер пружин тормоза $a=66\pm 1$;
- б)отрегулировать зазор между тормозными накладками и тормозным барабаном;
- в)проверить и при необходимости отрегулировать зазор $X=1,5_{-0,5}^{+0,1}$ между верхними болтами тормозных рычагов **14** и втулкой **20** электромагнита;
- г)проверить крепление и регулировку выключателей **17** и **18** (рис.2.1) и их подключение к корпусу зажимов **9** (рис.2);
- д)после выполнения указанных операций убедиться, что зазор между тормозными накладками и тормозным барабаном соответствует регламентированному $(0,1^{+0,1})$;
- е)проверить крепление и целостность гибкого проводника от тормозного электромагнита и к корпусу зажимов **9** (рис.2);
- ж)проверить крепление энкодера **7**(рис.2) и его подключение к корпусу зажимов **9**;
- з)при помощи тестера проверить наличие цепи заземления тормозного электромагнита;
- и)визуальным осмотром убедиться в отсутствии трещин, сколов, коррозии и раковин на рабочих поверхностях ручьев КВШ;
- к)замерить зазор между канатом и дном подреза ручья, должен быть не менее 2 мм, неравномерность осадки канатов должна быть не менее 0,5 мм, в случае превышения отклонений размеров КВШ заменить;
- первому электромеханику открыть шкаф НКУ, включить ВУ, предупредить второго электромеханика и произвести пробные пуски в режиме «Управление из МП»;
- второму электромеханику убедиться в нормальной работе электродвигателя, отсутствии посторонних шумов и вибраций;
- первому электромеханику установить кабину на остановке выше второй, закрыть и запереть шкаф с НКУ.

6.3.3.4 Техническое обслуживание СТ:

- второму электромеханику:
 - а)установить подмости (высота подмостей должна быть удобной для осмотра и производства работ);
 - б)осмотреть состояние корпуса СТ;
 - в)проверить отсутствие механических повреждений и достаточной яркости световых элементов, при необходимости заменить;
- первому электромеханику:
 - а)перевести лифт в режим «Управление из МП», отключить автомат цепи управления, ВУ, закрыть шкаф НКУ и вывесить на ВУ плакат «Не включать! Работают люди»;
 - б)открыть ДШ нижней остановки, отключить выключатель приямка, спуститься в приямок, установить нижний упор;
 - в)очистить корпус СТ от пыли и грязи;
 - г) занести и установить инвентарную лестницу, отвинтить гайки крепления СТ;
- второму электромеханику:
 - а)открыть СТ, проверить отсутствие напряжения;
 - б)подтянуть крепление корпуса и проверить наличие заземляющего проводника;
 - в)заменить вышедшие из строя световые элементы сигналов СТ в сборе, установить крышку СТ на место, и придержать, чтобы первый электромеханик закрепил на месте;
- первому электромеханику:
 - а)закрепить СТ, вынести лестницу и инструмент из приямка, снять упор, выйти из приямка, включить выключатель приямка;
 - б)снять плакат «Не включать! Работают люди», открыть шкаф НКУ;
 - в)включить автомат цепи управления лифтом и ВУ, закрыть шкаф НКУ;
 - проверить работу указателя местонахождения кабины после произведенных работ.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

6.3.4 Работы на остановках:

- произвести осмотр целостности элементов ДШ и электрооборудования;
- проверка работы световой сигнализации нажатием кнопки ВП;
- наличие на месте люка для рукоятки механизма дистанционного включения ОС;
- установить кабину на нижней остановке.

6.3.5 Работы в кабине лифта

6.3.5.1 Проверка исправности освещения кабин:

- второму электромеханику:

а)нажать кнопку ВП первой остановки;

б)после открытия ДШ и ДК убедиться в наличии освещения в кабине лифта и зайти в кабину лифта;

в)осмотреть потолок купе кабины, проверить состояние плафона освещения и ламп освещения;

г)проверить аварийное освещение кабины – первому электромеханику отключить ВУ, аварийное освещение встроенное в ПП должно включиться.

6.3.5.2 Проверка режима работы лифта «Управление из МП»:

- первому электромеханику открыть шкаф НКУ, перевести лифт в режим «Управление из МП»;
- второму электромеханику:

а)проверить отключение цепи управления приказов;

б)проверить отключение цепи вызовов лифта;

- первому электромеханику:

а)нажать кнопку «Вниз» в НКУ лифта, проверить срабатывание;

б)нажать на кнопку «Стоп», проверить срабатывание;

в)переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.5.3 Купе кабины (второму электромеханику):

- проверить состояние купе, надежность крепления щитов купе кабины;

- проверить состояние покрытия поверхности пола;

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

- проверить исправность двухсторонней связи;

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

- прочистить зазоры между плинтусами пола и щитами купе кабины;

- прочистить порог ДК;

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

- проверить и подтянуть гайки крепления углового штапика;

- нажать на кнопку приказа верхней остановки.

6.3.5.4 Техническое обслуживание ПП (второму электромеханику):

- 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 СТ;

- связаться с первым электромехаником и дать указание отключить автомат главной цепи и автомат ПД в НКУ;

- после подтверждения отключения снять крышку ПП;

- очистить внутренние части ПП от загрязнения;

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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

57

-осмотреть элементы ПП, проверить отсутствие поломок и дефектов корпусов кнопочных элементов;

-проверить визуально состояние кнопочных элементов, при необходимости негодные элементы заменить;

-проверить крепление проводов к контактам;

-проверить отсутствие подгорания проводов и контактов;

-подтянуть крепление внутренних элементов ПП;

-проверить и подтянуть крепление заземляющего провода;

-установить лицевую панель ПП на место и дать указание на включение автомата главного привода и автомата ПД;

-проверить действие отремонтированных и замененных элементов ПП в режиме «Нормальная работа».

6.3.5.5 Техническое обслуживание ДК

-первому электромеханику перевести в НКУ лифт в режим «Управление из МП», установить кабину так, чтобы ПД находился на расстоянии 1300 мм от уровня второй остановки, отключить ВУ и автомат ПД, сообщить второму электромеханику.

-второму электромеханику:

а)открыть ДШ и застопорить в открытом положении, снять кожух привода ДК;

б)очистить балку ДК, расположенное на ней оборудование и створки ДК от загрязнения;

в)осмотреть балку ДК, привод ДК, электродвигатель, направляющую линейку, каретки и створки ДК и проверить отсутствие механических повреждений. При необходимости негодные элементы заменить;

г)подтянуть крепление балки ДК и направляющей линейки, проверить состояние роликов кареток ДК;

д)подтянуть крепление роликов кареток, проверить состояние и легкость вращения контрольных кареток ДК, отрегулировать зазоры между контрольными и направляющей линейкой;

е)подтянуть крепление контрольных, при необходимости ролики и контрольные заменить;

ж)подтянуть крепление отводов к кареткам ДК;

з) проверить отсутствие перекоса створок по линии притвора, при необходимости устранить перекос, отрегулировать зазор между низом створки и порогом;

и) проверить состояние амортизатора на притворе створок, при необходимости его заменить;

к) отрегулировать плотность прилегания створок к вертикальной линии притвора;

л)связаться с первым электромехаником и дать указание: отключить ВУ и автомат ПД; в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта в положение, когда пол кабины находится выше пола второй остановки, а фартук под кабиной полностью перекрывает отверстие дверного проема от пола кабины до пола остановочной площадки; отключить ВУ;

м)после подтверждения исполнения проверить полное перекрывание проема ДШ под кабиной фартуком;

н)очистить створки ДК, порог и фартук от загрязнения, проверить целостность порога кабины;

о)проверить зазоры между низом створок и порогом ДК, при необходимости отрегулировать;

п)проверить состояние башмаков створок ДК и отрегулировать зазор между створками ДК и порталом кабины;

р)связаться с первым электромехаником и дать указание: включить автомат ДК и ВУ;

с) после подтверждения исполнения в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта в положение, удобное для технического обслуживания ПД с пола посадочной площадки;

-первому электромеханику отключить автомат ПД;

-второму электромеханику после подтверждения исполнения провести техническое обслуживание ПД в соответствии с его руководством по эксплуатации;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

-второму электромеханику связаться с первым электромехаником и дать указание включить автомат ДК, ВУ и переключать лифт в режим «Нормальная работа»; вызвать кабину на остановку; проверить плавность открывания ДК – должно быть без рывков и заедания, отсутствие постороннего шума; проверить ширину открытого дверного проема, смыкание створок ДК и перекрытие ими дверного проема полностью; проверить работу механизма реверсирования дверей.

6.3.5.6 Низ кабины, подвижный пол:

-демонтировать фартук кабины;

-первому электромеханику установить кабину так, чтобы крыша кабины находилась на уровне 2-ой остановки;

второму электромеханику:

а)отключить выключатель прямка, спуститься в прямок, установить нижние упоры (рис.10);

б)проверить освещение прямка, очистить от загрязнения оборудование, установленное под кабиной;

в)проверить состояние рамы пола, каркаса кабины и ее боковых стояков – проверить отсутствие трещин и деформаций, подтянуть крепление болтовых соединений, проверить состояние домкратов щитов купе кабины и щита пола, проверить и подтянуть гайки тяг крепления углового штапика внизу;

г)проверить состояние подвижных соединений подвижного пола и их смазку, крепление грузов устройства контроля перегрузки кабины, состояние и крепление пружин;

д)проверить плавность и легкость хода подвижного пола, возврат пола в исходное положение при снятии нагрузки;

е)проверить и отрегулировать величину хода толкателей выключателей;

ж)очистить электроразводку низа кабины от загрязнения;

з)очистить подвесной кабель и элементы его крепления внизу кабины;

и)осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции подвесного кабеля, электропроводов, повреждения электропроводов в местах их ввода в электроаппараты;

к)подтянуть элементы крепления подвесного кабеля к раме пола кабины;

л)проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;

м)проверить отсутствие подгорания, надежность крепления электропроводов, наличие и надежность крепления элементов заземления;

н)убрать нижний упор, подняться из прямка, включить выключатель прямка;

-первому электромеханику перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.6 Работы, проводимые в шахте лифта

6.3.6.1 Техническое обслуживание освещения шахты:

-первому электромеханику:

а)перевести лифт в режим «Управление из МП»;

б)установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на второй остановки;

в)включить и отключить освещение шахты лифта (проверка работы цепи освещения) и переключить лифт в режим «Ревизия».

-второму электромеханику:

а)осмотреть крышу и люк кабины и войти на крышу кабины;

б)в режиме «Ревизия» переместиться на уровень, удобный для обслуживания верхнего светильника шахты;

г)очистить электропроводку освещения шахты и осмотреть ее на доступном участке, проверить надежность крепления электропроводки и отсутствие механических повреждений, нарушение изоляции;

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Мам	Лист	N докум	Подп	Лист

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
59

- осмотреть подвижную рамку СПК на отсутствие дефектов;
- проверить состояние возвратных пружин рамки и отключение-включение выключателя СПК, при необходимости выключатель заменить;
- проверить зазор $\alpha=1...2$ мм между нажимной планкой рамки и роликом выключателя СПК, при необходимости отрегулировать;
- затянуть гайки крепления корпуса выключателя СПК;
- проверить отсутствие повреждений: резинового амортизатора, рычагов (балансиров) и осей рычагов; тяг балансиров и осей тяг; ушковых болтов; крепления тяг к клиновым обоймам канатов;
- проверить зазоры между балансиром подвески и рамкой СПК.
- проверить наличие и надежность установки стопорных шайб;
- проверить состояние стяжного кольца каната и степени его износа;
- подтянуть крепление планок стяжного кольца.

6.3.6.5 Техническое обслуживание установки ОС (рис.6):

- второму электромеханику:
 - а)проверить крепление и ход толкателя выключателя 7 на отсутствие механического заедания, крепление и вращение ролика;
 - б)снять крышку выключателя 7;
 - в)индикатором напряжения проверить отсутствие напряжения на клеммах проводов;
 - г)визуально проверить: отсутствие подгорания контактной группы и проводов, состояние изоляции проводов;
 - д)проверить раствор и провал контактной группы, при необходимости зачистить шабером контактные поверхности;
 - е)проверить и подтянуть крепление корпусов выключателей к стойке ОС;
 - ж)при необходимости неисправные элементы или выключатель заменить;
 - з)проверить и подтянуть крепление контакта к корпусу и проводов к клеммам контакта, а также подтянуть крепление заземляющих проводников;
 - и)дать указание первому электромеханику включить ВУ;
 - к)индикатором напряжения, используя клемму, на которую приходит напряжение на контакт, проверить наличие цепи заземления корпуса контакта выключателя;
 - первому электромеханику отключить ВУ;
 - второму электромеханику:
 - а)закрыть крышку выключателя 7;
 - б)очистить корпус, шкив и места крепления ОС от загрязнения, а ручки ОС от загрязнения и излишней смазки;
 - в)убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и шкива ОС, отсутствии сколов, трещин и раковин на поверхности ручьев. Визуально проверить износ рабочего ручья шкива, при необходимости шкив ОС заменить;
 - г)проверить вертикальность (визуально) установки корпуса ОС;
 - д)проверить крепление корпуса и оси шкива, при необходимости подтянуть;
 - е)проверить состояние платформы 3 (рис.6), пружин, зазор $\beta=7\pm 1$ мм между болтом 5 и уголком, установленным на стойке при зазоре $0...0,5$ мм между роликом толкателя выключателя 7 и упором 6, а также размер $\alpha=50^{+2}_{-1}$ между горизонтальной поверхностью платформы 3 и стойкой 1;
 - ж)выйти из шахты, закрыть двери;
 - з)кабину снять с ловителей и опустить вниз;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	

6.3.6.6 Проверка режима «Ревизия»:

-первому электромеханику:

а)в НКУ выключить автомат привода ДК, перевести в режим «Ревизия»;

б)проверить исключение действия команд от кнопок управления с НКУ;

-второму электромеханику:

а)проверить исключение действия команд от ВП с остановок в режиме «Ревизия»;

б)войти на крышу кабины, осмотреть кабель поста управления с крыши кабины, проверить отсутствие трещин, нарушение изоляции, осмотреть пост управления с крыши кабины, проверить отсутствие механических повреждений и переключить его в режим «Ревизия»;

г)проверить работу кнопок поста управления с крыши кабины, при необходимости пост управления «Ревизия» заменить;

д)включить выключатель СПК;

-первому электромеханику:

а)проверить исключение действия команд от кнопок ВП, ПП;

-второму электромеханику отключить выключатель СПК;

-первому электромеханику на первой остановке открыть ДШ и проверить режим «Деблокировка», действие кнопки «Стоп»;

-второму электромеханику проверить взаимодействие шунта и датчика замедления, взаимодействие шунта и ДТО первой остановки, выйти из шахты и закрыть двери.

6.3.6.7 Техническое обслуживание конечного выключателя (рис.5.0.2):

-первому электромеханику с НКУ установить кабину на второй остановке и отключить ВУ.

-второму электромеханику:

а)отключить выключатель приямка, спуститься в приямок, установить упоры (рис.10);

б)проверить положение конечного выключателя 4 относительно качалки 2, который отключает концевой выключатель 4 при переспуске-переподъеме кабины ниже-выше крайних рабочих положений, установить лестницу;

г)вдвоем замерить расстояние между порогами кабины и ДШ первой остановки;

д)проверить исходное положение зажима 5 на канате ОС, качалки 2, ролика выключателя 4;

е)установить расстояние между зажимом переспуска на канате ОС и качалкой 35⁺¹⁰ мм (до срабатывания выключателя) плюс расстояние между порогами кабины и ДШ первой остановки;

ж)снять упоры, лестницу, выйти из приямка, включить выключатель приямка;

-первому электромеханику:

а)в режиме «Управление с МП» пустить кабину вниз за отметку первой остановки, кабина должна остановиться не доходя до буферов;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
													62

б) в режиме «Авария» вернуть кабину на точную остановку и переключить на режим «Нормальная работа»;

-второму электромеханику:

а) в кабине лифта подняться на верхнюю остановку, замерить точность остановки, кабина должна оставаться на верхней остановке;

б) спуститься на первую остановку, отключить выключатель приямка, спуститься в приямок, установить упоры (рис.10);

б) установить расстояние между зажимом переподъема на канате ОС и качалкой 35⁺¹⁰ мм (до срабатывания выключателя) **плюс** расстояние между порогами кабины и ДШ верхней остановки, если пороги кабины выше порога ДШ (**минус** расстояние между порогами кабины и ДШ верхней остановки, если пороги кабины ниже порога ДШ);

в) снять упоры, выйти из приямка, включить выключатель приямка;

-первому электромеханику:

а) в режиме «Управление с МП» пустить кабину вверх за отметку верхней остановки, кабина должна остановиться (противовес при этом не дойдет до буфера);

б) в режиме «Авария» вернуть кабину на точную остановку и переключить на режим «Нормальная работа».

6.3.6.8 Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса

-первому электромеханику:

а) перевести лифт в режим «Управление из МП»;

б) установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне второй остановки;

в) переключить лифт в режим «Ревизия».

-второму электромеханику:

а) войти на крышу кабины;

б) от поста «Ревизия» переместить кабину вверх на расстояние, удобное для начала работ по очистке направляющих;

в) очистить участок направляющих кабины и противовеса от верхних рабочих точек вниз на удобное для очистки расстояние;

г) осмотреть направляющие, проверить состояние сварных швов креплений кронштейнов к закладным деталям, болтовые крепления подтянуть;

д) переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка направляющих кабины и противовеса;

е) очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса от мест, где была закончена их очистка, вниз на максимально удобное для работы расстояние;

ж) повторить все вышеприведенные операции;

з) поднять кабину лифта с первой остановки в положение, когда крыша кабины находилась бы на уровне третьей остановки снизу, выйти из шахты и спуститься на первую остановку;

и) отключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта и установить упоры (рис.10);

к) установить лестницу на дно приямка;

л) очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса, от мест, где была закончена их очистка с крыши кабины, до крайних нижних рабочих точек;

м) проверить вертикальность установки направляющих кабины и противовеса в двух плоскостях по боковым и торцевым поверхностям в приямке и зоне нижней остановки;

н) проверить регламентированные размеры между торцевыми поверхностями направляющих (штихмасс);

о) проверить отсутствие неплоскостности расположения направляющих в зоне приямка и нижней остановки, при необходимости восстановить регламентированные размеры;

п) проверить и подтянуть крепление стыковых планок на направляющих кабины и стыковых уголков на направляющих противовеса в зоне приямка и нижней остановки;

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

63

р)проверить отсутствие в местах стыков выступов более 0,1 мм по торцевой и боковой рабочей поверхности направляющих;

с)при необходимости зачистить места стыков направляющих шлифовальной машиной заподлицо на длине не менее 100 мм;

т)убрать из прямка лестницу, средства защиты, упоры, инструмент, материал и приспособления;

ф)выйти из прямка, включить выключатель прямка, войти на крышу кабины;

х)проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхностям, выйти из шахты;

-первому электромеханику перевести лифт в режим «Нормальная работа»;

-второму электромеханику, перемещаясь в кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку, проверить отсутствие постороннего шума и вибрации;

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

6.3.6.9 Техническое обслуживание канатов:

-первому электромеханику:

а)перевести лифт в режим «Управление из МП»;

б)установить лифт в положение, когда крыша кабины находится на уровне этажной площадки второй остановки и перевести лифт в режим «Ревизия».

-второму электромеханику:

а)войти на крышу кабины;

б)от поста «Ревизия» переместить кабину вверх до конца на расстояние, безопасное и удобное для начала работ по очистке канатов и отключить ВЛ (у лифтов г/п 400 и 630 кг);

в)очистить тяговые канаты (не нарушая отметок точных остановок) и канат ОС от загрязнения вверх на максимально возможную высоту;

г)очистить нижнюю ветвь каната ОС от загрязнения, прикрепленную к рычагу привода механизма ловителей, на максимально возможное расстояние;

д)проверить надежность крепления каната ОС с коушами к рычагу привода ловителей, подтянуть крепление пластин и проверить бандаж концов канатов ОС (рис.3.05);

е)очистить противовесную ветвь канатов с максимально возможной высоты до уровня удобного, для выполнения очистки каната;

ж)очистить канат ОС на ветви, идущей на НУ, с максимально возможной высоты до уровня, безопасного и удобного производить очистку каната ОС и осмотреть очищенные участки канатов;

з)проверить отсутствие обрывов прядей канатов, сердечников канатов, отсутствие заломов;

и)переместить кабину вниз на расстояние, удобное для очистки и осмотра следующего участка противовесной ветви канатов и ветви каната ОС, идущей на НУ;

к)очистить, осмотреть и смазать следующую ветвь канатов до крайнего рабочего положения;

л)выйти из шахты на второй остановке, закрыть створки ДШ и проверить их запираение;

м)спуститься на первую остановку и открыть нишу с установкой лебедки;

н)восстановить стершиеся метки точных остановок и смазать канаты тонким слоем смазки

-первому электромеханику:

а)переключить лифт в режим «Управление из МП»;

б)отправить кабину вниз до появления в нише отметок на противовесной ветви канатов, сделанных ранее изоляционной лентой или мелом (остановить по указанию второго электромеханика) и отключить ВУ.

-второму электромеханику:

а)очистить, осмотреть и смазать часть тяговых канатов и каната ОС;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	N докцм.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
											64

б)при помощи домкрата 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;

в)снять метки с тяговых канатов;

-первому электромеханику включить ВУ, в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта на вторую остановку снизу, отключить автомат цепи управления лифтом, установить телефонную трубку в розетку телефонной связи НКУ;

-второму электромеханику:

а)выключить выключатель приямка, спуститься в приямок лифта и установить упоры;

б)установить телефонную трубку в розетку телефонной связи приямка, проверить наличие связи и ее качество;

- первому электромеханику (по указанию с приямка) опустить кабину вручную вниз на высоту, удобную для производства работ на ветви каната ОС, прикрепленной к рычагу привода ловителей;

-второму электромеханику очистить, осмотреть и смазать канат ОС от места окончания этих работ с крыши кабины на расстояние, удобное для работы;

-первому электромеханику опустить ручную кабину вниз на расстояние, удобное для дальнейшей работы с канатом ОС (на 1 метр);

-второму электромеханику:

а)очистить, осмотреть и смазать участок каната ОС;

б)очистить, осмотреть и смазать канат ОС до места, отмеченного изоляционной лентой при окончании работ на крыше кабины, снять метки с каната ОС;

в)отключить трубку от розетки телефонной связи в приямке, снять домкрат;

г)выйти из приямка и включить выключатель приямка;

-первому электромеханику перевести систему управления в режим «Нормальная работа».

Примечание. Браковку канатов производить согласно «Норм браковки стальных канатов», таблица Е.1.

6.3.6.10 Техническое обслуживание шунтов, датчиков:

-второму электромеханику:

а)проверить своевременность срабатывания датчиков, в т.ч. крайних остановок, и точность остановки на остановках при движении сверху вниз;

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

-первому электромеханику:

а)перевести лифт в режим «Управление из МП»;

б)установить кабину лифта в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола второй остановки, перевести лифт в режим «Ревизия, отключить автомат главного привода;

-второму электромеханику:

а)войти на крышу, очистить корпус и кронштейны датчиков верхней остановки (в шахте), точной остановки и замедления верхней остановки (на кабине) от загрязнения, в т.ч. магнитные шунты;

б)осмотреть датчики, убедиться в отсутствии трещин, вмятин и других механических повреждений, при необходимости датчики заменить;

в)проверить крепление электропроводки и металлорукатов (полимерных гофрированных шлангов);

г)проверить и подтянуть крепление датчиков;

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

е)проверить и подтянуть гайки крепления верхней части шунта к кронштейну;

-первому электромеханику включить автомат главного привода;

-второму электромеханику:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СП1944.00.00.000РЭ					Лист
										65
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

а) в режиме «Ревизия», переместить кабину в положение, когда верхняя часть шунта войдет во взаимодействие с датчиком;

б) проверить зазоры между шунтами и датчиками (рис.8, 8.1);

в) установить регламентированные зазоры и затянуть гайки крепления датчиков;

г) подтянуть гайки крепления кронштейнов датчиков и шунтов (рис.8);

д) очистить шунты точной остановки и замедления верхней остановки и элементы их крепления от загрязнения;

е) проверить полное перекрывание щели датчика точной остановки (ДТО) шунтом точной остановки в точной остановке кабины;

ж) отрегулировать положение датчиков, затянуть гайки крепления кронштейна к направляющей, проверить торцевые зазоры между шунтом и датчиком;

з) проверить положение шунта замедления относительно паза датчика замедления;

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

к) 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);

л) очистить шунт точной остановки нижней остановки от загрязнения, осмотреть его и проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений, при необходимости отриховать или заменить;

м) установить потолок на уровне третьей остановки и выйти из шахты;

-первому электромеханику отключить ВУ;

-второму электромеханику:

а) отключить выключатель приямка и спуститься в приямок лифта;

б) очистить нижний датчик и элементы его крепления от загрязнения;

в) осмотреть датчик и проверить отсутствие механических повреждений;

г) проверить крепление датчика, электропроводки и металлорукава (полимерных гофрированных шлангов);

д) определить правильность установки датчика – замерить координаты расположения нижнего датчика на соответствие указанным в монтажном (установочном) чертеже, подтянуть его крепление;

е) выйти из приямка и включить выключатель приямка;

-первому электромеханику включить ВУ.

6.3.6.11 Техническое обслуживание электроаппаратов и электропроводки в шахте лифта:

-второму электромеханику:

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

б) очистить провод ПУВПГ18, кабель электроразводки от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние и осмотреть электропровода и кабели верхней остановки;

в) проверить отсутствие механических повреждений изоляции; проверить отсутствие электрического пробоя (следы подгорания) электропроводов и кабелей;

г) проверить крепление «шлейфа» к стене;

д) проверить исправность электроразводки в месте ввода в электроаппараты верхней остановки без их разборки;

е) осмотреть и проверить отсутствие повреждений зажимов F0176ADI («клипс») в местах соединений с проводом ПУВПГ18, при необходимости их заменить;

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

-первому электромеханику включить автомат главного привода;

-второму электромеханику осмотреть подвесной кабель и проверить целостность его изоляции и отсутствие механических повреждений.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
												66

6.3.6.12 Техническое обслуживание ДШ (второй электромеханик):

- очистить обрамление дверного проема и створки ДШ от загрязнения и проверить их состояние снаружи;
- 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, нажать на кнопку «Стоп»;
- 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 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 контроликов кареток ДШ;
- отрегулировать регламентируемые зазоры между контроликами ДШ и направляющими линейками;
- подтянуть крепление контроликов;
- 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;
- в посту «Ревизия» кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение и переместить кабину вниз, в положение, удобное для обслуживания нижней части ДШ, нажать на кнопку «Стоп»;
- очистить от загрязнения нижнюю часть створок и порог ДШ;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений нижней части створок и порога ДШ, состояние крепления порога к передней стене шахты;
- 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 автомат главного привода;
- открыть створки ДШ и зафиксировать упорами-фиксаторами;
- снять и проверить техническое состояние блока контроля (контролирующих контактов), при необходимости его заменить;
- проверить отсутствие напряжения на клеммах выключателей блока контроля ДШ;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

-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 замка, учитывая минимальный заход запирающего элемента в ответную часть 7 мм;

-смазать оси защелок согласно таблицы смазки;

-проверить исправность действия механизма ДШ после производственных регулировочных работ;

-проверить срабатывание каждого выключателя блока контроля ДШ;

-включить автомат главного привода, кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение;

-аналогично провести техническое обслуживание на промежуточных остановках.

Провести техническое обслуживание ДШ нижней остановки:

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

-нажать на кнопку «Стоп»;

-проверить зазоры между роликами замков ДШ и щеками отводок ДК;

-проверить глубину захода роликов замков ДШ в отводки ДК;

-кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение; поднять кабину в зону точной остановки второй посадочной площадки;

-второму электромеханику зайти в кабину;

-установить кабину на уровне, удобном для обслуживания балки ДШ первой остановки;

-нажать на кнопку «Стоп», открыть ДК и выполнить работы по техническому обслуживанию балки ДШ;

-закрыть ДК, кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение, поднять кабину и выйти из шахты на третьей остановке, закрыть ДШ;

-спуститься на первую остановку, открыть створки ДШ, обеспечить охрану дверного проема;

-отключить выключатель прямка, спуститься в прямок, установить упоры (рис.10), установить лестницу;

-очистить верхнюю балку ДШ от загрязнения;

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

-отрегулировать элементы нижней части ДШ и подтянуть крепление деталей;

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

-убрать из прямка лестницу, инструмент и запасные части, снять упоры;

-выйти из прямка, включить выключатель прямка;

-включить автомат главного привода;

-перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.6.13 Техническое обслуживание башмаков, вкладышей, смазывающих устройств кабины:

-первому электромеханику в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола второй остановки и перевести лифт в режим «Ревизия».

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
												68

-второму электромеханику:
 а)войти на крышу кабины;
 б)нажать на кнопку «Стоп», установить и включить переносное освещение;
 в)очистить от загрязнения башмаки кабины, вкладыши и смазывающие устройства, установленные на верхней балке кабины;
 г)осмотреть башмаки кабины и смазывающие устройства: проверить отсутствие механических повреждений, износа и затянуть болтовые соединения, при необходимости башмак заменить; проверить суммарный боковой и торцевой зазор между вкладышами и направляющими кабины; проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, при необходимости заменить вкладыш и амортизационное полукольцо;
 д)отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
 е)проверить состояние войлочных прокладок смазывающего устройства;
 ж)долить масло в смазывающее устройство;
 з)для проверки нижних башмаков кабины переместить лифт в режим «Ревизия» до уровня второго этажа так, чтобы крыша кабины была на уровне пола посадочной площадки;
 и)отключить и снять переносное освещение;
 к)кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение, выйти из шахты, закрыть ДШ;
 л)спуститься на первую остановку.

-первому электромеханику установить кабину на уровень, удобный для проведения работ из прямка под кабиной;

-второму электромеханику:

а)отключить выключатель прямка и спуститься в прямок включить освещение и установить упоры;

б)очистить нижние башмаки кабины от загрязнения;

в)проверить отсутствие механических повреждений, затянуть болтовые соединения;

г)проверить суммарный боковой и торцевой зазор между вкладышами и направляющими кабины;

д)проверить износ амортизационного полукольца вкладыша башмаков, при необходимости заменить изношенное амортизационное полукольцо;

е)отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;

ж)снять упоры, выйти из прямка, включить выключатель прямка;

-первому электромеханику переключить лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.6.14 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей

Верхнее расположение (лифты г/п 400 и 630 кг):

-первому электромеханику в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы крыша кабины находилась на уровне пола верхней этажной площадки, перевести лифт в режим «Ревизия»;

-второму электромеханику:

а)войти на крышу кабины, нажать на кнопку «Стоп», установить и включить переносное освещение;

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

в)проверить отсутствие механических повреждений;

г)проверить фиксацию осей шарнирных соединений;

д)проверить надежность крепления каната ОС к рычагу механизма включения ловителей;

е)проверить фиксацию регулировочных тяг контргайками;

ж)проверить фиксацию положения возвратной пружины контргайкой;

з)смазать шарнирные соединения;

и)подтянуть крепления;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист 69
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

к)проверить установку ВЛ, размеры $\beta=6\pm 1$, $\gamma=1\pm 1$, отрегулировать положение ВЛ относительно нажимной планки большой тяги 4, (рис. 3.0.1);

л)проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;

м)осмотреть механизм ловителей: убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить легкость хода перемещением тормозного башмака 12 (рис.3.0.1) относительно колодки 9 без заедания до соприкосновения с направляющей; проверить и отрегулировать суммарный поперечный зазор между элементами ловителя и направляющей, размер δ (рис. 3.0.1) минус толщина рабочей части направляющей; проверить и подтянуть крепление болтовых соединений; проверить пломбы на шпильке 13 (рис.3.0.1); провести техническое обслуживание второго ловителя;

н)проверить исправность работы механизма включения ловителей: проверить действие возвратной пружины 14 (рис.3.0.1) механизма включения ловителей; отрегулировать усилие сжатия возвратной пружины, размер $\alpha=150\pm 1$;

о)проверить ход тормозных башмаков 12 (рис.3.0.1) и одновременность их касания с направляющими;

п)отрегулировать механизм включения ловителей изменением длины тяги 4 (рис.3.0.1) и затянуть гайки, включить ВЛ;

р)кнопку «Стоп» вернуть в исходное положение, перевести пост управления на крыше кабины в режим «Нормальная работа»;

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

т)закрыть створки ДШ и проверить их запираение автоматическими замками;

ф)посадить кабины на ловители с помощью дистанционного механизма включения ОС.

х)перевести НКУ в режим «Авария» и лебедкой снять кабину с ловителей.

ц)перевести лифт в режим «Нормальная работа».

Примечание. Допускается снимать кабину с ловителей домкратом.

Нижнее расположение (лифт г/п 1000 кг, выполнять при обслуживании прямка):

-первому электромеханику:

а)в режиме «Управление из МП» установить кабину лифта так, чтобы нижний край фартука был на уровне половины высоты проема двери первой остановки;

б)переключить НКУ в режим «Авария», отключить ВУ.

-второму электромеханику:

а)снять фартук ДК, отключить выключатель прямка и спуститься в прямок, установить упоры (рис.10);

б)установить лестницу;

в)далее выполнить очистку, осмотры, смазку и регулировки аналогичные, описанным выше;

г)убрать из прямка инструменты, лестницу и материалы;

д)включить ВЛ, снять упоры, выйти из прямка, включить выключатель прямка;

е)подняться на верхнюю остановку;

-первому электромеханику включить ВУ, с НКУ установить кабину на уровне третьей остановки и пустить кабину вниз (для посадки кабины на ловители), предупредив второго электромеханика о движении кабины вниз;

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

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
70

-второму электромеханику посадить кабину на ловители с помощью дистанционного механизма включения ОС при включении лебедки первым электромехаником на движение кабины вниз, спуститься на первую остановку;

-отключить выключатель приямка и спуститься в приямок;

-включить выключатель натяжного устройства и ВЛ;

-выйти из приямка и включить выключатель приямка;

-закрыть створки ДШ и проверить их запираание автоматическими замками;

-первому электромеханику перевести лифт в режим «Нормальная работа».

6.3.6.15 Техническое обслуживание ВП:

-второму электромеханику:

а)осмотреть ВП, проверить отсутствие механических повреждений корпуса и элементов ВП, доступных с посадочной площадки;

б)проверить крепление корпуса ВП в установочном проеме, подтянуть крепление, при необходимости ВП заменить;

в)проверить исправность работы ВП: легкость хода кнопки, отсутствие механического заедания, исправность световой индикации;

-первому электромеханику:

а)перевести лифт в режим работы «Управление из МП»;

б)установить крышу кабины лифта на уровне остановки подлежащего ремонту ВП;

в)отключить автоматический выключатель цепи управления;

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

д)закрыть шкаф НКУ и подняться на остановку, где необходимо произвести ремонт ВП;

-второму электромеханику:

а)подняться на остановку, где необходимо произвести ремонт ВП;

б)открыть створки ДШ, зафиксировать створки ДШ упорами-фиксаторами, войти на крышу кабины, выключить ВЛ;

в)отвинтить гайки и снять элементы крепления ВП;

-первому электромеханику;

а)снять крышку ВП и очистить корпус;

б)проверить отсутствие напряжения на клеммах присоединения проводов;

в)осмотреть состояние корпуса электрического контакта, траверсы, толкателя, контактных пластин, возвратной пружины;

г)проверить состояние проводов и подтянуть крепления;

д)установить ВП на штатное место;

-второму электромеханику:

а)закрепить ВП;

б)проверить наличие заземляющего провода и подтянуть его крепление;

в)включить ВЛ и выйти из шахты лифта;

г)закрыть ДШ, проверить ее запираание автоматическими замками;

-первому электромеханику:

а)спуститься на первую остановку, открыть шкаф с НКУ, включить ВУ и снять плакат «Не включать! Работают люди!»;

б)включить автомат цепи управления и перевести лифт в режим «Нормальная работа»; -второму электромеханику проверить исправность работы ВП.

Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата
Инв.№	подл.	Подп.	и	дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист 71
------	------	----------	-------	------	--------------------	------------

6.3.6.16 Техническое обслуживание противовеса лифта

6.3.6.16.1 Техническое обслуживание подвески противовеса:

-первому электромеханику:

а) переключить лифт в режим работы «Управление из МП»;

б) установить кабину в положение, когда крыша кабины находится на уровне пола второй остановки;

в) подняться на вторую остановку для охраны проема ДШ;

-второму электромеханику:

а) войти на крышу кабины, в режиме «Ревизия» подняться к установке верхних отводных блоков;

б) установить кабину в положение, удобное для обслуживания подвески противовеса;

в) замерить износ ушковых болтов подвески, выработку отверстий верхней балки противовеса;

г) очистить балку верхних отводных блоков и подвеску противовеса от загрязнения;

д) осмотреть пружины подвески противовеса;

е) проверить целостность пружин, отсутствие остаточной деформации пружин, отсутствие расслоения металла пружин;

ж) заменить дефектные пружины подвески противовеса.

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

-второму электромеханику:

а) от поста «Ревизия» переместить кабину в положение, удобное для техобслуживания верхней балки противовеса, выключить ВЛ;

б) проверить состояние стояков каркаса противовеса в местах крепления к верхней балке;

в) проверить состояние сварных швов верхней балки противовеса, проверить и подтянуть болтовые соединения;

г) проверить износ вкладышей башмаков верхней балки противовеса по суммарным боковым зазорам между вкладышами и направляющими, при необходимости заменить;

д) проверить суммарный торцевой зазор;

е) снять башмак противовеса;

ж) разобрать узел: вкладыш – амортизационное полукольцо – смазывающее устройство;

з) заменить изношенные или дефектные детали;

и) собрать в узел в обратном порядке, установить узел в корпус башмака;

к) установить башмак противовеса;

л) отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;

м) проверить состояние фитиля смазывающего устройства, при необходимости заменить;

н) долить масло И-30А в корпус смазывающего устройства;

о) включить ВЛ, переместить кабину на уровень, удобный для осмотра центральной части противовеса, отключить ВЛ; 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;

п) включить ВЛ, переместить кабину на уровень, удобный для осмотра нижней балки противовеса, отключить ВЛ;

р) выполнить работы, аналогичные работам по верхней балке противовеса, кроме смазывающих устройств;

с) включить ВЛ;

т) спуститься на вторую остановку и выйти из шахты, снять фиксаторы и закрыть створки ДШ;

ф) проверить запирание ДШ автоматическими замками;

у) снять охрану дверного проема.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
72

6.3.6.17 Техническое обслуживание оборудования прямка:

-первому электромеханику установить порог кабины на уровне первой остановки удобном для снятия фартука, отключить ВУ, вывесить плакат «Не включать! Работают люди!», закрыть шкаф НКУ;

-второму электромеханику:

а)открыть створки ДШ первой остановки и зафиксировать их упорами-фиксаторами, через проем ДШ снять фартук кабины;

б)обеспечить охрану открытого дверного проема;

в)отключить выключатель прямка, спуститься в прямок, установить упоры;

г)произвести уборку в прямке;

д)очистить светильник, установленный в прямке лифта от загрязнения и осмотреть – проверить отсутствие механических повреждений корпуса, плафона и защитной арматуры, надежность крепления, при необходимости негодные детали заменить;

е)осмотреть выключатель прямка, проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений корпуса выключателя прямка, при необходимости заменить;

ж)проверить работу и исправность механизма включения выключателя прямка;

з)проверить техническое состояние установки электроаппаратуры, при необходимости негодные элементы заменить;

и)очистить натяжное устройство каната ОС от загрязнения и осмотреть;

к)проверить отсутствие механических повреждений элементов;

л)проверить горизонтальность положения рычага;

м)снять крышку выключателя НУ, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;

н)проверить воздействие отводки рычага 4 (рис.5.0.1) на ролик выключателя 2;

о)установить крышку выключателя НУ на место;

п)проверить установку буферов, их крепление к основанию, целостность самих буферов, отсутствие расслоения и выкрашивания полимера при царапании жалом отвертки)

р)убрать инструмент, материалы, запасные части и приспособления из прямка, снять упоры;

с)выйти из прямка и включить выключатель прямка;

-первому электромеханику открыть шкаф НКУ, снять плакат «Не включать! Работают люди!» и включить ВУ.

6.3.6.17 Техническое обслуживание электроразводки на кабине:

-первому электромеханику:

а)установить крышу кабины на уровне второй остановки;

б)отключить ВУ, вывесить плакат «Не включать! Работают люди!», закрыть шкаф НКУ;

-второму электромеханику:

а)войти на крышу кабины, очистить корпус клеммной коробки, электропровода и кабели, расположенные на кабине лифта, от загрязнения;

б)снять крышку клеммной коробки, проверить отсутствие напряжения на клеммах зажимов наборных клеммной коробки;

в)осмотреть электропровода и кабели на кабине лифта, проверить отсутствие: механических повреждений изоляции, электрического пробоя, подгорания проводов и клемм на зажимах наборных, повреждений клеммных реек, электропроводов и кабелей в местах ввода (вывода) в клеммную коробку, повреждений электропроводов в местах ввода в электроаппараты на кабине лифта;

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

д)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 СПК и ВЛ;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	

- 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 выключатель СПК и ВЛ заменить;
- проверить состояние и крепление заземляющего провода.

6.3.7 Проверка режимов работы лифта

При проверке режимов работы лифта пользоваться разделом 7 настоящей инструкции, а также руководством по эксплуатации электропривода и автоматики лифта.

6.3.8 Частотно-регулируемый привод. ПЧ

6.3.8.1 Техническое обслуживание частотно-регулируемого электропривода лебедки лифта:

- выполнить техническое обслуживание в соответствии с РЭ на ПЧ.

6.3.8.2 Техническое обслуживание частотно-регулируемого электропривода ДК:

- выполнить техническое обслуживание в соответствии с РЭ на ПЧ.

6.3.9 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 шкаф НКУ;
- 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».

6.3.10 Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, инструментом и материалом.

6.3.10.1 Спецодеждой: костюм х/б, рукавицы комбинированные, ботинки с металлическим носком, куртка х/б на утепляющей прокладке.

6.3.10.2 Средствами индивидуальной защиты: пояс предохранительный, каска защитная, подшлемник, перчатки диэлектрические, респиратор, очки защитные, плакаты «Не включать! Работают люди!» и «Лифт остановлен на техническое обслуживание».

6.3.10.3 Инструментами, указанными в табл.3 и 4, а также предоставить: указатель напряжения, мультиметр, отвертки с диэлектрическими рукоятками, пассатижи комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм), бокорезы с диэлектрическими рукоятками, фонарик с комплектом батареек, молоток слесарный 200 гр., нож монтерский, ящик для инструмента, устройство для фиксации ДШ, замок для запираания ВУ.

Примечания.

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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

74

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛИФТА

Техническое диагностирование проводится с целью установить техническое состояние лифта

В техническое диагностирование входят полное, периодическое и частичное техническое освидетельствование лифта. Порядок технического диагностирования приведен в таблице А1. Техническое освидетельствование лифта должно проводиться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» с учетом требований настоящего подраздела.

7.1 При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров, регламентированных ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 (пп 3.4, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 4.2.2, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.3.15, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.12, 5.1.4, 5.1.7, 5.1.11, 5.1.12, 5.1.12, 5.1.13, 5.1.16, 5.4.7.3, 5.4.5, 5.4.6, 5.4.7).

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

7.1.1 На основной посадочной площадке следует проверить

- соответствие состояния ограждения шахты и ее дверей требованиям ПУБЭЛ,
- наличие на основной посадочной площадке или в кабине «Правил пользования лифтом» и табличек с указанием телефонов лифтовых служб,
- возможность открывания ДШ, шкафа НКУ, ниши установки лебедки 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, шкафа НКУ, лебедки

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

При осмотре и проверке шкафа с НКУ и ВУ необходимо проверить состояние и его соответствие требованиям ПУБЭЛ

- подхода к шкафу,
- наличие освещения шкафа и его соответствие требованиям ПУБЭЛ

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

- соответствие расположения шкафа установочному (монтажному) чертежу,
- исправность двусторонней переговорной связи (при ее наличии),
- 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 отпуске

Инв N подл
Подп и дата
Взам инв N
Инв N докл
Подп и дата

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

СП1944 00 00 000РЭ

Лист

75

кнопки - кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);

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

-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 НКУ 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, правильность 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).

При осмотре оборудования, установленного в шахте, проверить:

-соответствие направляющих и их крепления требованиям соответствующего чертежа, зазор между ними и верхним перекрытием шахты, крепление направляющих в прямке;

-при наличии балки балансирной подвески, а также ОС 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 (при наличии в конструкции);

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

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

-крепление компенсирующей цепи (при их наличии);

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

-состояние подвески кабины (пружин), заделки канатов;

-выключателя слабины подъемных (тяговых) канатов СПК;

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

-крепление электропроводки и состояние подвесного кабеля.

7.1.4 При осмотре оборудования, установленного в прямке шахты лифта, проверить состояние:

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

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

-наличие двусторонней переговорной связи между шкафом с НКУ, кабиной и прямком (нижней посадочной площадкой).

Также необходимо проверить состояние оборудования, установленного под кабиной лифта: башмаков кабины, крепление подвесных кабелей и заземление кабины, соединение подвесного кабеля, правильность разделки кабелей, пола кабины и механизма подвижного пола, выключателей устройства контроля перегрузки кабины, других механизмов и выключателей (при их наличии).

При этом следует установить кабину на расстояние около 1000 мм выше нижней остановки, установить нижние упоры на направляющие (рис.10).

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

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
76

7.1.6 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;
- тормозной барабан зажат колодками тормоза;
- канат ОС лежит в рабочем ручье шкива.

7.1.6.1 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 схеме. 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 ПУБЭЛ.

7.1.6.2 Проверка работы лифта в режиме «Управление из МП»

При этом необходимо проверить:

- исключение действия команд управления от аппаратов, установленных вне шкафа НКУ (кроме кнопки «Стоп»);
- при наличии подвижной отводки – исключение ее воздействия на автоматические замки ДШ;
- при наличии автоматического ПД – исключение автоматического открытия ДК и ДШ;
- исправность действия кнопок управления и кнопки «Стоп» поста управления в НКУ и других аппаратов устройства управления лифтом;
- действия конечного выключателя;
- отсутствие при работе лебедки повышенного шума, вибрации, толчков, повышенного нагрева электродвигателя.

7.1.6.3 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 отпуске

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

77

кнопки – кабина останавливается, при этом наружные вызовы и другие аппараты управления отключены (кроме кнопки «Стоп»);

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

-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 НКУ действия всех команд управления с остановок и изнутри кабины (кроме кнопки «Стоп» в НКУ);

-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 ОС, отводных блоков.

7.1.6.4 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. 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.

7.1.6.5 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.

7.1.7 Проверка работы лебедки

Первому электромеханику пустить лифт с НКУ, второму электромеханику проверить работу лебедки, при этом контролируются надежность срабатывания тормоза, отсутствие повышенного шума, стука и вибрации.

7.1.8 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 контроликом 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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дцкл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
											78

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.

7.1.9 Проверка двери кабины и ПД

Проверка (правильности сборки и монтажа):

1) вертикальность створок проверяется в 2-х плоскостях, отклонение не более 2 мм;

2) каретки, визуальное, 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 (при его наличии) 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) срабатывания выключателей конечных положений открывания и закрывания двери;

8) работы реверса ДК при воздействии на створку усилия не более 150Н при закрытии;

9) на отсутствие постороннего шума и вибрации при движении створок ДК.

7.1.10 Проверка функционирования устройств безопасности

Необходимо произвести проверку на функционирование следующих устройств и приборов безопасности:

а) Проверку конечного выключателя проводить следующим образом:

- посадить кабину на буфер, замерить расстояние между порогам (по высоте);

- с помощью лебедки опускать кабину на малой скорости до срабатывания концевого выключателя (при этом заблокировать датчик точной остановки).

При отключении лифта замерить расстояние между порогам ДК и ДШ, которое должно быть менее расстояния замеренного при посадке кабины на буфер;

- поднимать кабину вверх с помощью лебедки на малой скорости, заблокировав датчик точной остановки. При срабатывании концевого выключателя и остановки лифта спуститься в приямок и проконтролировать наличие зазора между противовесом и буфером.

б) проверку выключателя срабатывания ОС проводить воздействием на толкатель выключателя 7 (рис.6). При этом выключатель должен сработать. Кабина не должна приходить в движение при нажатии кнопок вверх или вниз;

в) 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;

г) 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;

д) проверку правильности функционирования ВЛ произвести в следующей последовательности (повител верхнего расположения):

- с потолка кабины (НКУ в режиме «Ревизия», ключ из пульта ревизии изъят, ДШ закрыты и заперты), отключить ВЛ, нажать на кнопку приказа «В» или «Н» и подождать 7...10 с. Кабина не должна прийти в движение. Отпустить кнопку ВЛ в рабочее положение;

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

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

79

-при помощи проволочного крючка повернуть рычаг механизма ВЛ 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.

7.2 Проведение испытаний

Испытаниям подвергаются:

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

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;

-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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист

СП1944.00.00.000РЭ

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 домкратом или лебедкой на режиме «Управление из МП». 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 домкратом или на режиме «Управление из МП», 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 табл. пункта 7.1 ПБ 10-558-03

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ				81

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

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

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

7.2.5 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 исключить действие выключателя ОС, произвести пуск кабины вниз в режиме «Управление из МП», и при достижении кабиной рабочей скорости в зоне верхней остановки застопорить канат ОС, нажав на неподвижный упор. При этом должна произойти посадка кабины на ловители. ①

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

7.2.6 Испытание ловителей

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

Испытание ловителей кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены приводится 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.

7.2.7 Испытание буферов

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

Испытание буферов кабины и противовеса проводить в следующей последовательности:

-исключить действие в шахте датчиков замедления и ДТО нижнего и верхнего остановов;
-в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться конечным выключателем (рис.5.2.1, 6, 6.1);

-поднять кабину, включить конечный выключатель и пустить кабину вверх, отключение электродвигателя перед посадкой противовеса на буфер должно производиться конечным выключателем.

потянув за канат 7 дистанционного стопорения ВС
(рис 6). ①

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Инв.№ докл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ докл.	Подп. и дата	Подп. и дата	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. 7.2.7 Испытание буферов Испытание энергонакопительных буферов кабины при полном техническом освидетельствовании и после их замены проводится при нахождении груза, масса которого равна номинальной грузоподъемности лифта. Кабина опускается на буфера на рабочей скорости. Испытание буферов кабины и противовеса проводить в следующей последовательности: -исключить действие в шахте датчиков замедления и ДТО нижнего и верхнего остановов; -в режиме «Управление из МП» осуществить пуск загруженной кабины вниз, отключение электродвигателя перед посадкой на буфер должно производиться конечным выключателем (рис.5.2.1, 6, 6.1); -поднять кабину, включить конечный выключатель и пустить кабину вверх, отключение электродвигателя перед посадкой противовеса на буфер должно производиться конечным выключателем. <i>потянуть за канат 7 дистанционного стопорения ОС (рис 6).</i> ①	
1	Зол		Евг/Р	06.10.08				СП1944.00.00.000РЭ	Лист 82
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата					

-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 кабины при периодическом техническом освидетельствовании не требуется. Проводятся визуальный и измерительный контроль их состояния и соответствие регламентированных размеров монтажному (установочному) чертежу. Визуальный контроль осуществляют осмотром (не должно быть трещин) и нанесением царапины на поверхности буфера жалом отвертки, при этом не должно быть расслоения и выкрашивания.

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

Внимание!

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

7.3 Проверяется документация поставляемая с лифтом

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

- 1) паспорт лифта в соответствии с Приложением 2 ПУБЭЛ и прилагаемые к нему документы;
- 2) установочный (монтажный) чертеж;
- 3) принципиальная схема с перечнем элементов схемы и электрическая схема соединений (электроразводки);
- 4) копия сертификата соответствия на лифт (пассажирский), противопожарные ДШ (ГОСТ 22011-95 п. 4.1.12) и другие сертифицируемые в установленном порядке элементы лифта;
- 5) копия разрешения на применение лифта;
- б) руководство по эксплуатации (РЭ – по ГОСТ 2.601 - 95), включающее:
 - краткое описание лифта;
 - 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;
- 7) инструкция по монтажу (ИМ);
- 8) ведомость ЗИП (рекомендации изготовителя);
- 9) ведомость комплекта ЗИП для пусконаладочных работ;
- 10) перечень документации, поставляемой с лифтом;
- 11) руководство по эксплуатации электропривода и автоматики (поставляется вместе с устройством управления лифта);
- 12) сборочные чертежи и спецификация к ним на: ОС, буфер гидравлический, лебедку, ловители, привод автоматических дверей, автоматический замок ДШ, противовес, кабину, разводку проводов по МП, шахте и кабине.

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

- акт на скрытые работы.
- протоколы:

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

2) проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки:

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
СП1944.00.00.000РЭ				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
				Лист 83

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ вкл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
СП1944.00.00.000РЭ				Лист 84

ИНБ.Н подл.	Подп. и дата	Взам.инб.Н	ИНБ.Н сцѣл.	Подп. и дата

Все утилизируемые компоненты приведены ниже:

- тара и упаковка отгружаемых мест упаковки лифтового оборудования, после монтажа лифта, по усмотрению владельца лифта могут быть реализованы на сторону;
- металлоконструкции заменяемых компонентов, жгуты электроразводки, кабели, обмотку электродвигателя в пункт приема металлов (по принадлежности);
- слитое масло с редуктора в пункт приема отработанного масла.

Приложение А

(обязательное)

Таблица А.1 Порядок технического диагностирования

Проводимые работы					Сроки (условия) проведения	
1 Полное техническое освидетельствование					Вновь установленный лифт до ввода в эксплуатацию	
1.1 Проверка соответствия лифтового оборудования сведениям, указанным в паспорте лифта						
1.2 Визуальный и измерительный контроль установки лифта и ее соответствие монтажному чертежу и ПБ 10-558-03						
1.3 Функционирование лифта во всех режимах в 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 1000 В с глухозаземленной нейтралью.					Не реже одного раза в 12 календарных месяцев	
2 Периодическое техническое освидетельствование						
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					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	
2.5 Проверка соответствия организации эксплуатации лифта ПБ 10-558-03						
3 Частичное техническое освидетельствование						
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					Отработавшего нормативный срок службы 25 лет	
4 Обследование лифта						
4.1 При обследовании лифт подвергается: -визуальному и измерительному контролю; -проверкам на всех режимах; -определению состояния лифтового оборудования с выявлением дефектов, неисправностей, степени износа, коррозии; -испытаниям устройств безопасности; -обследованию металлоконструкций с применением неразрушающих методов контроля; Испытаниям защитного зануления (заземления), сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования, проверке срабатывания защиты в сетях с глухозаземленной нейтралью						
4.2 На основании результатов обследования лифта и анализа условий его эксплуатации проводятся работы по определению остаточного ресурса оборудования и возможности продления срока его безопасной эксплуатации						
4.3 Работа по продлению срока безопасной эксплуатации лифта проводится до достижения нормативно установленного срока. Допускается совмещать, в пределах одного года, работы по обследованию лифта с работами по техническому освидетельствованию						
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СП1944.00.00.000РЭ	
					Лист	
					86	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		

Приложение Б (рекомендуемое)

Таблица Б.1 – перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация	Отсутствует напряжение	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 накладку 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 2 Заменить накладки рычагов тормоза. 3 Отрегулировать тормоз
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты	1 Отключился выключатель СПК на подвеске кабины ветви канатов, 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 отводки привода 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 ловителей сверху 3 Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, проверить и, при необходимости, отрегулировать расстояние между отводками
При нажатии на любую кнопку приказа ДК и ДШ не закрываются	После открытия дверей не замкнулся контакт закрытия дверей или обрыв цепи	Отремонтировать выключатель или заменить его, восстановить цепь
При нажатии кнопки приказа и (двери закрыты) 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
Самореверсирование дверей, двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной	Между створками дверей попал посторонний предмет	Очистить пороги ДК и ДШ от посторонних предметов
Створки ДК не открываются на полный проем	Разрегулирован ПД	Отрегулировать ПД согласно РЭ на ПД
Створки ДК после смыкания отходят в стороны открывания		
При принудительной задержке створок в процессе закрывания двери не реверсируются	Поломка выключателя реверса. Обрыв проводов от выключателя реверса	Проверить цепь и выключатель, восстановить цепь. При поломке выключателя – заменить его
Двери открываются, но не закрываются при освобождении пассажирами кабины	1 Неисправен выключатель закрытия ДК. 2 Неисправен выключатель пола, контролирующий наличие в кабине груза 15 ⁺¹⁰ кг	1 Проверить выключатель, при необходимости заменить его. 2 Отрегулировать взаимное положение рычага и выключателя пола
Кабина не движется по приказу на одну из посадочных площадок	Неисправность кнопки ПП (ВП)	Заменить кнопку
Кабина на малой скорости проходит мимо заданной остановки	Неправильно установлен шунт точной остановки, неисправен ДТО	Отрегулировать положение шунта, заменить ДТО
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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

87

Изм. Лист. N докум. Подп. Дата

Продолжение табл. Б.1

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 на ВУ. Величина напряжения между любыми двумя фазами должна быть $380 \pm 10\% \text{ В}$, 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
В режиме «Управление из МП» кабина не движется при нажатии кнопки «Вверх» («Вниз»)	Неисправный датчик нижней или верхней остановки	Заменить неисправный датчик

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

88

Приложение В

(обязательное)

Таблица В.1 Перечень проверок ежедневного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
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 НКУ сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло – местоположение кабины
Проверить наличие правил пользования лифтом	Правила пользования лифтом должны быть в наличии
Проверить состояние кабины	Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений
Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты, шкафа НКУ и ниши лебедки	Освещение кабины должно быть включено постоянно. В случае использования ламп накаливания освещение кабины отключается при отсутствии пассажиров в кабине при закрытых дверях. Освещение шахты, шкафа НКУ и ниши лебедки включается выключателем, расположенным на первой остановке
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
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 блокировочных 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 уровней порога двери шахты и порога кабины	Точность остановки должна быть ± 20 мм

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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

89

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

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

Приложение Г

Таблица Г.1 – работы по техническому обслуживанию

Содержание и состав работ	Технические требования	Метод выполнения работ	Виды и периодичность технического обслуживания		Применяемые инструмент, 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 посадочной 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 повесить на основном посадочном этаже Информационные таблички не должны иметь повреждений Отражение шахты не должно иметь повреждений При отсутствии кабины на этаже ДШ не должны открываться без применения специального инструмента	При отсутствии освещения владельца лифта При необходимости таблички заменить, надписи обновить При необходимости произвести регулировку или замену замка	+	+	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взм. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Продолжение табл. Г.1					
					1	2	3	4	5	6
2 Работы, проводимые в МП										
2.1 Техническое обслуживание НКУ										
					Открыть шкаф НКУ, отключить ВУ, 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 НКУ	Наличие пыли и грязи не допускается	Удалить грязь и пыль кистью с мягким ворсом	+	+	Кисть с мягким ворсом
					Проверить крепление проводов в зажимах клеммных реек	Провода должны быть надежно закреплены	Проверку надежности крепления провода производить отверткой с 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 лебедки главного привода										
					Тормоз	Система кабина ↔ противовес должна быть уравновешена	Опускание противовеса на буфер производить вручную		+	
					Установить противовес на буфер					
					Очистить тормоз от загрязнения	Наличие грязи и масел на рабочей поверхности тормозных накладок и тормозного барабана (полумуфты) не допускается	При необходимости тормоз разобрать, накладки и тормозной барабан протереть	+	+	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	+	+	
					Проверить износ фрикционных накладок	Допустимое пятно контакта $\geq 70\%$	Разобрать, раздвинуть рычаги, обмазать краской 100%, собрать, отрегулировать, разобрать и измерить площадь пятна контакта	+	+	Линейка 150 Гаечные ключи S=17, 19, 24
					Произвести техническое обслуживание	В соответствии с инструкцией по эксплуатации на лебедку				
					Проверить точность остановки кабины на этажах	Точность остановки ± 20 мм транспортом	Проверку точности остановки производить не менее чем на трех этажах	+	+	Линейка 300

СП1944.00.00.000РЭ

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

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Техническое обслуживание установок лебедки					
Очистить от загрязнения и осмотреть	Механические повреждения не допускаются Резьбовые крепления должны быть затянуты Трещины в сварных соединениях не допускаются	Визуально	+	+	Ветошь, керосин Гаечные ключи S=13,14, 17, 19,24,30
Очистить КВШ от излишней смазки и грязи	Наличие излишней смазки и грязи не допускается	Ветошью смоченной в керосине промывать ручки КВШ. При наличии плотных отложений применять металлическую щетку	+	+	Ветошь, керосин, металлическая щетка
Техническое обслуживание КВШ					
Открыть шкаф НКУ, перевести лифт в режим «Управление из МП», установить кабину на уровне верхней остановки, отключить ВУ, запереть шкаф НКУ	Плакаты «Не включать! Работают люди» остаются на месте				
Проверить зазор между ограничителем от ссыпания канатов и канатом	3±2 мм	При необходимости отрегулировать	+	+	Шуп №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 заменить. Замена КВШ относится к работам капитального характера		+	Мерная пластина (2±0,16)х(4±2)х120
Проверить неравномерность износа ручьев КВШ	Балансировка подвески канатов не должны касаться рамки СПК	Проверку проводить при перемещении кабины по всей высоте шахты в режиме «Ревизия» визуально	+	+	
Проверить правильность настройки ОС	При нахождении каната ОС в ручье малого диаметра и движении кабины вверх должно быть равномерное поступательное движение грузов по упорам	Переложить канат ОС в ручей малого диаметра и пустить кабину лифта вверх. При необходимости произвести регулировку ОС изменением длины пружины грузов	+	+	Отвертка 0,8х5,5 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 включении ОС (дистанционным механизмом) 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.
Проверить и отрегулировать установку зажимов (рис. 5.0.2)	Должно быть обеспечено срабатывание конечного выключателя от зажимов, расположенных на канате ОС при прохождении кабиной крайних рабочих положений. При этом расстояние между зажимами и качалкой, при нахождении кабины на уровне точной остановки крайних этажей, должно быть 35±10 мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину в точную остановку крайних этажей и проверить установочный размер 35±10 мм. Поворот качалки производить вручную. Ролик выключателя должен находиться в гнезде качалки без зазора	+	+	Отвертка 0,8х7,0 Гаечные ключи S=8,10,12,13,14 Линейка 300
Смазать Литол-24 оси вращения	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Вручную		+	Литол-24 ГОСТ 21150-87

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

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

Продолжение табл.Г.1

1		2		3		4	5	6
Проверить действие качалки на концевой выключатель. Включить ВУ. После проверки ВУ отключить	Кабина лифта не должна приходить в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней останки соответственно	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Установить кабину вручную в положение выше и ниже крайних верхней и нижней останков соответственно. Произвести пробный пуск. При необходимости произвести регулировку		+			Линейка 300
Смазать оси вращения			Вручную			+		Литол-24 ГОСТ 21150-87
2.3 Техническое обслуживание тяговых канатов и канатов ОС								
Включить ВУ. Зайти на крышу кабины, закрыть ДШ, переместиться в режиме «Ревизия» на верхнюю останку								
По пути очистить тяговые канаты и канат ОС от излишней смазки и загрязнения	Канаты должны быть очищены от излишней смазки и иметь тонкий слой смазки и загрязнения. При этом через смазку должны быть видны блестящие провололочные каната. Допускается наличие смазки между прядями, не выходящей за диаметр каната		Очистку канатов производить участками при неподвижной кабине. Перемещение кабины производить вручную от штурвала лебедки или в режиме «Управление из МП» отключая каждый раз ВУ. Произвести смазку каната тонким слоем И-30А ГОСТ 20799-88		+			Ветошь, керосин
Произвести осмотр и выбраковку канатов	Канаты не должны иметь порванных прядей, сердечника, заломов, потери геометрической формы и износа провололок, превышающих 40% от первоначального диаметра. По количеству оборванных провололок выбраковку производить в соответствии с нормами браковки, указанными в приложении 13 ПУБЭП		Осмотр канатов производить визуально, участками при перемещении кабины вручную от штурвала лебедки. Выбраковку каната по износу производить замером диаметра только на оборванных провололочках. Замена тяговых канатов и канатов ОС относится к работам капитального характера			+		Микрометр 0-25мм
Проверить равномерность натяжения тяговых канатов	Пружины подвесок каната противовеса должны иметь одинаковую длину, зазор между витками не менее 3 мм (для пружинных подвесок)		Регулировку натяжения тяговых канатов производить гайками тяг подвески противовеса в положении кабины в середине шахты на уровне удобном для выполнения работ		+			Линейка 300
2.4 Техническое обслуживание подвесок тяговых канатов								
Отключить ВУ. Очистить составные части подвесок и осмотреть	Механических повреждений и деформаций полок кронштейнов, траверс, балансиров не должно быть		В режиме «Ревизия» подняться на кабине к установке верхних балок		+			Ветошь, керосин
Проверить состояние резьбовых креплений ушков 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		+			
Проверить положение балансиров относительно горизонтали	Перекос балансиров до соприкосновения с рамкой не допускается		Неравномерную вытяжку и перебог канатов устранить перепасовкой канатов		+			Молоток

СП1944.00.00.0000РЭ

Лист

93

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

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
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 необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Проверить исправность работы лифта в режиме «Ревизия», исправность действия выключателей СПК и ВЛ	При срабатывании любого выключателя кабина не должна двигаться по командам управления	Перевести лифт в режим «Ревизия» и поочередно отключая выключатели произвести пробный пуск лифта. При необходимости произвести регулировку или замену аппаратов	+	+	
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 штихмасса 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 выстула 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
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 $\pm$ 5 мм	Регулировку положения шунтов и датчиков производить при необходимости		+	Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10, 13, 17, 19 Линейка 150

* Для лифтов в новых зданиях

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

94

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

Продолжение табл.Г.1

3.3 Техническое обслуживание электроработодок				
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	Проверку производить внешним осмотром и подтяжкой контактных соединений. Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	+	Отвертки 0,8х5,5
Проверить крепление подвесного кабеля, состояние изоляции	При необходимости крепление затянуть, в случае нарушения изоляции кабель заменить	+	+	Гаечные ключи S=10, 13, 17
Проверка освещения шахты	Перегоревшие лампы должны быть заменены	+	+	
3.4 Работы, проводимые на противовесе				
Включить ВУ	Работы производить с крыши при неподвижной кабине. Перемещения производить в режиме «Ревизия»	+	+	
Установить кабину относительно противовеса				
Очистить составные части от загрязнения	Вручную	+	+	Ветошь Керосин
Произвести осмотр и замеры износа ушковых болтов и отверстий верхней балки или сферической втулки, произвести с мазку поверхностей в зоне их контакта лифтов с прямой подвеской	Осмотр и замеры производить при посадке противовеса на буфер и ослабления натяжения канатов. При этом на КВШ должна быть установлена струбцина. При необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
Произвести осмотр: крепления блоков к верхней балке; убедиться в отсутствии сколов, трещин и коррозии блоков, а также механических повреждений каркаса; произвести ревизию и смазку подшипников блоков	Визуально При необходимости подтянуть и законтрить крепления. Проточить блок, при необходимости – заменить Смазать подшипники через масленку шприцом. При необходимости заменить подшипники. Работа по замене подвески противовеса относится к работам капитального характера	+	+	Гаечные ключи S=17, 19, 24, 27 Шприц смазочный Литол-24 ГОСТ21150-87 Керосин Ветошь
Произвести осмотр пружин подвески со стороны противовеса (установка верхних балок)	При обнаружении дефектов, пружины заменить	+	+	Гаечные ключи S=17, 19, 24
Подтянуть крепления составных частей противовеса и проверить надежность крепления грузов	Работы производить с крыши кабины в середине шахты, при этом кабину необходимо установить в месте, удобном для ведения работ	+	+	Гаечные ключи S=12, 14, 17, 19
Произвести осмотр башмаков и смазывающих устройств	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	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 Шуп №4

СП1944.00.00.000РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взм.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
3.5 Техническое обслуживание верха кабины					
Очистить составные части от загрязнения	Загрязнения должны быть удалены	Вручную	+	+	Ветошь 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 не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противосвес прижать одной стороны вкладышей к направляющей, а с другой стороны произвести замеры. Замену вкладышей произвести при необходимости	+	+	Линейка 150 Щуп №4
Осмотреть электроразводку верха кабины	Не должно быть нарушений изоляции проводов, обрыва проводников заземления, поломки электроаппаратов	Визуально, при необходимости восстановить заземления, затянуть крепления, произвести замену проводов, электроаппаратов, клеммных зажимов	+	+	Отвертка 1,6x10 Гаечные ключи S=10, 13, 17, 19
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	+	+	
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 не более 4 мм, а торцевой зазор не более 6 мм	Для определения суммарного зазора необходимо противосвес 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 (выноски 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 Искрашивание 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
3.6 Техническое обслуживание конечного выключателя					
Из приямка проверить и отрегулировать положение зажимов на установке конечного выключателя	Должно быть обеспечено срабатывание конечного выключателя от зажимов, расположенных на канате ОС при прохождении кабиной крайних рабочих положений. При этом расстояние между зажимами и качалкой, при нахождении кабины на уровне точной остановки крайних этажей, должно быть 35±10 мм. Качалка должна свободно поворачиваться на оси.	Установить кабину в точную остановку крайних этажей и проверить 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

СП1944.00.00.000РЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить действие качалки на концевой выключатель. Включить ВУ	Кабина лифта не должна приходить в движение в положении 70 мм выше и ниже крайних верхней и нижней остановки соответственно	Установить кабину домкратом в положение выше и ниже крайних верхней и нижней остановок соответственно. Произвести пробный пуск	+	+	Линейка 300
Отключить ВУ	Платформа и качалка должны свободно вращаться на осях	Вручную		+	Литол-24 ГОСТ 21150-87
3.7 Техническое обслуживание подвесок, тяговых канатов лифтов					
На кабине переместиться вверх, на уровень удобный для проведения работ. Отключить ВУ	Механических повреждений и деформаций хронштейнов, траверс, балансиров не должно быть. Трещины в сварных швах не допускаются	Отключение ВУ производит первый электромеханик Визуально	+	+	Ветошь, керосин
Очистить составные части подвесок и осмотреть					
Проверить состояние резьбовых креплений ушков 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 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
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 перебег канатов устранить перепасоской канатов	+	+	
Проверить срабатывание выключателя СПК балансирных подвесок полипастных 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	+	+	Струбина
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 необходимости произвести замену изношенных элементов.		+	Гаечные ключи S=19, 24, 27 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1
На крыше кабины переключить на режим «Ревизия»	Переместиться в место, удобное для обслуживания нижней ДШ		+	+	Гаечные ключи S=13, 17, 19 Отвертка 1,0x6,5

СП1944.00.00.000РЭ

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

Продолжение табл. Г.1

1		2		3		4	5	6
3.8 Техническое обслуживание ДШ								
Очистить оборудование дверей шахты (линейки, ролики, контр-ролики, защелки, блокировочные выключатели, створки дверей и др.) от грязи и пыли	Наличие пыли и грязи не допускается		Работы производить с крыши при неподвижной кабине и с этажной площадки. Перемещения производить в режиме «Ревизия»				+	Ветошь Кисть мягкая
Произвести внешний осмотр составных частей дверей шахты	Механические повреждения и дефекты створок, оборудования балок, обрамления, порога и др., влияющие на нормальную работу, не допускаются		При обнаружении механических повреждений и дефектов оборудования ДШ в этом случае должно быть заменено. При этом замена створок ДШ относится к работам капитального характера				+	Гаечные ключи S=13, 17, 19 Отвертка 1,0x6,5
Проверить и отрегулировать зазоры между обрамлением ДШ и створками	Боковые зазоры должны быть не более 6 мм		Регулировку производить смещением шпилек створок в поперечных пазах кареток, предварительно ослабив крепление шпилек.				+	Гаечные ключи S=17, 19
Проверить и отрегулировать зазор между низом створок и порогом	Зазор должен быть 2 ... 6 мм		Регулировку производить при закрытых дверях путем перемещения створок в местах их подвески на шпильках гайками, перекрытие по бокам – смещением балки относительно каркаса. По окончании регулировки крепеж затянуть, резьбу окрасить				+	Гаечные ключи S=13, 17, 19 Грунтовка ГФ-021
Проверить и отрегулировать заход ролика замка ДШ в отводку ДК по глубине	Глубина захода ролика должна быть не менее 10 мм		Регулировку глубины захода, ролика защелок в паз отводки произвести перемещением кронштейна защелки		+		+	Гаечные ключи S=13, 17, 19
Проверить исправность запирающих замков ДШ	При воздействии вручную на каждую створку. Последнее должны быть заперты		Проверку произвести с этажной площадки, не облакаясь на створки или из шахты лифта при перемещении на крыше кабины в режиме «Ревизия»		+		+	
Остальные работы по ДШ	В соответствии с РЗ на ДШ							
Проверить состояние и исправность вызывного поста	Вызывной пост и толкатель не должны иметь повреждений, влияющих на нормальную работу лифта		Проверка производится внешним осмотром и пробным пуском, кабины лифта от вызывного поста, вышедшее из строя оборудование заменить при необходимости				+	
Проверить исправность запирающих замков ДШ	При отсутствии кабины на площадке и воздействии вручную на каждую створку последние не должны открываться		Вручную		+		+	
Проверить состояние и исправность поста приказов (вызывного)	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

СП1944.00.00.000РЭ

Продолжение табл.Г.1

1	2	3	4	5	6
Проверить суммарные боковой и торцевой зазоры между вкладышами и направляющими	Суммарный боковой зазор должен быть не более 3 мм, а торцевой – не более 4 мм. Наличие грязи не допускается	Проверку зазоров производить при прижатии вкладыша к направляющей, замеры произвести с противоположной стороны. При необходимости вкладыши заменить		+	Линейка 150 Щуп №4
4.2 Техническое обслуживание подвески кабины с прямой подвеской					
Очистить подвеску и крышу кабины от грязи и пыли		Очистку производить при установке кабины не выше 500 мм от уровня площадки		+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния составных частей подвески и их креплений	Повреждения элементов подвески не допускаются, крепления должны быть затянуты	Визуальный осмотр. При необходимости произвести замену элементов подвески. Замена элементов подвески относится к работам капитального характера	+	+	
Проверить надежность крепления канатов в клиновых обоймах	Канаты должны быть надежно закреплены, зажим должен быть затянут	Визуальный осмотр	+	+	
4.3 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей					
Очистить ловители и механизм включения ловителей от загрязнения	Наличие грязи не допускается	Очистку производить с крыши кабины и из приямка шахты		+	Ветошь, керосин
Произвести осмотр состояния ловителей механизма 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 ловителей. При расположении ловителей на нижней балке кабины замеры производить из приямка. При необходимости отрегулировать зазор		+	Щуп №4 или шаблон
Проверить ход клиньев и одновременно 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 ловителей подвести клинья к направляющей и снять усилия. Клинья должны возвратиться в исходное положение. В случае заедания механизм ловителей отрегулировать или заменить		+	
Проверить действие блокировочного выключателя ловителей	После срабатывания ВЛ лифт не должен приходить в движение	Проверку производить подъемом и опусканием рычага ловителей и последующим нажатием на кнопку поста «Ревизия». Кабина не должна приходить в движение. Проверку действия ВЛ определить по характерному щелчку		+	
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

СП1944.00.00.000РЭ

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

Продолжение табл. Г.1

1	2	3	4	5	6
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 металлоуказ, 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, потолка светильника, прикипавшего 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 плintусом 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	+	+	
4.6 Техническое обслуживание ДК					
Очистить составные части и элементы ДК от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить с этажной площадки и на крыше кабины лифта	+	+	Щетка Ветошь
Провести осмотр состояния крепления линейки дверей, роликов, вкладышей, флажка, защелки, порога и фарука. 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	+	+	
5 Работы выполняемые в приемке лифта					
5.1 Техническое обслуживание натяжного устройства каната ОС					
Отключить выключатель прямка					
Очистить натяжное устройство каната ОС от пыли и грязи	Наличие грязи не допускается	Работы производить в приемке лифта		+	Ветошь, керосин
Осмотреть натяжное устройство и подтянуть крепления	Элементы устройства не должны иметь повреждений. При отклонении рычага на угол более 15° от горизонтальной 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 горизонтальной 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		+	

СП1944.00.00.000РЭ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взм. инв.№	Инв.№ д.обл.	Подп. и дата

Продолжение табл. Г.1

1	2	3	4	5	6
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 буферного устройства	Буферные устройства не должны иметь механических повреждений	Визуальный осмотр		+	
Целостность буфера	Не должно быть расщепления, выкрашивания, а также отслоения от металлического основания или уменьшения высоты менее 157,5 мм	Нанести царапину на поверхности буфера и визуально убедиться.		+	Отвертка 0,8х5,5 Линейка 300
Проверить вертикальность установки буфера	Отклонение от вертикали должно быть не более 3 мм на всей высоте буфера	Замерить линейкой высоту полимерной части буфера		+	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 и 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 руководствами по эксплуатации.

СП1944.00.00.000РЭ

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист
104

Приложение Д
(обязательное)
Таблица смазки

Таблица Д.1

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

*Согласно руководства по эксплуатации на составную часть

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

102

Приложение Е НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

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

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

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном Правилами отношении D:d	Конструкция канатов			
	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 и размеры каната приведены в паспорте лифта

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

3 Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра, конструкции 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 тонких проволок и 5 обрывов толстых проволок, то расчетное число обрывов $7 \times 1 + 5 \times 1,7 = 15,5$, то есть более 14 согласно табл.Е.1, и, следовательно канат подлежит 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. 1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

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

Примечание. Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится при помощи микрометра или иного инструмента; при отсутствии оборванных проволок замер износа или коррозии не производится.

Инв.№ подл. Подп. и дата

Инв.№ подл. Подп. и дата

Взам.инв.№.Н

Инв.№ общ.

Подп. и дата

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

СП1944.00.00.000РЭ

Лист
103

5 В тех случаях, когда кабина подвешена на трех и более канатах, их браковка производится по среднеарифметическому значению, определяемому исходя из наибольшего числа обрывов проволок на длине одного шага свивки каждого каната. При этом у одного из канатов допускается повышенное число обрывов проволок, но не более чем на 50% против норм, указанных в табл.Е.1

6 При наличии обрывов, число которых не достигает браковочного показателя, установленного настоящими нормами, а также при наличии поверхностного износа проволок допускается при условии:

тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнал технического обслуживания;

смены каната по достижении степени износа, указанного в настоящих нормах.

7 При обнаружении в канате оборванной пряди или сердечника канат к дальнейшей работе не допускается.

Во всем остальном при браковке канатов руководствоваться приложением 13 ПБ 10-558-03.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СП1944.00.00.000РЭ	Лист
						104

Приложение И (обязательное)

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

1 Работы, выполняемые со снятием напряжения

НКУ:

-проверка отсутствия механического заедания в подвижных частях и магнитного залипания электроаппаратов;

-очистка от нагара контактных поверхностей электроаппаратов;

-проверка растворов и провалов электроаппаратов.

Лебедка:

-проверка технического состояния ручьев КВШ и отводных блоков;

-проверка корпуса, КВШ и отводных блоков, тормозного барабана (полумуфты) на отсутствие сколов и трещин;

-проверка и выбраковка канатов;

-технический осмотр, ремонт, замена и регулировка тормозного устройства;

-проверка на отсутствие течи масла из разъемов и уплотнений, наличие и качество масла (у редукторных лебедок);

-проверка и подтягивание клеммных соединений проводов, электромагнита.

ОС:

-проверка и выбраковка каната;

-очистка и проверка рабочего ручья.

Установка конечного выключателя:

-проверка и регулировка растворов и провалов контактов выключателей;

-проверка и подтягивание клеммных соединений проводов;

-очистка от нагара контактов.

Трансформаторы:

-осмотр и визуальная проверка заземления;

-подтяжка клеммных соединений.

Кабина:

-ремонт, замена и регулировка привода ДК;

- проверка срабатывания выключателей ДК;

-ремонт. Замена поста приказов;

-проверка срабатывания выключателя СПК и ВЛ;

регулировка подпольных выключателей;

замена, ремонт, регулировка ловителей и подвески.

2 Работы, выполняемые без снятия напряжения

-проверка двухсторонней связи;

-визуальный осмотр НКУ;

-визуальный осмотр клеммных соединений и всех нетоковедущих частей, находящихся в шкафу НКУ.

-визуальный осмотр кабины, в т.ч. купе, фартука, подвижного пола, башмаков, подвески, ловителей и механизма их включения.

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

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

СП2488.00.00.000РЭ

Лист

105

Приложение К

Перечень работ с повышенной опасностью
при осмотрах, техническом обслуживании, ремонтах лифта

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

Без снятия напряжения

В нише шахты – для лебедок проверка: люфта в болтовом соединении ступицы КВШ к ротору; надежности креплений отводных блоков. Проверка производится при неоднократных включениях (пусках) и отключениях (остановках) кабины лифта из шкафа НКУ.

С выдачей наряда-допуска или распоряжения:

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

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

- замена, ремонт главного привода;
- замена тормозного устройства;
- замена КВШ;
- замена ОС;
- замена тяговых канатов и каната ОС;
- замена, ремонт купе кабины;
- замена верхней балки кабины;
- замена противовеса;
- замена верхней балки противовеса;
- замена подвесного кабеля.

Примечания

*при ремонте ВУ необходимо письменное уведомление владельца лифта о предстоящей работе с отключением питания и охраной распределительного щитового устройства, подающего напряжение в шкаф НКУ.

****Разрешающим документом является журнал выдачи задания.**

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

замена, ремонт отдельных частей;

- замена верхней балки кабины;
- замена противовеса;
- замена верхней балки противовеса;
- замена подвесного кабеля.

Примечания

*при ремонте ВУ необходимо письменное уведомление владельца лифта о предстоящей работе с отключением питания и охраной распределительного щитового устройства, подающего напряжение в шкаф НКУ.

**Разрешающим документом является журнал выдачи задания.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Лист

106

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СП1944.00.00.000РЭ

Автом

107