

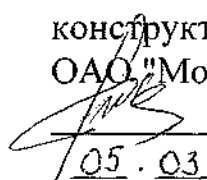
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ОАО "МОГИЛЕВЛИФТМАШ"



ЛИФТ ПАССАЖИРСКИЙ
для лечебно-профилактических учреждений
(больничный)
ББА1010ГР

Руководство по эксплуатации
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Начальник НТЦ - главный
конструктор
ОАО "Могилевлифтмаш"


И.Н. Балабанов
05.03.2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Описание и работа	4
1.1 Описание и работа лифта	4
1.2 Описание и работа составных частей лифта	7
2 Использование по назначению	12
2.1 Подготовка к работе	12
2.2 Порядок работы	12
2.3 Действия в экстремальных условиях	14
2.4 Методика безопасной эвакуации людей из кабины	15
3 Эксплуатация. Обслуживание. Требования к безопасности лифта при эксплуатации	16
3.1 Общие указания	16
3.2 Меры безопасности	16
3.3 Инструкция эксплуатационная специальная	16
3.4 Средний и капитальный ремонт лифтового оборудования	17
3.5 Техническое освидетельствование. Оценка соответствия лифта нормативным требованиям	18
4 Хранение и транспортирование	20
5 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка	21
5.1 Общие указания	21
5.2 Меры безопасности	21
5.3 Подготовка оборудования лифта к монтажу	21
5.4 Инструкция по монтажу	22
5.5 Инструкция по пуску, регулированию и обкатке лифта	28
5.6 Проверка после проведения пуско-наладочных работ	31
6 Гарантии завода-изготовителя	33
7 Утилизация	34
Приложение А. Перечень возможных неисправностей	35
Приложение Б. Перечень проверок ежемесячного осмотра лифта	37
Приложение В. Периодичность и объемы технического обслуживания	39
Приложение Г. Таблица смазки	42
Приложение Д. Перечень стандартного инструмента, приспособлений	43
Приложение Е. Рисунки	44
Приложение Ж. Нормы браковки стальных канатов	54
Приложение И. Сборка кабины в шахте	56
Приложение К. Перечень ссылочных технических нормативных правовых актов	57
Приложение Л. Правила пользования лифтом	58
Приложение М. Перечень быстроизнашивающихся деталей	59
Приложение Н. Библиография	60
Лист регистрации изменений	61

Инд. №подл.		Взаим. инв. №		Инд. №дубл.		Подп. и дата	
Инд. №подл.	Инд. №дубл.	Взаим. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата	<h3 style="margin: 0;">ББА1010ГР.00.00.000 РЭ</h3>		
Инд. №подл.	Инд. №дубл.	Взаим. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата	Лит.	Лист	Листов
Инд. №подл.	Инд. №дубл.	Взаим. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата	А	2	61
Инд. №подл.	Инд. №дубл.	Взаим. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата	ОАО "Могилевлифтмаш"		
Инд. №подл.	Инд. №дубл.	Взаим. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата	ОГК		

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Лифт пассажирский для лечебно-профилактических учреждений (больничный)
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
А	2	61
ОАО "Могилевлифтмаш"		
ОГК		

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения по устройству и работе лифтов пассажирских для лечебно-профилактических учреждений (больничных лифтов) без машинного помещения с безредукторной лебедкой, расположенной под перекрытием, а также указания, необходимые для правильного их монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания.

Руководство по эксплуатации предназначено для обслуживающего персонала и специалистов, аттестованных в порядке, установленном национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

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

- эксплуатационной документацией, поставляемой с лифтом;
- национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции и установке лифтов;
- электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний (ТКП 339-2011);

-[1];

- строительными нормами и правилами СНиП;
- техническими кодексами установившейся практики ТКП;
- ГОСТ 22845 "Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации производства и приемки монтажных работ";
- ГОСТ 12.3.032 "Работы электромонтажные. Общие требования безопасности";
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию лифтов;

Конструкция лифта постоянно совершенствуется, поэтому отдельные узлы и детали могут несколько отличаться от описанных в инструкции.

Руководство по эксплуатации электропривода и автоматики издается отдельным документом и входит в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

Инт. №подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Подп. и дата
Инт. №дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Ков	186.19890-18	Звет	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

1. Описание и работа

1.1 Описание и работа лифта

1.1.1 Назначение лифта

Лифт предназначен для транспортировки пассажиров в сопровождении проводника с одного уровня здания или сооружения на другой, а так же для транспортировки «лежачих больных» (на каталках, кроватях). В отдельных случаях допускается подъем и спуск грузов, вес которых не превышает номинальную грузоподъемность лифта, а габариты груза не приводят к повреждению оборудования и отделки кабины.

Лифты не предназначены для работы:

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

Предельные значения климатических факторов окружающей среды для шахты лифтов составляют:

- предельная температура воздуха для исполнения УХЛ4 в шахте от плюс 40°C до плюс 1°C;
- предельная температура воздуха для исполнения О4 в шахте от плюс 55°C до плюс 1°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения УХЛ4 не более 80 % при температуре плюс 25°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения О4 не более 98 % при температуре плюс 35°C.

Лифты рассчитаны на установку их на высоте не более 2000 м над уровнем моря. При эксплуатации лифта на высоте над уровнем моря от 1000 до 2000 м число включений в час снижается на 1 % на каждые 100 м. Установка лифтов в зданиях и сооружениях, расположенных в районах с интенсивностью сейсмического воздействия 7 - 9 баллов, допускается с выполнением дополнительных мероприятий.

Назначенный срок эксплуатации, службы лифта 25 лет.

1.1.2 Состав, устройство и работа лифта

Лифт состоит из составных частей, размещенных в шахте, и шкафа с электрооборудованием, устанавливаемым возле шахты.

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

Основными составными частями лифта являются: лебедка безредукторная, кабина, противовес, направляющие кабины и противовеса, подвеска кабины

Ив. №подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ив. №дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Ков	186.19890-18	ЗВМ	07.18.

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

и противовеса, двери шахты, ограничитель скорости, узлы и детали приямка, электрооборудование и электроразводка.

Общий вид и кинематическая схема лифта показаны на рисунке Е.1.

Транспортировка пассажиров и грузов производится в кабине 2, которая перемещается по вертикальным направляющим 4.

Передвижение кабины 2 и противовеса 9 осуществляется лебедкой 1, установленной под перекрытием шахты, с помощью тяговых канатов 5, огибающих блоки, расположенные над кабиной и на противовесе. Так же под перекрытием размещен ограничитель скорости 15. Устройство управления УЛ и устройство растормаживания, расположены на верхнем этаже в шкафу 13 возле дверей шахты, блок питания и регулятор скорости расположены в шахте лифта в шкафу под перекрытием.

В нижней части шахты (приямке) расположено натяжное устройство каната ограничителя скорости 12, связанное посредством каната 6 с ограничителем скорости 15, а также буферные устройства кабины 11 и противовеса 10.

Для входа в кабину и выхода из нее шахта по высоте имеет ряд проемов, закрытых дверьми шахты 8. Открывание и закрывание дверей производится вручную. Двери шахты открываются только тогда, когда кабина находится на данном этаже. В случае отсутствия кабины на этаже открывание двери шахты снаружи возможно только специальным ключом.

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

Общий принцип работы лифта следующий:

При нажатии кнопки вызывного аппарата на посадочной площадке в кабине лифта звучит звуковой сигнал и загорается световой сигнал соответствующего этажа. В случае нажатия кнопок вызывных аппаратов сразу на нескольких этажах в кабине загораются световые сигналы всех этажей, на которых были зарегистрированы вызовы (последовательность выполнения вызовов в данном случае определяет проводник).

В кабине установлена панель управления, посредством которой проводник получает информацию о зарегистрированных вызовах и может направлять кабину на любой этаж.

При нажатии на кнопку приказа панели управления, расположенной в кабине, кабина отправляется на этаж, кнопка приказа которого нажата, если закрыты двери кабины и шахты. Устройство управления УЛ посредством регулятора скорости (ПЧ) управляет электродвигателем лебедки по следующему алгоритму.

Включается пускатель главного привода в УЛ. На ПЧ поступает от УЛ сигнал управления, после чего ПЧ осуществляет запитку обмоток электродвигателя на «нулевой» частоте (0 Гц) пониженным напряжением. Как только ток электродвигателя достигнет значения, соответствующего удерживающему моменту, с ПЧ поступает сигнал на УЛ о возможности разблокировки тормозов лебедки. УЛ осуществляет запитку электромагнитов тормозов с одновременной подачей на ПЧ первого и второго битов скорости. Тормоза лебедки разблокируются

Ив. №подл.	Подл. и дата
Взаим. инв. №	Ив. №дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.19830-18	Звез	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

и ротор электродвигателя, который совмещен с КВШ лебедки, начинает плавный разгон до номинальной скорости за заданное время. Кабина лифта выходит на номинальную скорость и движется в направлении заданного этажа.

Как только датчик кабины лифта пройдет шунт замедления либо программную точку начала замедления перед этажом, на котором необходимо остановиться, УЛ снимет второй бит скорости. ПЧ плавно снизит частоту питания электродвигателя за заданное время с номинальной до частоты дотягивания (~ 5% от номинальной). На этой пониженной скорости датчик кабины заходит в шунт точной остановки нужного этажа. Как только это происходит, УЛ снимает первый бит скорости с ПЧ. Запитка электродвигателя осуществляется на нулевой частоте. Кабина лифта останавливается и удерживается в неподвижном состоянии электромагнитным моментом электродвигателя. После этого УЛ отключает питание электромагнитов тормозов. Тормоза накладываются, после чего УЛ снимает с ПЧ сигнал направления. Кабина лифта в зоне точной остановки нужного этажа удерживается только тормозами лебедки. Проводник может открыть двери кабины и шахты лифта вручную.

Для исключения перегрузки кабины, лифт оборудован устройством, предотвращающим движение кабины при размещении в ней груза массой, превышающей номинальную грузоподъемность лифта на 10%, но не менее чем на 75 кг. При этом в кабине включается сигнал "Лифт перегружен".

1.1.3 Инструмент и принадлежности

Для выполнения работ по монтажу и техническому обслуживанию лифт комплектуется необходимым специальным инструментом и приспособлениями.

В комплект вспомогательного оборудования входят

- ключ специальный для открывания дверей шахты (используется обслуживающим персоналом для открывания двери шахты с этажной площадки);
- спецключ TORX для монтажа и демонтажа вызывных постов на этажных площадках.

Перечень необходимого стандартного инструмента и приспособлений (в комплект поставки не входит) приведен в таблице Д.1.

1.1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка

Маркировка лифта наносится заводом-изготовителем на табличке, установленной на верхней балке каркаса кабины. Маркировка лифта производится заводом-изготовителем в соответствии с требованиями ГОСТ 22011, маркировка тары с грузом – в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

Ограничитель скорости и ловители после регулировки и испытания пломбируются на заводе-изготовителе. Снимать пломбу, разбирать или регулировать такие узлы ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Завод-изготовитель предоставляет оборудование лифта, упакованное в ящики и транспортные пакеты.

Инт. №подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Подп. и дата
Инв. №дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	1006	186.19880-18	З.И.И.	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

1.2 Описание и работа составных частей лифта

1.2.1 Привод

Привод предназначен для осуществления движения и остановки кабины на этажных остановках (Рисунок Е.2). Привод располагается в шахте лифта под перекрытием и установлен на направляющие кабины 4 и противовеса 5. Составными частями привода являются: безредукторная лебедка с регулируемым по частоте трехфазным синхронным электродвигателем 1 (с возбуждением от постоянных магнитов), балки 2, амортизаторы 3.

Управляемая электромагнитами двухконтурная тормозная система лебедки состоит из двух размещенных друг рядом с другом дисковых тормозов (параллельная схема размещения) с общим тормозным ротором.

Направляющие кабины и противовеса 4 и 5 крепятся к стене шахты лифта через опоры 6 кронштейнами 7. На опоры 6 устанавливаются амортизаторы 3. На них опирается балка 2, к которой крепится безредукторная лебедка 1.

Канатоведущий шкив преобразует вращательное движение в поступательное движение тяговых канатов за счет силы трения, возникающей между канатом и ручьями шкива под действием силы тяжести кабины и противовеса.

Руководство по эксплуатации на лебедку издается отдельным документом и входит в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

1.2.2 Кабина

Кабина лифта подвешена через блоки на тяговых канатах в шахте и предназначена для перевозки пассажиров. Кабина (Рисунок Е.3) состоит из каркаса кабины 1, пола 2, установки модулей 3, потолка 4, балки двери кабины 5, створок дверей кабины 6, перил 7, ловителей и электрооборудования.

Каркас является силовой частью конструкции и состоит из верхней и нижней балок, связанных между собой стойками. На нижней балке установлены ловители. На верхней балке установлены отводные блоки. Башмаки установлены на кабине и закреплены попарно на верхней и нижней балке. Башмаки предназначены для стабилизации положения кабины в шахте.

Пост кнопочный ревизии крепится на перила.

Потолок является верхней частью кабины. На потолке размещаются светильники. Естественная вентиляция обеспечивается через вентиляционные отверстия в кабине.

1.2.3 Противовес

Противовес предназначен для уравновешивания веса кабины и половины номинальной грузоподъемности. Противовес размещается в шахте лифта с помощью подвески, размещенной под перекрытием шахты, и подвешен на тяговых канатах через блоки.

Противовес состоит из каркаса и грузов.

Каркас противовеса (Рисунок Е.4) состоит из верхней 1 и нижней балок 2. На верхней балке установлены блоки противовеса. На стойках 3 противовеса ус-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Инв. №дубл.	Подп. и дата
390	<i>[Подпись]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18890-18	<i>[Подпись]</i>	07.18
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист
				7

тановлены башмаки.

1.2.4 Подвеска кабины

Подвеска кабины (рисунок Е.5) установлена под перекрытием шахты и предназначена для крепления канатов, идущих к кабине. Каждый канат 6 при помощи клина 7 и клиновой обоймы 5 соединен с тягой 4. В случае вытяжки или обрыва любого количества канатов пружина 3 через тягу 4, поворачивая лыжу устройства контроля слабины канатов (СПК) 2, размыкает контакт выключателя 1 СПК. Кабина останавливается.

1.2.5 Подвеска противовеса

Подвеска противовеса (рисунок Е.5) установлена под перекрытием шахты и предназначена для крепления канатов, идущих к противовесу. Каждый канат 6 при помощи клина 7 и клиновой обоймы 5 соединен с тягой 4. Тяги подвешены на пружинах 3.

1.2.6 Ловитель

Ловитель клиновой плавного торможения установлен на балке нижней (рисунок Е.6) предназначен для остановки и удержания кабины на направляющих при превышении скорости движения кабины вниз относительно номинальной до определенных пределов. Он рассчитан на совместную работу с ограничителем скорости.

При срабатывании ограничителя скорости прекращается движение его каната, закрепленного к рычагу механизма включения ловителей 1. При дальнейшем движении кабины рычаг механизма включения ловителей поворачивается, приводя в движение подвижный клин ловителя: при движении кабины вниз – клин ловителя 2 поднимается вверх по колодке 4. Одновременно через тяги 5 приводится в движение ловитель с противоположной стороны. При этом выбирается установочный зазор ($3 \pm 0,2$) между колодками ловителей и направляющей, кабина останавливается ловителями. Плавность остановки обеспечивает пружина 8. Кулачки ловителей через кронштейны 6 нажимают на ролики микровыключателей 7, контакты которого размыкают цепь безопасности раньше, чем произойдет касание клиньями ловителей направляющих.

1.2.7 Взвешивающее устройство

Взвешивающее устройство (рисунок Е.7) предназначено для контроля степени загрузки кабины и обеспечения попутных вызовов. При этом контролируется наличие человека в кабине (15 кг) и величина груза 90% и 110% номинальной грузоподъемности 1000 кг.

При загрузке кабины на 90% номинальной грузоподъемности автоматически исключается остановка по попутному вызову.

Взвешивающее устройство состоит из электронного блока 1, к которому подключены датчики 4, 5, 6, 7 через сумматор данных 2.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18830-18	ЗВШ	07.18.

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

1.2.8 Дверь шахты

Двери шахты предназначены для закрывания проемов в шахту, через которые производится загрузка и выгрузка кабины на остановочных площадках. Дверь шахты распашная двухстворчатая, открываемая вручную, оборудована замком автоматическим. Отпирание автоматического замка контролируется выключателем и производится электромагнитной отводкой, установленной на балке двери кабины. Створки двери выполнены объемные, что обеспечивает их достаточную жесткость. Для удержания створок в закрытом положении, в обечайке портала установлены пружинные фиксаторы. Створки навешены на портал с помощью петель. С целью исключения раскрытия стыка створок при пожаре, конструкцией предусмотрены фиксаторы. В нижней части двери шахты на основной посадочной площадке установлен дополнительный замок, исключающий проникновение посторонних лиц в кабину лифта при его отключении. Для обеспечения информации о наличии кабины на этаже в створках предусмотрены прозрачные смотровые окна.

Замок автоматический (рисунок Е.8) запирает створки двери шахты, когда кабины нет на данной остановке. Замок состоит из рычага 1 с роликом 2, тяги 3 с пружиной 4, задвижки 5.

Одно плечо рычага 1 шарнирно закреплено к стояку портала, на второе плечо установлен ролик 2. К средней части рычага шарнирно закреплена тяга 3, второй конец которой шарнирно соединен с задвижкой 5, запирающей створку двери.

Пружина 4 упирается одним концом в гайки, установленные на тяге, другим – в кронштейн, приваренный к обечайке портала. Стремясь разжаться, пружина смещает тягу 3 к центру дверного проема и удерживает задвижку 5 в закрытом положении.

По прибытии кабины на этаж, отводка двери кабины перемещает ролик влево и выводит задвижку 5 из паза створки. Одновременно поворачивает закрепленный на задвижке кронштейн 6 с колодкой 7 выключателя 8. Контакты выключателя 8, контролирующего запираение автоматического замка двери шахты, принудительно разрываются. Разрыв контактов выключателя 8 должен происходить, когда задвижка 5 входит в паз створки не менее 7 мм. Закрепленный на тяге 3 упор 9 отходит от выключателя 10 и освобождает его ролик. Размыкается цепь безопасности при несанкционированном открытии дверей шахты. Приваренный к тяге рычаг 11 перемещает влево фиксатор 12, который выходит из фигурного выреза флажка 13, прикрепленного к фартуку 14. После этого возможно открывание створок двери шахты.

В начале открывания любой створки, верхняя кромка створки отклоняет фартук 14 и прикрепленный к нему флажок 13 с колодкой 15. Происходит принудительный разрыв контактов выключателя 16 контроля закрытия двери шахты. Фигурный вырез во флажке 13 выполнен таким образом, чтобы при открытых створках тяга 3 не смогла сместиться вправо, и не было ложного срабатывания выключателей 8 и 10.

Инт. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инт.№	Инт. №дубл.	Подп. и дата
330	<i>[подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.12.890-18	<i>[подпись]</i>	07.18

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

Когда створки закрыты, фартук 14 под действием собственного веса опускается вниз, и замыкаются контакты выключателя 16. Вырез во флажке 13 располагается напротив фиксатора 12, что позволяет при подаче напряжения в отводку магнитную сработать замку, а выключателям 8,10 замкнуть контакты. Контакты выключателя 8 должны замкнуться, когда задвижка 5 войдет в паз створки не менее 7 мм.

Для возможности отпирания замка автоматического при отсутствии кабины на этаже имеется рычаг 17. При повороте оси рычага 17 с этажной площадки специальным ключом против часовой стрелки, тяга 3 перемещается от центра двери и открывает замок.

1.2.5 Направляющие. Ограничитель скорости. Натяжное устройство. Конечный выключатель. Оборудование приямка. Шунты и выключатели.

Направляющие установлены в шахте лифта на всем пути движения кабины и противовеса и закреплены к строительной части шахты. Направляющие исключают разворот кабины и противовеса вокруг вертикальных осей, а также раскачивание кабины и противовеса при движении. Кроме этого, направляющие кабины воспринимают нагрузку при посадке кабины на ловители.

Направляющие кабины изготовлены из специального Т-образного в сечении профиля.

На одной из направляющих кабины установлено натяжное устройство каната ограничителя скорости.

Шунты и выключатели (рисунок Е.9) установлены как на кабине, так и в шахте лифта на разных отметках по высоте. Они предназначены для обеспечения автоматической работы лифта. При взаимодействии шунта с выключателем в схему управления лифтом выдается команда на изменение скорости движения кабины, либо на ее остановку.

Натяжное устройство каната ограничителя скорости состоит из кронштейна 1 (рисунок Е.10), на котором на пальце шарнирно установлен рычаг 2 с блоком 3 и грузом 4. Блок подвешен на петле каната ограничителя скорости. Груз служит для натяжения каната. Угол наклона рычага 2 контролируется выключателем 5.

При отклонении рычага 2 на угол более 33 градусов отводка 6 воздействует на выключатель 5, разрывающий цепь управления лифтом.

Ограничитель скорости показан на рисунке Е.10. Руководство по эксплуатации на ограничитель скорости издается отдельным документом и входит в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

Для проверки достаточности усилия для срабатывания ловителей необходимо остановить шкив ограничителя скорости на рабочей скорости движения кабины (см. руководство по эксплуатации ограничителя скорости).

Конечный выключатель 12 (рисунок Е.10) предназначен для отключения лифта в случае перехода кабиной крайних остановок (верхнего или нижнего этажа).

Конечный выключатель 12 установлен на подставке 7 и приводится в действие с помощью двух зажимов 8 и 9, закрепленных на канате ограничителя ско-

Интв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. интв. №	Интв. №дубл.	Подп. и дата
920	<i>А.А.А.</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.19890-18	<i>А.А.А.</i>	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

рости 13. При переходе кабиной крайних положений зажимы поворачивают рычаг 10, который скобой 11 воздействует на выключатель, что вызывает остановку кабины.

Приямок находится ниже уровня отметки нижней остановки. В нем расположены буфера кабины и противовеса (рисунок Е.11).

Инв. №подл.	Полн. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
- ИВ	<i>[Signature]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	11	186.19890-18	<i>[Signature]</i>	07.18.
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист 11

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка к работе

Подготовка лифта к работе имеет целью проверить его техническое состояние и убедиться, что лифт исправен.

Подготовку лифта к работе необходимо выполнять при вводе лифта в эксплуатацию, после ремонтных работ на лифте, либо когда лифт не эксплуатируется более 15 суток.

При подготовке лифта к работе необходимо:

- убедиться, что лифт отключен от питающей сети;
- осмотреть лебедку и ее составные части, элементы подвески, узлы безопасности, ограничитель скорости и электрооборудование не должны иметь механических повреждений, оборудование должно быть закреплено - болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- осмотреть устройство управления и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов - не должно быть поломок (сколов, трещин и т.п.) электроаппаратов, обрывов проводов электромонтажа, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.п.;
- осмотреть купе кабины и аппараты управления в нем - аппараты, модули, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;
- проверить замки шахтных дверей, для чего при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться открыть створки двери с этажной площадки. Если створки не открываются, замок работает исправно;
- проверить работу лифта согласно требованиям руководства по эксплуатации электропривода и автоматики.

2.2 Порядок работы

2.2.1 Порядок пользования

При пользовании необходимо руководствоваться "Правилами пользования лифтом" завода-изготовителя (см. приложение Л).

«Правила пользования лифтом» устанавливаются в кабине возле панели управления на высоте 1300 мм от уровня пола и на основном посадочном этаже над кнопкой вызова лифта.

При необходимости владелец лифта может в установленном порядке разработать и утвердить дополнения к "Правилам пользования лифтом", отражающие особенности эксплуатации с учетом местных условий. Дополнения не должны противоречить "Правилам пользования лифтом" и национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
500	<i>[подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.19890-18	<i>[подпись]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Лифтер обязан прекратить пользование лифтом, обесточить лифт при помощи выключателя нагрузки, на основном посадочном этаже вывесить плакат "Лифт не работает" и сообщить электромеханику в случаях, если:

- не заперты на замок двери шкафа управления и двери приемка (при наличии);
- металлоконструкции шахты или корпуса электроаппаратов находятся под напряжением;
- кабина приходит в движение самостоятельно;
- повреждено ограждение шахты или кабины;
- при нажатии кнопки «СТОП» кабина не останавливается;
- не поступают сигналы на пульт оператора;
- кабина приходит в движение при открытых дверях кабины или шахты;
- отсутствует освещение кабины;
- двери могут быть открыты снаружи при отсутствии кабины на данном этаже без применения специального ключа;
- кабина не останавливается на этаже, на который направлена;
- не обеспечивается точность автоматической остановки кабины;
- 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 шкафу управления;

- находиться на крыше кабины и спускаться в приемок;
- использовать лифт не по назначению.

Описание режимов работы системы управления лифтом приведено в техническом описании электропривода и автоматики.

2.2.2 Перечень возможных неисправностей

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

2.2.3 Меры безопасности при работе лифта

К использованию по прямому назначению допускается только исправный и прошедший техническое освидетельствование лифт.

Перемещение на кабине для производства работ в шахте разрешается только при управлении лифтом в режиме "Ревизия". Во время движения персоналу, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины и держаться за перила.

В приемке и возле шкафа с электрооборудованием лифта должны быть средства, предохраняющие от поражения электрическим током.

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием элек-

Интв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Интв. №дубл.	Подп. и дата
990	<i>А.И.И.</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	1006	186.18890-18	<i>З.В.И.</i>	07.18.

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

трооборудования, необходимо обесточить лифт.

Перед работой в приемке необходимо проверить исправность блокировочных выключателей шахтной двери нижнего этажа и двери приемка (при наличии).

Работы в приемке должны проводиться при открытой шахтной двери нижнего этажа, при выключенном в приемке выключателе цепей управления и установленном на проем двери ограждении или охране открытого проема двери.

Перед переключением лифта в режим "Управление из машинного помещения" (МП1) проверить и убедиться, что все двери шахты закрыты и заперты.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ КАБИНЫ ВРУЧНУЮ ЛЕБЕДКА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В РАСТОРМОЖЕННОМ СОСТОЯНИИ НЕ БОЛЕЕ ОДНОЙ СЕКУНДЫ, ЧТОБЫ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ КАБИНЫ НЕ УВЕЛИЧИЛАСЬ ЧРЕЗМЕРНО, И НЕ ПРОИЗОШЛО СРАБАТЫВАНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ, А, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, И ЛОВИТЕЛЕЙ КАБИНЫ.

При проведении работ под перекрытием шахты с крыши кабины, связанных с заменой тормоза, заменой канатов или их перепасовки, разборкой лебедки, под противовес необходимо установить опору, и посадить противовес на эту опору. На швеллер или крюк под перекрытием шахты установить таль и с ее помощью поднимать кабину до того момента, пока штифты устройства удержания, расположенные на верхней балке кабины не совпадут с отверстиями в кронштейнах, закрепленных на направляющих кабины. Затем с помощью этих штифтов зафиксировать кабину на верхнем этаже и проводить все необходимые работы. При этом кабина должна быть незагружена (вес обслуживающего персонала не учитывается).

Обслуживающему персоналу ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- высовываться за габариты движущейся кабины;
- транспортировать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости бытового назначения не в герметически закупоренной таре;
- курить в кабине, шахте и возле шкафа с электрооборудованием;
- оставлять открытыми двери шахты и двери приемка.

2.3 Действия в экстремальных условиях

Перемещение кабины вручную обеспечивается за счет разницы масс кабины и противовеса.

Перемещение кабины вручную используется для:

- доставки кабины с пассажирами до ближайшего этажа в случае остановки кабины между этажами и невозможности пуска ее от кнопок приказа;
- установки кабины на требуемых уровнях для проведения работ в шахте;
- ослабления натяжения тяговых канатов, идущих на кабину или на противовес.

Работы по перемещению кабины вручную должны выполняться персоналом (не менее двух человек, один из которых - электромеханик), осуществляю-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Подп. и дата
930				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18890-18	ЗВШ	07.18
БА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист 14

щим обслуживание лифта.

Перед перемещением кабины обесточить лифт при помощи выключателя нагрузки, установленного в устройстве управления серии УЛ.

Для перемещения кабины вручную необходимо:

В шкафу управления, расположенном на верхнем этаже нажать на устройство растормаживания. Наблюдая за положением кабины, с особой осторожностью, не допуская разгона кабины до номинальной скорости, для чего, нажатием на устройство растормаживания приблизительно один раз в секунду, освободить кабину для свободного перемещения. Кабина должна начать перемещаться за счет разницы масс с противовесом.

ВНИМАНИЕ! При необходимости передвижения кабины с находящимися в ней пассажирами электромеханик должен предупредить их о предстоящем движении.

Для снятия кабины с ловителей необходимо:

В режиме "Управление из машинного помещения" (МП2) переместить кабину в направлении подъема - произойдет снятие кабины с ловителей.

2.4 Методика безопасной эвакуации людей из кабины

Эвакуация людей при отказе лифта, если кабина находится на 200 мм ниже или выше уровня остановки, производится в соответствии с типовой инструкцией для оператора, лифтера по обслуживанию лифтов, утвержденной органом технического надзора со следующим дополнением:

- убедиться, что двери кабины закрыты и предупредить пассажиров, чтобы они не пытались открыть двери кабины изнутри во время ее перемещения.

- поднять или опустить кабину до уровня остановки (так как перемещение кабины осуществляется за счет разницы масс кабины и противовеса, то возможна ситуация, при которой они сбалансированы, тогда необходимо придать кабине импульс либо поставив на крышу дополнительный груз (например, ящик с инструментом)), либо иным способом;

- вставить ключ аварийного открывания в ключевину, расположенную вверху двери шахты справа;

- повернуть ключ против часовой стрелки и открыть замок автоматический;

- удерживая замок в открытом положении, открыть створки двери шахты;

- открыть дверь кабины и эвакуировать людей;

- после эвакуации людей закрыть дверь кабины;

- закрыть створки двери шахты;

- переместить кабину вверх или вниз на 200...250 мм и убедиться, что замок автоматический двери шахты закрыт.

Эвакуация должна осуществляться персоналом, обученным методике безопасной эвакуации людей. При нахождении кабины на одной из остановок перемещение кабины не требуется, так как кабина находится в зоне отпирания ± 200 мм от этажной площадки.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18890-18	ЗВМ	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

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

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент, указанный в таблице Д.1 для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию (таблица В.1).

При техническом обслуживании производить смазку элементов в соответствии с таблицей смазки - таблица Г.1.

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

В период гарантийного срока в журнал приема-передачи смен должны записываться записи о сбоях, отказах лифтового оборудования, фиксироваться обстоятельства возникновения сбоев, отказов, делаться отметки о проведении ремонта и технического обслуживания и записи об использовании деталей, узлов, комплектующих из ЗИПа и заверяться подписью ответственного лица.

С лифтом поставляются запасные части и материалы (ЗИП), предназначенные для использования эксплуатирующими организациями в период гарантийного срока лифта.

По вопросам качественного изготовления того или иного узла эксплуатирующая организация должна обращаться на завод изготовитель или сервисные организации, адреса которых указаны в паспорте лифта.

Порядок (организацию) обслуживания и надзора за лифтами, а также проведение планово-предупредительных ремонтов следует проводить по действующим Положениям по организации обслуживания и надзора за лифтами, а также Положениям о планово-предупредительном ремонте лифтов.

Право ведения наладки и эксплуатации имеют лица, прошедшие обучение на заводе-изготовителе, или в организациях, имеющих соответствующее разрешение и прошедшие проверку знаний.

При невыполнении вышеуказанных требований потребитель теряет право на гарантийный ремонт.

3.4 Средний и капитальный ремонт лифтового оборудования

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

- среднего ремонта;
- капитального ремонта;
- модернизации или замены лифтов, выработавших назначенный срок службы – 25 лет.

Рекомендуемый перечень оборудования, заменяемого при проведении среднего ремонта СР-1 (уточняется фактическим состоянием элементов):

1. Ролики кареток дверей кабины

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
450	<i>[подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.13890-18	<i>[подпись]</i>	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

2. Выключатели замков дверей кабины / шахты
3. Башмаки створок дверей кабины
4. Башмаки кабины и противовеса
5. Ролик замка автоматического дверей шахты
6. Канат балки двери кабины
7. Войлочные губки-фитиля устройства смазывающего направляющих кабины и противовеса
8. Напольное покрытие ПВХ
9. Канатоведущий шкив
10. Тяговые канаты

Рекомендуемый перечень оборудования, заменяемого при проведении капитального ремонта КР-1 (уточняется фактическим состоянием элементов):

1. Ролик замка автоматического дверей шахты
2. Ролики кареток дверей кабины
3. Выключатели дверей кабины
4. Контролики (подшипники) кареток дверей кабины
5. Выключатели замков дверей шахты
6. Башмаки створок дверей кабины
7. Башмаки кабины и противовеса
8. Ограничитель скорости
9. Шкив натяжного устройства
10. Канат балки двери кабины
11. Амортизаторы лебедки
12. Войлочные губки-фитиля устройства смазывающего направляющих кабины и противовеса
13. Пускатели главного привода и тормоза
14. Тяговые канаты
15. Канат ограничителя скорости
16. Подвески кабины и противовеса
17. Напольное покрытие ПВХ

Для лифтов, имеющих преждевременный физический и моральный износ лифтового оборудования, необходимо проведение капитального ремонта составных частей вне зависимости от ремонтного цикла, по мере необходимости. В этом случае состав работ по капитальному ремонту (замене) оборудования определяется согласно акту-сертификату экспертных организаций, проводящих периодическое техническое освидетельствование лифта [2].

3.5 Техническое освидетельствование. Оценка соответствия лифта нормативным требованиям

Работы должны проводиться в соответствии с национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов, с учетом требований настоящего подраздела.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
186	<i>[Подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Нов	186.18890-18	<i>[Подпись]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

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

Проверку действия ловителей проводить следующим образом:

а) установить кабину на уровне любого этажа, кроме нижнего, и переключить лифт в режим "Управление из машинного помещения" (МП1). Пустить кабину вниз;

б) подать напряжение на электромагнит, коромысло поворачивается, стопоря шкив ограничителя скорости. Ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей;

в) снять кабину с ловителей и привести контакт выключателя ловителей в рабочее положение.

Проверку действия ограничителя скорости производить в следующей последовательности:

- переключить лифт в режим "Управление из машинного помещения" (МП1);

- зашунтировать контакты выключателя натяжного устройства;

- осуществить пуск кабины вниз на рабочей скорости и подать напряжение на электромагнит ограничителя скорости, при этом ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей.

Проверку работы концевого выключателя производить согласно руководству по эксплуатации электропривода и автоматики.



Лифт подвергнуть дополнительным испытаниям при загрузке кабины равномерно распределенным по площади пола грузом массой, соответствующей по числу пассажиров максимальной вместимости кабины.

При этом должны быть выполнены следующие требования:

а) обеспечивается прочность элементов кабины;

б) не происходит опускание кабины в течение 10 минут;

в) каждая из систем торможения тормоза лебедки обеспечивает удержание кабины.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
890				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18280-18		07.18.
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист
				19

5 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка

5.1 Общие указания

Монтаж лифтов производится специализированными организациями, имеющими разрешение (лицензию) национальных органов технического надзора, в соответствии с документацией завода-изготовителя, ГОСТ 22845 и национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

В настоящем разделе приводятся специальные требования, предъявляемые к монтажу, пуску, регулировке и обкатке лифтов.

В остальном руководствоваться инструкцией по монтажу лифтов специализированных организаций.

5.2 Меры безопасности

Для обеспечения безопасного ведения монтажных и пуско-наладочных работ необходимо выполнять требования, изложенные в документах, приведенных во введении и настоящем руководстве.

Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых дверях шахты на скорости ревизии только после испытания ограничителя скорости, ловителей и тормоза, а также после проверки всех блокировочных устройств.

При необходимости передвижения кабины путем растормаживания лебедки вручную лифт должен быть обесточен отключением вводного устройства и на все время работ рукоятка вводного устройства должна быть заблокирована в отключенном положении запирающим устройством.

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

5.3 Подготовка оборудования лифта к монтажу

Организационно-техническая подготовка к производству монтажных работ должна производиться согласно требованиям раздела 2 ГОСТ 22845.

Расконсервация оборудования.

Не подвергаются расконсервации тяговые канаты, канаты ограничителя скорости, за исключением случаев наличия канатной смазки на их наружной поверхности.

Требования к строительной части установки лифта.

Строительная часть установки лифта должна быть выполнена согласно требованиям ГОСТ 5746, ГОСТ 22845 и разработанного заводом задания на проектирование строительной части.

Инт. №подл.	Подп. и дата
Инт. №дубл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инт. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	нов	186.18890-18	ЗВИИ	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

5.4 Инструкция по монтажу

Монтаж оборудования лифта выполняется в соответствии с требованиями инструкции монтажной организации.

Монтаж направляющих кабины и противовеса выполнять согласно размерам, приведенным в сборочном чертеже "Установка направляющих" и монтажном чертеже. При этом должны соблюдаться следующие требования:

- отклонение от вертикали каждой "нитки" направляющих должно быть не более 1 мм/5000мм;

- смещение кромок рабочих поверхностей направляющих в месте стыка не допускается и устраняется зачисткой выступов на длине не менее 100 мм; перепад торцов направляющих в месте стыка свыше 0,3 мм устраняется установкой соответствующих прокладок;

- боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости, отклонение не должно превышать 0,5 мм на высоту боковой рабочей части направляющей.

Предпочтительно монтаж дверей шахты, кабины и противовеса выполнять при не перекрытой шахте с использованием строительного крана. При перекрытой шахте монтаж производить через дверной проем нижней остановки.

Монтаж дверей шахты производить со снятыми и предварительно пронумерованными створками с использованием монтажной лебедки. Портал двери, навешенный с помощью канатов на грузовой крюк монтажной лебедки, выверить с помощью кондуктора или отвесов и прикрепить к стене шахты, затем навесить соответствующие створки. Двери шахты должны быть установлены в одной вертикальной плоскости. Отклонение от вертикальной плоскости – не более 2 мм на всей высоте двери. Отклонение порога от горизонтальной плоскости – не более 2 мм на всю длину порога. Ролики автоматических замков должны находиться на одной вертикальной линии, отклонение оси ролика от отвеса – не более 2 мм.

При установке дверей шахты должно быть обеспечено совпадение осей двери шахты и двери кабины, а также зазор между порогами кабины и двери шахты. Допуск соосности оси двери с осью кабины 2 мм.

Установку буферов кабины и противовеса выполнять согласно размерам, приведенным в монтажном чертеже и сборочном чертеже "Оборудование прямка".

К направляющей кабины, закрепить натяжное устройство каната ограничителя скорости. Выключатель натяжного устройства должен разомкнуть цепь управления при отклонении рычага вверх или вниз на $33^{\circ} \pm 3^{\circ}$ от горизонтали.

Монтаж противовеса допускается выполнять через дверной проем нижней остановки. Противовес собрать в прямке согласно требованиям сборочного чертежа без башмаков с одной стороны. Завести противовес в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на подставку, способную удерживать массу полностью груженого противовеса.

Монтаж кабины.

Сборку кабины выполнять согласно требованиям сборочного чертежа

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	1006	186 10890-18	Звер	07-18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

вверху шахты на балках или внизу шахты на специально установленных подставках, способных удерживать массу полностью груженной кабины.

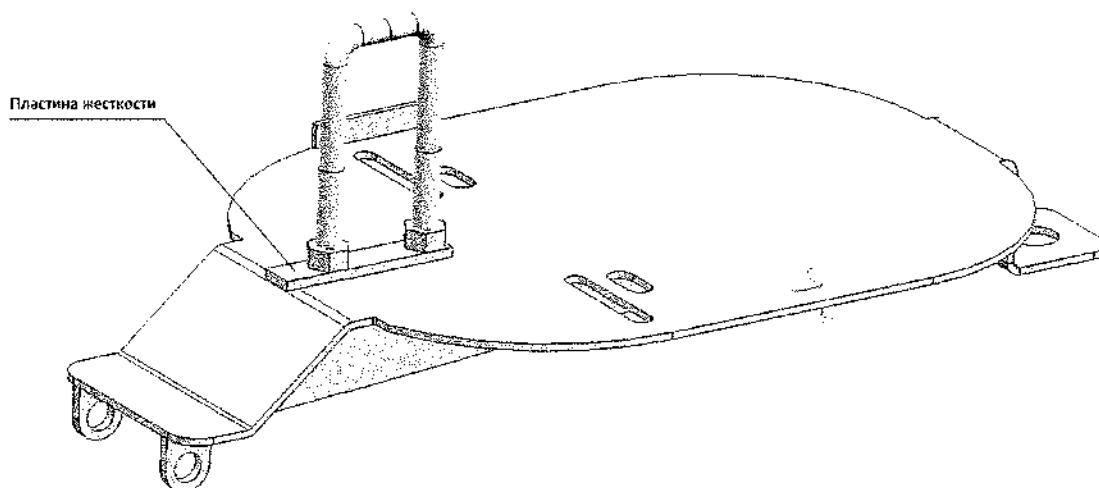
Монтаж оборудования необходимо выполнять согласно требованиям монтажного чертежа.

Ограничитель скорости должен быть установлен так, чтобы точка сбегания канатов со шкива и точка закрепления каната к рычагу механизма включения ловителей на кабине находилась на одной вертикальной линии, отклонение не должно превышать 5 мм. Проверить срабатывание конечного выключателя.

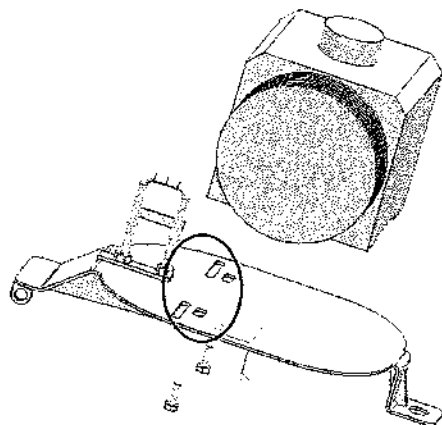
Монтаж лебедки производить после определения координат размещения оборудования. Необходимо выверить положение лебедки по отвесам относительно блоков кабины и противовеса. Нити отвесов, опущенных со шкива лебедки, должны совпадать с канавками блоков кабины и противовеса.

Монтаж лебедки производится в следующей последовательности:

Примечание: Перед монтажом необходимо убедиться, что установлена пластина жесткости!



1. Смонтируйте лебёдку на монтажную плиту. При установке лебедки на монтажную плиту необходимо обеспечить симметричное крепление лебедки на плите.



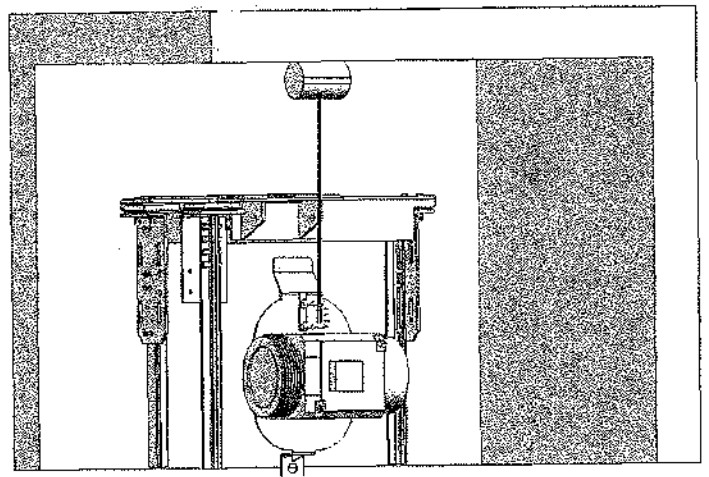
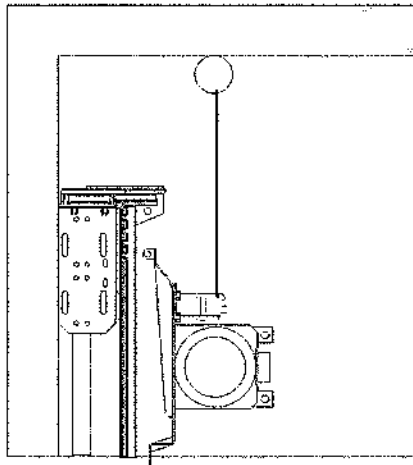
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
320	<i>[Signature]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Нов	186.18890-18	<i>[Signature]</i>	08.18.

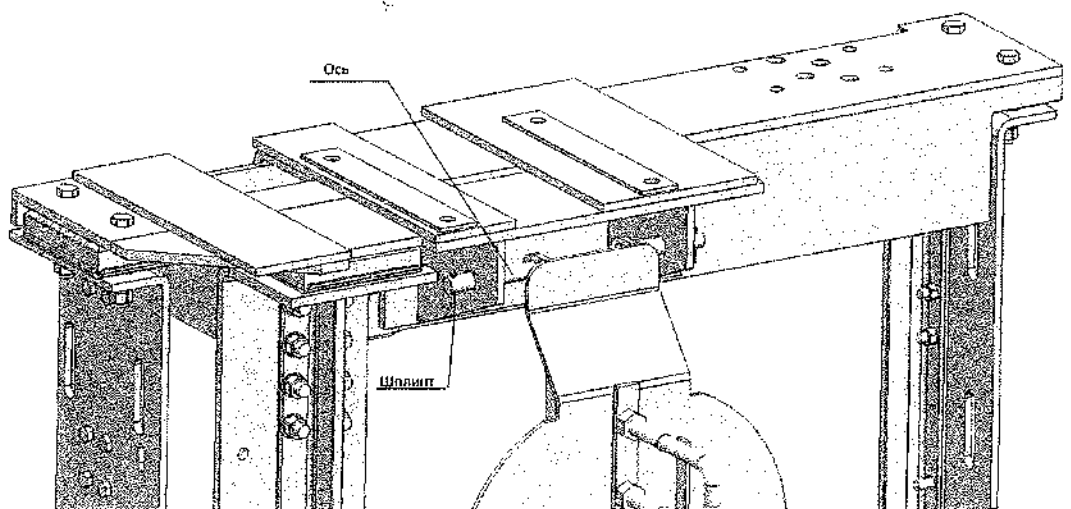
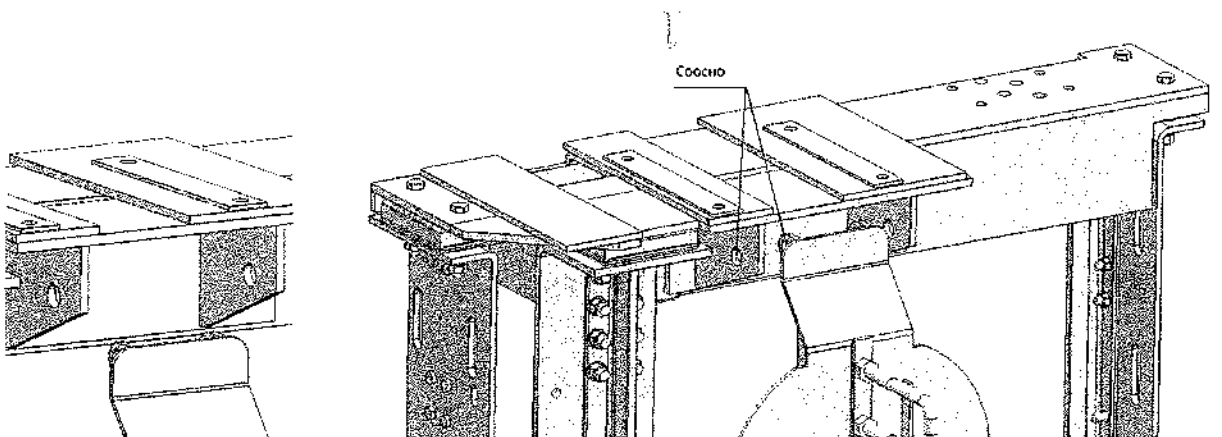
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

2. Установите на поперечной балке/потолке крюки для крепления подъёмной ленты или цепной тали.

3. Поднимите монтажную плиту с лебёдкой при помощи тали или подъёмной ленты.



4. Смонтируйте кронштейны монтажной плиты с рамой. Для этого установите отверстия кронштейнов плиты монтажной соосно с отверстиями ребер жесткости рамы. Установите в отверстия ось. Зафиксируйте ось шплинтами.

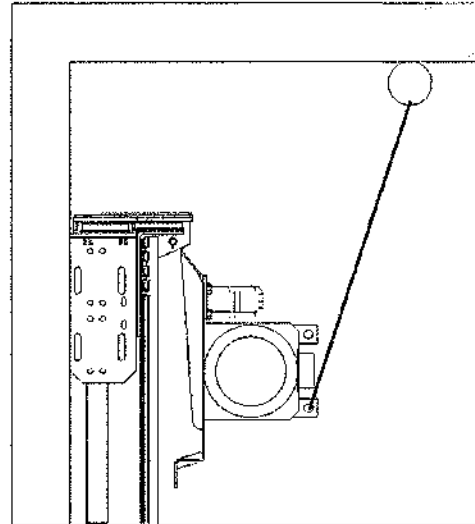
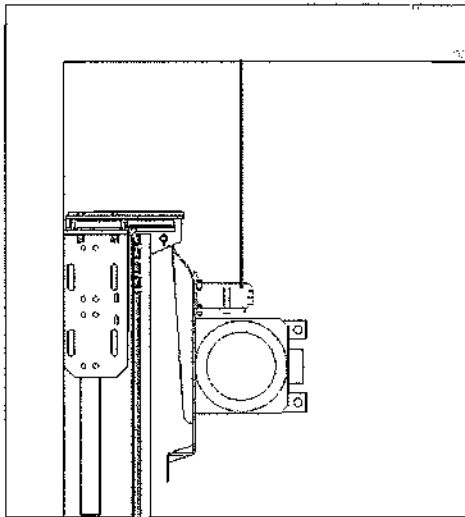


Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
900	<i>[Signature]</i>			

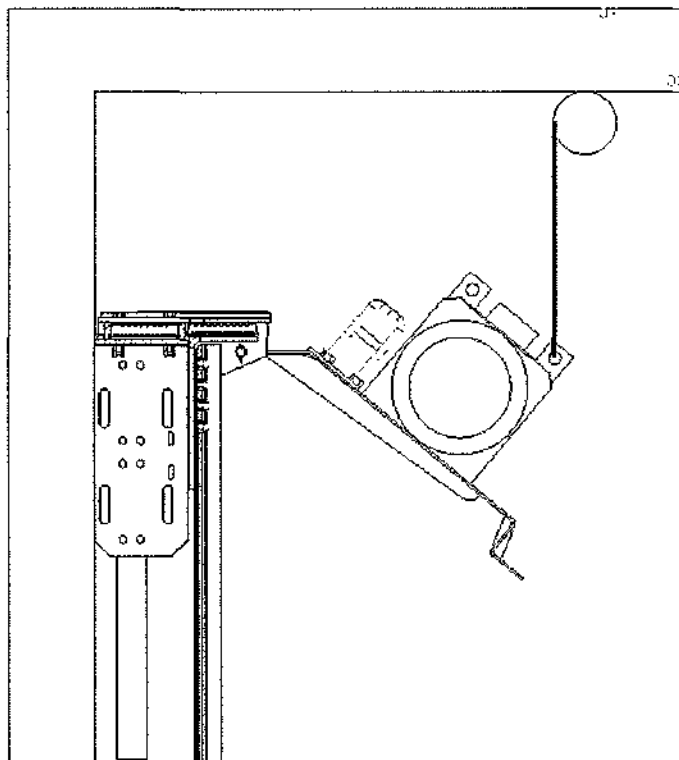
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18850-18	<i>[Signature]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

5. Подвесьте лебеду на страховочную стропу и перевесьте таль.



6. Приподнимите плиту с лебедкой.



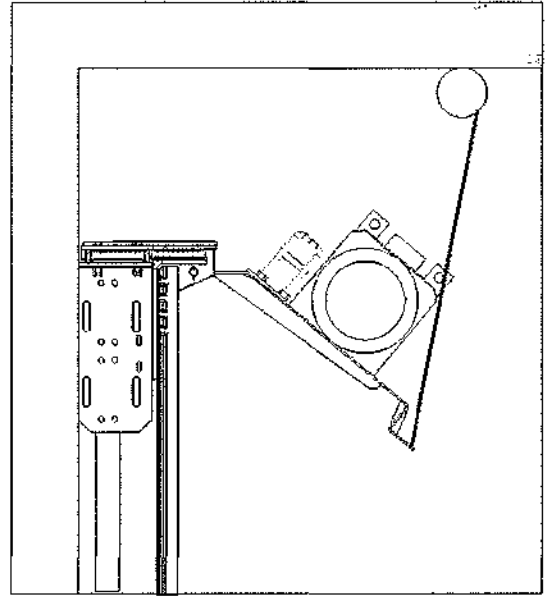
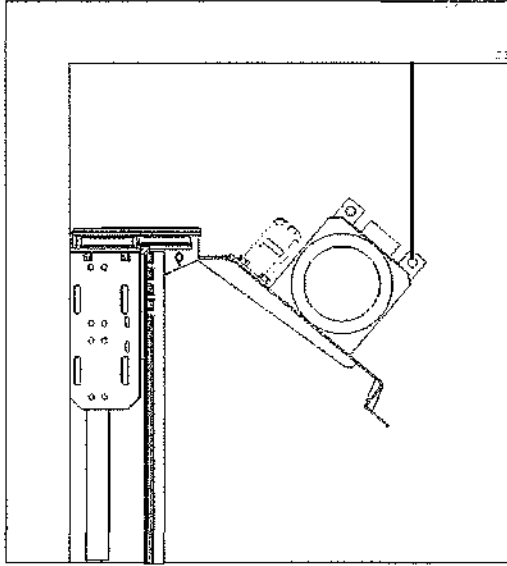
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
130	<i>[Signature]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	КОВ	186.18890-18	<i>[Signature]</i>	07.18

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

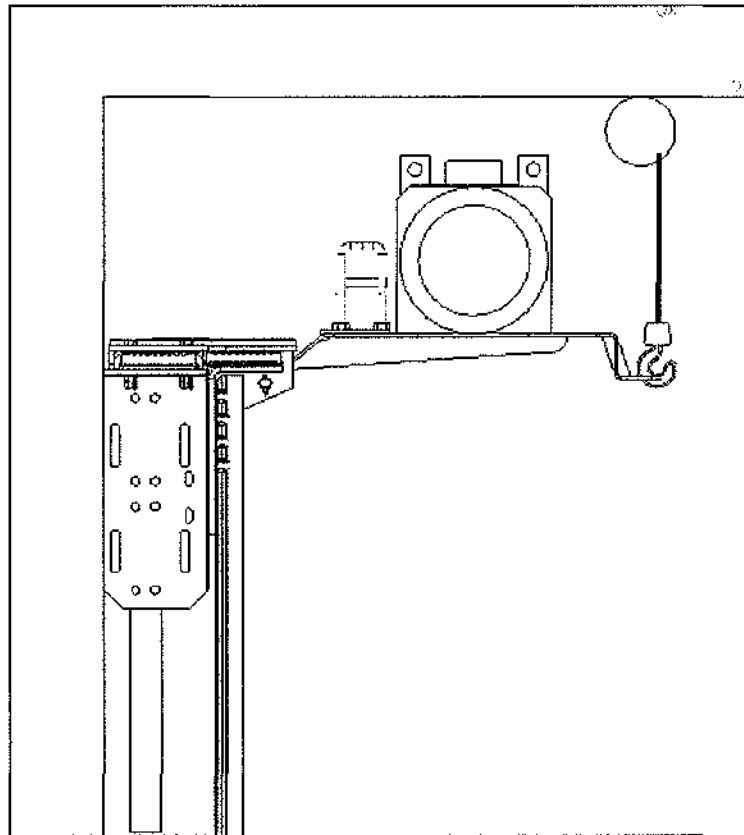
Лист

25

7. Подвесив плиту на страховочной стропе, перевесьте крюк тали.



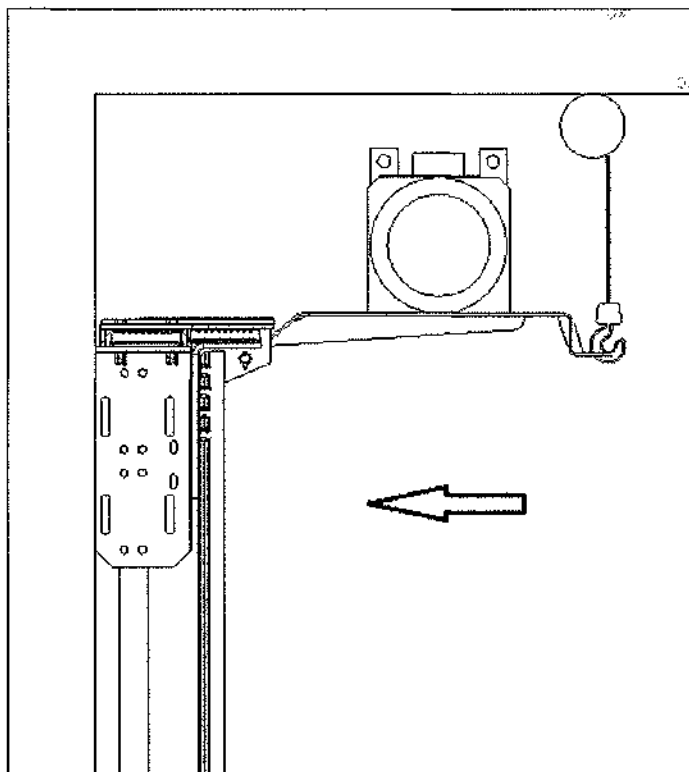
8. Выставьте плиту в одну плоскость с рамой-балкой.



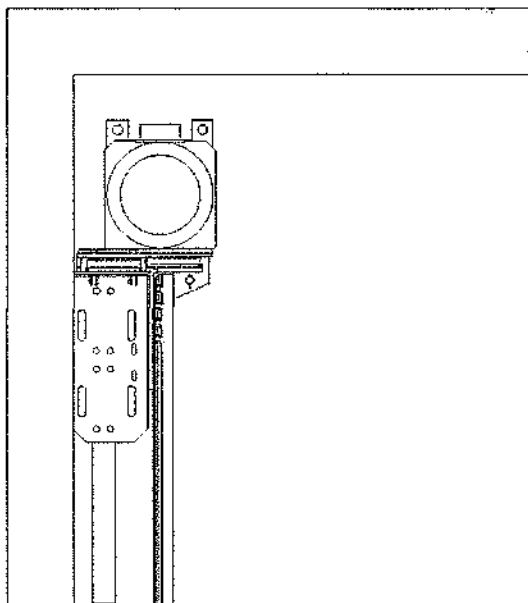
Инв. №подл.	Понд. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
200	<i>[Signature]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18830-18	<i>[Signature]</i>	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

9. Демонтируйте с плиты кронштейн подъемный и передвиньте лебедку на раму-балку.



Свинтите лебёдку с несущим элементом (рамой).



Монтаж тяговых канатов.

Канаты должны быть пропущены через соответствующие блоки согласно кинематической схеме лифта. Концы канатов присоединить к подвеске в соответствии с чертежами.

Регулировка натяжения тяговых канатов должна осуществляться после монтажа каната ограничителя скорости, натяжного устройства каната ограничи-

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
310	<i>[Signature]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	106	186.18890-18	<i>[Signature]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

теля скорости, регулировки ловителей и полной загрузки противовеса в следующей последовательности:

- вставить опору противовеса в его буфер и опустить на опору противовеса;
- кабину зафиксировать на верхнем этаже с помощью устройств удержания, расположенных в верхней балке;
- отрегулировать канаты;
- убрать фиксирующие оси и опору противовеса, установить кабину на уровень последней остановки и проверить правильность навески кабины и противовеса;
- проверить размеры от буфера до противовеса, размеры должны соответствовать размерам, указанным на монтажном чертеже;
- регулировку длины канатов производят при нижнем расположении противовеса.

Гайками тяг необходимо установить пружины подвески противовеса на одинаковую длину. После этого кабину поднимают и опускают 2 - 3 раза между крайними этажами для выравнивания натяжения канатов по обеим сторонам канатопроводящего шкива. Снова производится регулировка пружин на одинаковую установочную длину. Эту операцию следует повторять, если после пробных пусков кабины установочная длина пружин изменяется.

Монтаж каната ограничителя скорости.

Подсоединить канат ограничителя скорости к рычагу механизма включения ловителей, перекинув канат через шкив ограничителя скорости и блок натяжного устройства. При натянутом канате рычаг натяжного устройства должен занимать горизонтальное положение.

Монтаж электроразводок и элементов заземления.

Установка электроаппаратов, разводка проводов и кабелей в шахте выполняется согласно требованиям монтажного чертежа и чертежей электроразводок, а подсоединение жил проводов и кабелей согласно схемам электрических соединений.

Заземление (зануление) электрооборудования, установленного в шахте и на кабине, выполняется согласно чертежам электроразводок.

Схемы строповки лифтового оборудования указаны на рисунке Е.12.

5.5 Инструкция по пуску, регулированию и обкатке лифта

Смонтированный лифт должен быть опробован с целью определения правильности монтажа оборудования.

Перед опробованием лифта необходимо произвести смазку механизмов.

Произвести регулировку электроаппаратуры, проверку заземления и сопротивления изоляции согласно требованиям руководства по эксплуатации электропривода и автоматики.

Запустить лифт и проверить работу лебедки, при этом контролируется надежность срабатывания тормоза, отсутствие повышенного шума, стука и вибраций. Тормоза лебедки отрегулированы на заводе-изготовителе и не требуют до-

Ив. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Ив. №дубл.	Подп. и дата
990	<i>[подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18830-18	<i>[подпись]</i>	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

полнительных изменений.

Опустить кабину на нижний этаж (при этом оборудование прямка должно быть смонтировано) и загрузить кабину на 125%. Не должно происходить опускание кабины на буфера. Загруженную кабину на 125% поднять на следующий этаж, затем на номинальной скорости опустить обратно на нижний этаж. При этом кабина, остановившаяся на уровне нижней остановки, не должна опускаться вниз.

Опробование лифта начинается с проверки работы ловителя.

Проверку следует начинать с пары клин-колодка, расположенной со стороны каната ограничителя скорости (рисунок Е.6). Установочный зазор между ребристой поверхностью клина 2 и головкой направляющей должен быть равен ($3 \pm 0,2$ мм). Зазор регулируется при помощи болта 9. Зазор между клином 2 и колодкой 3 должен быть 22 мм, при этом клин 2 должен занимать крайнее нижнее положение. Удержание клина в крайнем положении обеспечивает пружина 8.

Проверку пары клин-колодка с противоположной стороны балки производить аналогичным образом.

Отрегулированные клинья проверить на одновременность срабатывания включением ловителя от руки, для чего:

- рычаг механизма включения ловителей плавно подтянуть вверх с усилием не более 300 Н, при этом клинья двух ловителей должны одновременно замкнуться на боковых поверхностях направляющих, а выключатель должен сработать до момента касания клиньями направляющей;

- проверить зазоры между выступающими частями кабины, шахты и дверей шахты в зоне трех верхних этажей. Проверка зазоров осуществляется с кабины;

- для проверки срабатывания ловителей при движении кабины вниз поднять кабину на уровень верхнего этажа;

- пустить кабину вниз в режиме "МП1". При достижении кабиной рабочей скорости подать напряжение на магнит ограничителя скорости (см. руководство по эксплуатации на ограничитель скорости), кабина при этом должна сесть на ловители;

Поднять кабину, проверить путь торможения и одновременность срабатывания клиньев ловителя по следам на направляющих. Путь торможения кабины должен соответствовать значениям, указанным в паспорте лифта.

Снятие кабины с ловителя осуществляется в режиме "МП2" (см. техническое описание электропривода и автоматики), при этом рычаг механизма включения ловителей должен быть поднят вверх. После проверки работы ловителя дальнейшую проверку и регулировку лифта можно производить с кабины при работе его в режиме ревизии.

Проверить зазоры между выступающими частями кабины, шахты и дверей шахты в зоне всех этажей.

Произвести очистку лифтового оборудования (порогов дверей кабины и шахты, кронштейнов крепления направляющих и др.) от пыли и строительного

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

А.И.С.

200

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Нов	186.18890-18	<i>ЗВМ</i>	04.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

мусора.

Проверить взаимное расположение дверей шахты и кабины:

– оси проемов дверей шахты и кабины должны быть совмещены, допустимое отклонение 2 мм;

– пороги и верхние балки должны быть параллельны, допустимое отклонение 2 мм;

– зазор между роликами автоматического замка дверей шахты и механической отводкой двери кабины должен быть 3 ± 1 мм.

При регулировке дверей шахты необходимо:

– проверить состояние смотровых окон: стекло должно быть целым, треснувшее стекло заменить;

– отрегулировать зазоры между нижней кромкой створок и порталом – 3...6 мм, между верхней кромкой и порталом 2...4 мм;

– проверить усилие открытия створок под действием фиксаторов – усилие не должно превышать 60Н, при необходимости отрегулировать фиксатор с помощью регулировочной гайки;

– проверить зазоры 1...3 мм между корпусом и колодкой выключателей контроля замка автоматического и притвора створок;

– проверить величину перемещения запирающего элемента замка автоматического и притвора створок;

– проверить величину перемещения запирающего элемента замка в вырез створки до срабатывания выключателя, величина “закуса” должна быть не менее 7 мм;

– проверить действие фартука: при закрытой и запертой двери, фартук не должен подниматься при воздействии на него рукой; при открытой любой створке двери, флажок фартука должен удерживать замок в открытом положении;

Проверить правильность сборки и монтажа двери кабины:

– зазоры между контроликами кареток и линейками двери кабины не более 0,2 мм, контролики не должны касаться линейки в любой точке;

– зазоры между створками и порталом, а также между створками и порогом должны быть не более 6 мм;

– выключатели контроля закрытия створок должны быть установлены так, чтобы при перемещении (покачивании) запертых створок в пределах зазоров не происходило ложного размыкания контактов выключателей; зазоры между корпусом и колодкой выключателей должны быть 1...3 мм при запертых и находящихся в “свободном” положении створках;

– проверить срабатывание контактов выключателей при открытии створок: поочередно раздвигать правую и левую пару створок на 10...12 мм и производить пробные пуски кабины. Кабина не должна двигаться при закрытых дверях шахты;

– проверить состояние смотровых окон: стекла должны быть целыми, треснувшие стекла заменить.

Инт. №подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Подп. и дата
Инв. №дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.138.00-18	gbr	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Проверить установочные размеры подвески (рисунок Е.4) между лыжей 2 и выключателем 1 (2 - 3 мм), между лыжей 2 и обоймой клиновой 5 (5-7 мм), между лыжей 2 и осью 8 (21-23 мм).

Произвести уравнивание кабины с противовесом. Для этого необходимо кабину загрузить грузом равным половине грузоподъемности и установить против противовеса, исключив, таким образом, влияние массы канатов и подвесного кабеля, выключить вводное устройство и вручную растормозить тормоз лебедки. Проверить усилия на штурвале (маховике) при повороте его в разные стороны. Наложить тормоз лебедки. Уравнивание производить снятием или добавлением грузов (с соблюдением мер безопасности) на противовес до получения наименьшего усилия на штурвале (маховике) при повороте его в разные стороны. После уравнивания закрепить грузы в каркасе противовеса.

Проверить работу электросхемы и электроаппаратов во всех режимах работы лифта согласно руководству по эксплуатации электропривода и автоматики.

В пуско-наладочный период входят работы по замеру параметров электрических цепей и аппаратуры лифта, составление необходимых технических отчетов, опробование работы оборудования лифта под нагрузкой, наладка автоматических режимов работы лифта, проведение необходимых испытаний в эксплуатационных режимах.

В опробование оборудования лифта входят работы по обкатке лифта в эксплуатационных режимах работы.

Обкатка лифта осуществляется с номинальной нагрузкой. В процессе обкатки движение кабины должно осуществляться с остановками по всем этажам как снизу вверх, так и сверху вниз в режиме нормальной работы.

Цикл с остановками по этажам вверх и вниз должен чередоваться с транзитным циклом движения кабины между крайними остановками. Непрерывность работы лифта в указанных режимах не должна превышать 8 - 10 мин., после чего в работе лифта должна быть сделана пауза на 2 - 3 мин. Всего за время обкатки должно быть выполнено 13 - 15 чередующихся циклов.

После обкатки лифта необходимо проверить состояние лебедки, стыков направляющих, состояние вкладышей башмаков кабины и противовеса, а также осуществить ревизию крепежа кронштейнов направляющих, каркаса и купе кабины, противовеса и другого оборудования.

Допускается частичное использование комплекта ЗИП при монтажных и пуско-наладочных работах.

5.6 Проверка после проведения пуско-наладочных работ

Каждый лифт до пуска в эксплуатацию должен подвергаться проверкам и испытаниям с целью установления его параметров и размеров, указанных в паспорте, и его пригодности для безопасной работы и технического обслуживания.

Контроль работоспособности лифта и основных его параметров и размеров осуществляется в процессе проведения пуско-наладочных работ, согласно требованиям раздела 4 ГОСТ 22845.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	Инв. №	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ББА1010ГР.00.00.000 РЭ	Лист
												31

Требования к средствам контроля и измерительной аппаратуре.

Средства контроля и измерительная аппаратура, предусмотренные технологическим процессом работ по монтажу оборудования лифта, должны быть исправными и иметь свидетельство о прохождении периодической поверки в соответствии с требованиями нормативной документации.


Порядок приемки лифта и гарантии производителя работ.

После проведения пуско-наладочных работ и обкатки лифта монтажная организация сдает, а заказчик принимает лифт по акту (приложение 6 ГОСТ 22845).

Приемка лифта в эксплуатацию должна производиться в соответствии с национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

При приемке работ по монтажу и наладке электрических устройств лифта должны быть соблюдены требования СНиП 3.05.06-85 "Электрические устройства".

Монтажная организация должна гарантировать качество монтажа в соответствии с разделом 6 ГОСТ 22845.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
180				
-	106	186 19890-18	106	07-18.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Лист
32

6 Гарантии завода-изготовителя

ОАО "Могилевлифтмаш" (Республика Беларусь, 212798, г. Могилев, пр-т Мира, 42) гарантирует соответствие лифта (в целом, включая составные части и комплектующие изделия) требованиям ГОСТ 22011 при условии соблюдения требований по эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу.

Гарантийный срок эксплуатации лифта - 18 месяцев со дня подписания "Акта приемки лифта".

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	
110					
-	106	186.18820-18	двп	27.18.	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ					Лист 33

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 – Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности	Возможные причины неисправности	Способы отыскания и устранения неисправностей
1	2	3
При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной. Не работает сигнализация.	Отсутствует напряжение питания.	Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, автоматов, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель.
При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 35 мм.	Произошла вытяжка канатов	Произвести регулировку вытяжки канатов.
При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты.	1 Опустилась до срабатывания выключателя ВНУ подвижная часть натяжного устройства каната ограничителя скорости. 2 Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты.	1 Укоротить канат ограничителя скорости перепассовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху 2 Устранить разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления канатов, при необходимости, перепассовать канаты.
При нажатии кнопки приказа кабина остается неподвижной.	1.Нарушилась регулировка выключателя контроля двери шахты 2.Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия дверей кабины.	1.Отрегулировать установку выключателя. 2.Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить.

Окончание таблицы А.1

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
ИЗМ	<i>А.И.И.</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.19890-18	<i>ЗВМ</i>	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

1	2	3
Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа.	Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа.	Отрегулировать положение шунта.
Кабина самопроизвольно "садится" на ловители.	1 Неисправен ограничитель скорости. 2 Ослабло крепление башмаков кабины. 3 Большой износ вкладышей.	1 Заменить ограничитель скорости. 2 Подтянуть крепление. 3 Сменить вкладыши.
При пуске электродвигатель лебедки гудит, освещение в кабине становится тусклым, кабина остается неподвижной.	Отсутствие напряжения на одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более допустимого.	Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между каждыми двумя фазами должна быть в пределах 380 В, а между каждой фазой и нулевым проводом 220 В.
Сбои и неисправности, связанные с устройством управления электропривода и автоматики	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.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
430	<i>А.И.Иванов</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18890-18	<i>ЗВИ</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Приложение Б
(обязательное)

Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

Таблица Б.1 – Перечень проверок

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
1	2
Ознакомиться с записями предыдущей смены	При неустранимых неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения
Включить или убедиться, что лифт включен в работу	В шкафу управления сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло - местоположение кабины.
Проверить наличие правил пользования лифтом. Проверить состояние кабины.	Правила пользования лифтом имеются в наличии. Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений.
Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и шкафа с электрооборудованием.	Освещение кабины должно быть включено постоянно. Освещение шахты и шкафа с электрооборудованием включается выключателем, расположенным в шкафу с электрооборудованием.
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. Нажмите кнопку "☎" ("Вызов") на кнопочном посту в кабине.	Должна установиться связь с диспетчерским пунктом.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
700	26/07/11.19			

1	Зам. 186. 20897-19	11.19
Изм	Лист	№ докум.
		Подп.
		Дата

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Окончание таблицы Б.1

1	2
<p>Проверить исправность действия замков дверей шахты. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки открыть створки. При этом рукояткой или специальным ключом вывести фиксатор из отверстия смежной створки.</p>	<p>Створки не должны открываться.</p>
<p>Проверить работу блокировочных выключателей дверей кабины и шахты, для чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть (раздвинуть) на 50 мм створки двери кабины при закрытой двери шахты и произвести пробный пуск лифта от кнопки приказа; - на этаже, где находится кабина, открывать поочередно обе створки двери шахты и каждый раз производить пробный пуск кабины от кнопки приказа. Дверь кабины должна быть закрыта. <p>Проверять двери шахты на каждом этаже.</p>	<p>Кабина не должна двигаться.</p>
<p>Проверить исполнение приказов и вызовов, для чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрыть двери кабины и шахты; - произвести пробные пуски от кнопок приказа. 	<p>Кабина должна приходить на тот этаж, куда она была направлена.</p>
<p>Проверить сигнализацию о регистрации приказа и вызова.</p>	<p>Вызывная кнопка должна светиться после нажатия на нее (сигнал регистрации вызова) и гаснуть после подачи проводником приказа на движение кабины к этажу, с которого поступил сигнальный вызов. На панели управления в кабине при поступлении сигнала о вызове загорается кнопка с номером этажа, с которого поступил вызов. При нажатии на нее кабина должна начать движение к требуемому этажу, а свечение кнопки - прекратится. Одновременно должна погаснуть кнопка вызывного поста, с которого поступил вызов.</p>

Ив. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
400	<i>[Подпись]</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подш.	Дата
-	106	186.18880-18	<i>[Подпись]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Приложение В
(обязательное)

Периодичность и объемы технического обслуживания

Таблица В.1 – Периодичность и объемы технического обслуживания

Содержание работ	Месяцы						Технические требования	Примечание						
	1	2	3	4	5	6			7	8	9	10	11	12
<p>Лебедка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние крепления, внешний вид; - износ ручьев КВШ; - зазор между ограничителем сбрасывания канатов и тяговыми канатами; - точность остановки; - состояние механизма ручного растормаживания 	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<p>Кабина:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние крепежа, внешний вид; - усилие подтягивания клиньев ловителя к направляющим, не более; - зазор между клиньями ловителя и направляющей; - зазор между створками и порталом; - зазор между контролками кареток двери кабины и линейкой, не более. - срабатывание выключателей контроля створок при открытии каждой створки на 10...12 мм. - износ башмаков 	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
<p>Направляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние крепежа, внешний вид; - штихмас. 	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	*	

Ив. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Ив. №дубл.	Подп. и дата
390	<i>А.И.С.В.В.</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18890-18	<i>З.В.И.</i>	<i>07.18</i>

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Продолжение таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Технические требования	Примечание		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<p>Дверь шахты:</p> <p>—состояние крепежа, внешний вид:</p> <p>—зазор между створками и порталом;</p> <p>—отсутствие поврежденных прозрачных смотровых окон</p> <p>—глубина входа замка в паз створки в момент срабатывания выключателя</p> <p>—зазор между роликом дверей шахты и щекой отводки двери кабины;</p> <p>—зазор между корпусом и колодкой выключателей контроля закры-</p>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1 – 6 мм	Отсутствие трещин.	3 – 6 мм
<p>Ограничитель скорости:</p> <p>- состояние крепежа, внешний вид:</p> <p>- износ ручья шкива.</p>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4**		
<p>Канаты:</p> <p>- состояние крепежа, внешний вид;</p> <p>- допускаемая разность длин пружин подвески противовеса, не более</p>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2 мм		
<p>Оборудование приямка:</p> <p>- состояние крепежа, внешний вид;</p> <p>- установка натяжного устройства, положение горизонтальное</p>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	отклонение ±3°		
<p>Электрооборудование:</p> <p>- контроль надежности крепления проводов в контактных зажимах устройства управления и панели кабины</p> <p>- контроль работоспособности лифта</p>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

Ив. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Ив. №дубл.	Подп. и дата
480	<i>[Подпись]</i>			<i>[Подпись]</i>

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18830-18	<i>[Подпись]</i>	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Окончание таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Технические требования	Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Техобслуживание электрооборудования, состояние изоляции и заземления	Согласно требований руководства по эксплуатации электропривода и автоматики, ТКП 339-2011, [1].													
Смазка	Согласно таблицы смазки (таблица Г.1)													
Испытания на безопасность	Согласно национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.													
Проверка концевых выключателей, контактов дверей шахты, контактов ловителей, ограничителей скорости, натяжных устройств, контактов взвешивающих устройств, а также механической и электрической блокировки магнитных станций не реже 1 раза в 10 дней.	Согласно правил технической эксплуатации электроустановок потребителей ТКП 181-2009 (02230) (п.6.7.2.17)													

* - Проверить (при необходимости затянуть, отрегулировать, очистить, смазать, отремонтировать, или заменить).

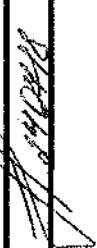
□ - Требование для первого года эксплуатации.

2** - Зазор между поверхностью канатов и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм. Неравномерность осадки канатов не более 0,5 мм.

4** - Износ ручья до посадки каната на дно не допустим.

5** - Для проверки необходимо остановить кабину ниже верхней остановки. Потянуть рукоятку ручного растормаживания не более одной секунды. Произойдет перемещение кабины за счет разницы масс кабины и противовеса. Отпустив рукоятку, убедиться, что рукоятка вернулась в первоначальное положение и перемещение кабины прекратилось.

Все работы при годовом текущем ремонте совмещаются с работами, проводимыми 1 раз в 6 месяцев. Объем работ при годовом техническом обслуживании включает в себя объем ежемесячного, ежеквартального и полугодового технического обслуживания (текущего ремонта).

Ив. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Инв. №дубл.	Подп. и дата
320				

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18880-18	ЗВи	07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Приложение Г
(обязательное)

Таблица Г.1 Таблица смазки

Наименование составных частей (механизмов), места смазки на составных частях	Наименование смазочных материалов, ГОСТ, ТУ	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность замены смазки	Примечание
Направляющие	Масло промышленное И-30А ГОСТ 20799	Залить в смазывающие аппараты	По мере необходимости	
Направляющие	Литол - 24 ГОСТ 21150	Вручную	По мере необходимости, на период работы лифта с чугунными вкладышами	
Канаты, несущие рабочие поверхности канатоведущего шкива	Масло промышленное И-30А ГОСТ 20799	Вручную тонким слоем	По мере необходимости	
Натяжное устройство: шарниры, подшипники	"	То же	То же	
Ловитель (механизм включения и клинья)	"	"	По мере необходимости	
Шарниры подвески кабины и противовеса	"	"	При среднем ремонте	
Шарниры и оси привода дверей, замков дверей шахты	"	"	То же	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Приложение Д
(обязательное)

Таблица Д.1 Перечень стандартного инструмента, приспособлений

Наименование	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984-79	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек "D".
7811-0318		55- 60
Ключи гаечные с открытым зевом двухсторонние	ГОСТ 2839-80	1 группа условий эксплуатации по ГОСТ 2838-80. Размер зева: "S ₁ ×S ₂ "
7811-0006		7×8
7811-0458		10×13
7811-0464		13×17
7811-0023		17×19
7811-0466		19×24
Ключи гаечные разводные	ГОСТ 7275-75	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший: "S".
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Линейка 300	ГОСТ 427-75	
Отвертки слесарно - монтажные	ГОСТ 17199-88	1 группа условий эксплуатации. Размер лопатки
7810-0921		0.8×5.5
7810-0929 то же		1.0×6.5
7810-0324 "		1.2×8.0
7810-0947 "		1.6×10.0
7810-09452 "		3.0×18.0
Рулетка 3 ПК2-30 АНТ/10	ГОСТ 7502-98	
Строп 2СК-1,6	ГОСТ 25573-82	
Угломер тип 1-2	ГОСТ 5378-88	
Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1	ГОСТ 166-89	
Щуп №4, 2-го класса	ТУ2-034-0221197-011-91	
Надфиль	ГОСТ 1513-77	
Омметр*		
Мегомметр*		

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

Инд. №подл.	Подп. и дата
Инд. №дубл.	Подп. и дата
Инд. №	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инд. №	Подп. и дата

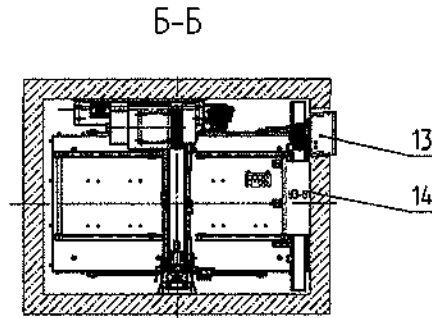
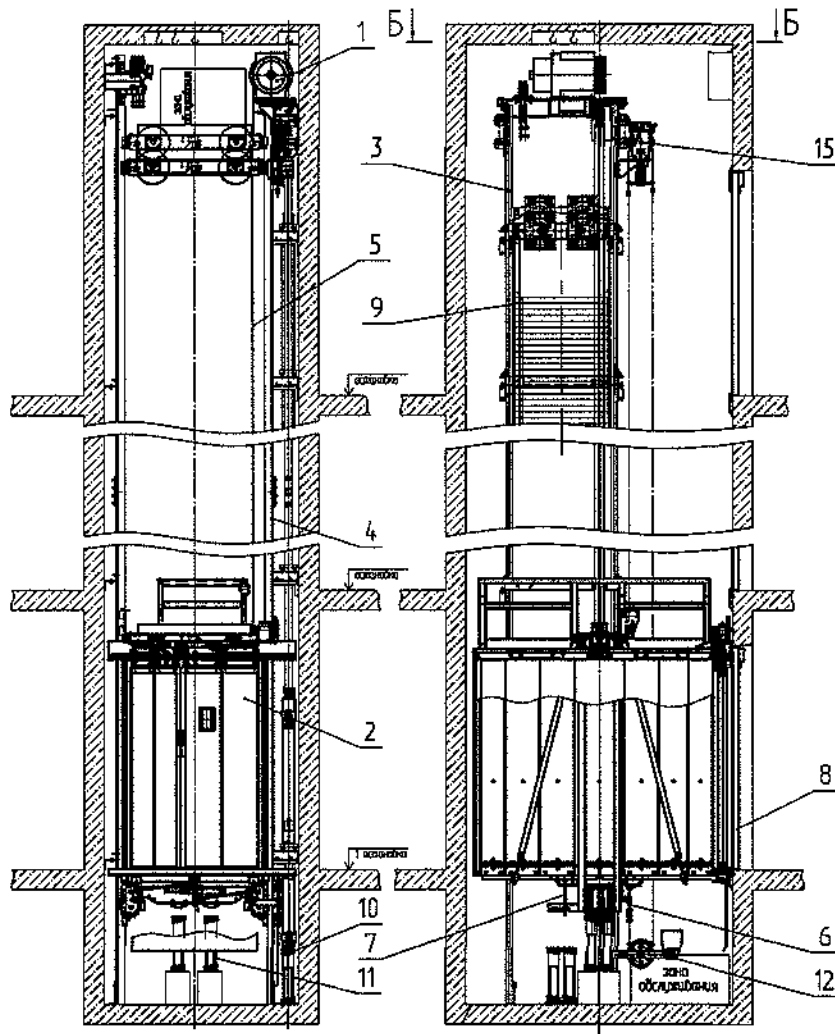
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		186.18890-18	Зем	04.12.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

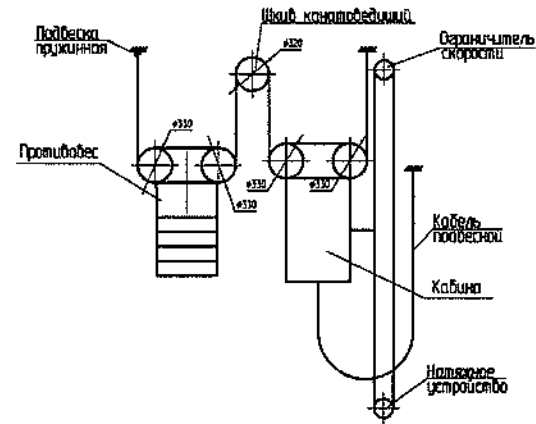
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Инв. №дубл.	Подп. и дата
430	А. 24.04.18			

Лист	№	№ докум.	Подп.	Дата
1	186.10101ГР.00.00.000 РЭ	186.10101ГР.00.00.000 РЭ	А. 24.04.18	04.18

ББА10101ГР.00.00.000 РЭ



Кинематическая схема лифта



1- лебедка; 2- кабина; 3- направляющие противовеса; 4- направляющие кабины; 5- канат тяговый; 6- канат ограничителя скорости; 7- кабель подвесной; 8- дверь шахты; 9- противовес; 10,11- буфера; 12- натяжное устройство; 13- шкаф управления; 14- шкаф; 15- ограничитель скорости; 16- опора противовеса.

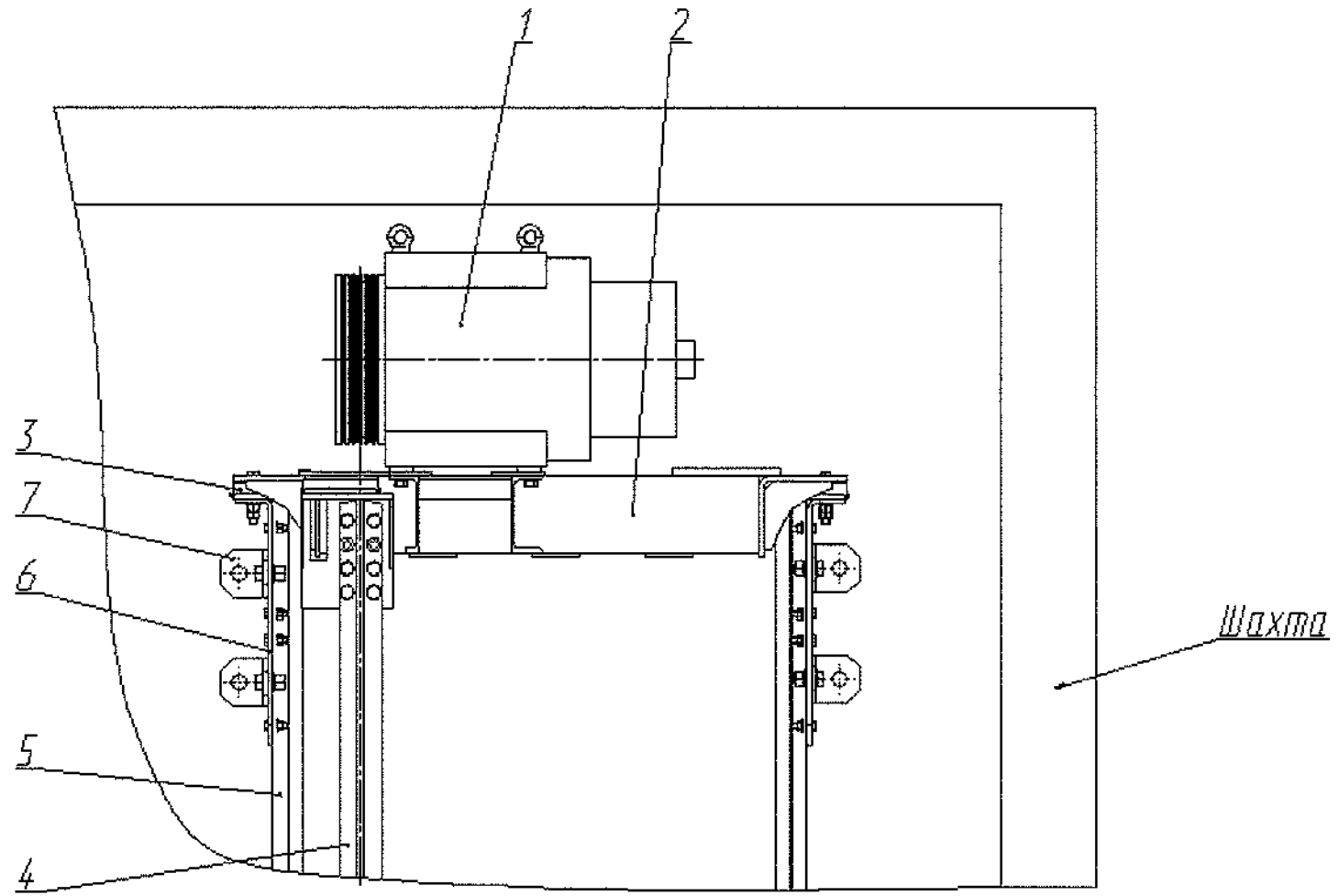
Рисунок Е.1 – Общий вид и кинематическая схема лифта

Приложение Е
(обязательное)
Рисунки

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Инв. №дубл.	Подп. и дата
430	А.А.А.А.А.			

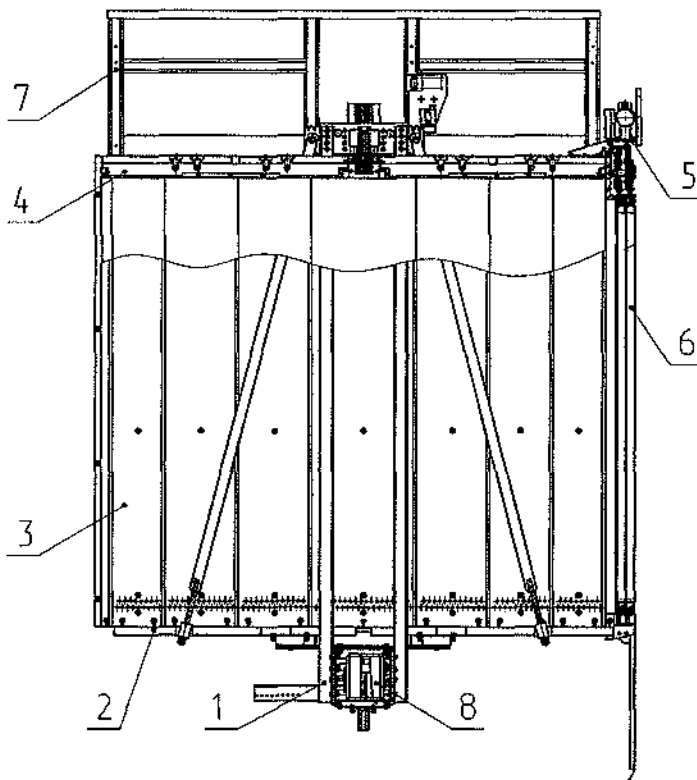
Изм.	-
Лист	10/6
№ докум.	186 КЭЭЭ-18
Подп.	А.А.А.
Дата	07.18

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ



1 - безредукторная лебедка, 2 - балка, 3 - амортизатор,
4 и 5 - направляющие кабели и протывагеса, 6 - опоры, 7 - кронштейн

Рисунок Е.2 - Привод



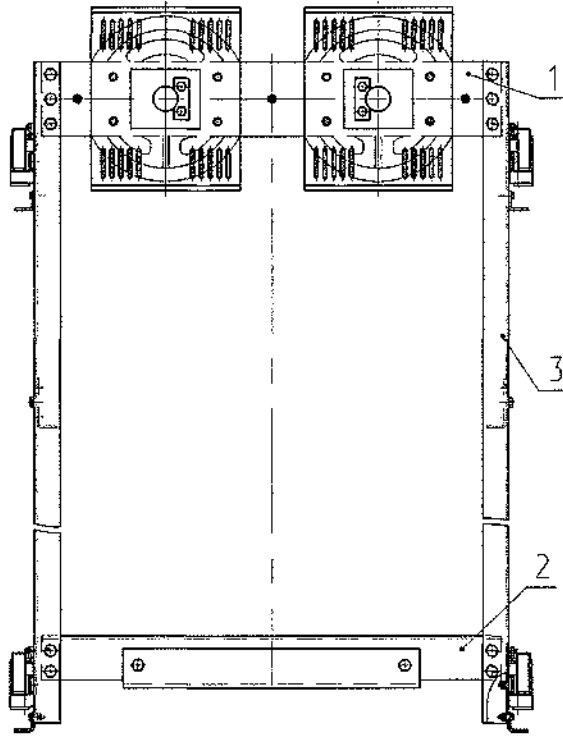
1 - каркас кабины, 2 - пол, 3 - установка модулей, 4 - потолок,
 5 - балка двери кабины, 6 - створки дверей кабины, 7 - перила,
 8 - ловитель

Рисунок Е.3 – Кабина

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
210	<i>Д.В.Ч. 02.18</i>			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	Нов	186.13890-18	<i>ЗВ</i>	02.18

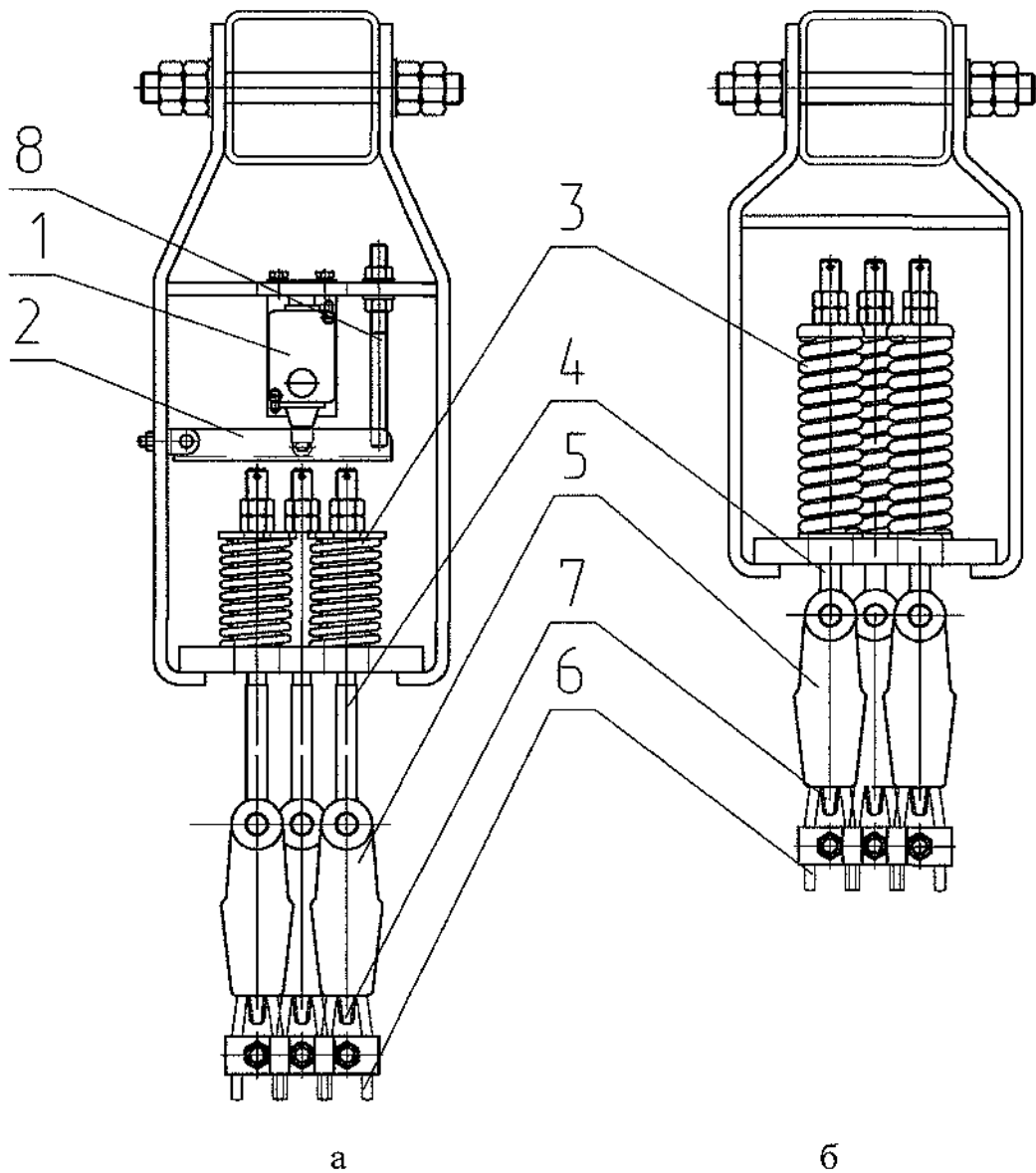
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ



1 – верхняя балка, 2 – нижняя балка, 3 – стояк

Рисунок Е.4 – Противовес

Инв. №подл.	Повт. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
ИИ	<i>А. А. А.</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	ИИ	186.18890-18	<i>ИИ</i>	07.18
БА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист
				47



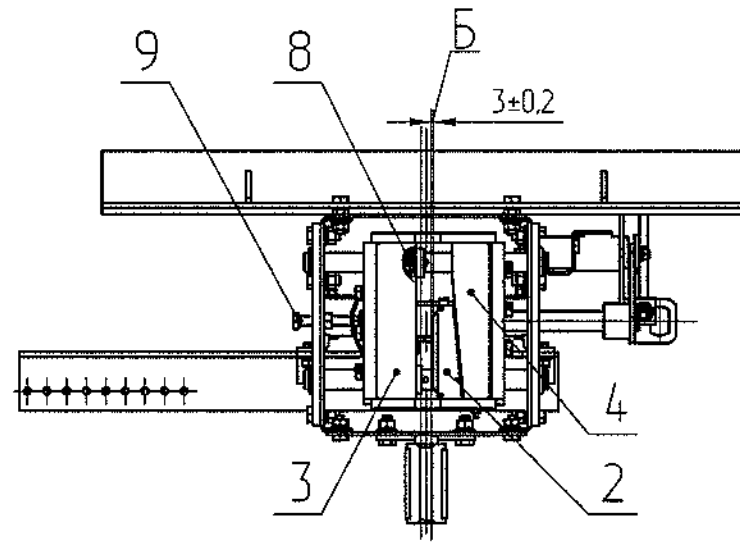
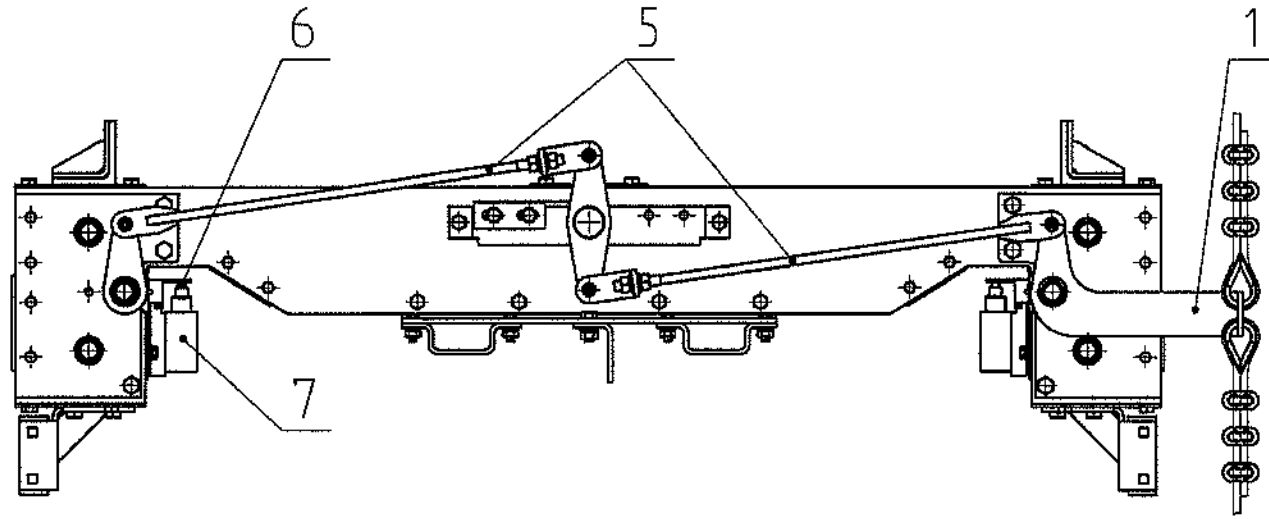
1 - выключатель; 2 - лыжа; 3 - пружина; 4 - тяга; 5 - обойма клиновья;
6 - канат; 7 - клин; 8 - ось

Рисунок Е.5 – Подвеска кабины (а) и противовеса (б)

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
510	<i>[Signature]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	КОВ	186.19890-18	ЗВИ	07.18
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист
				48

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.№	Инв. №дубл.	Подп. и дата
440	<i>[Signature]</i>			

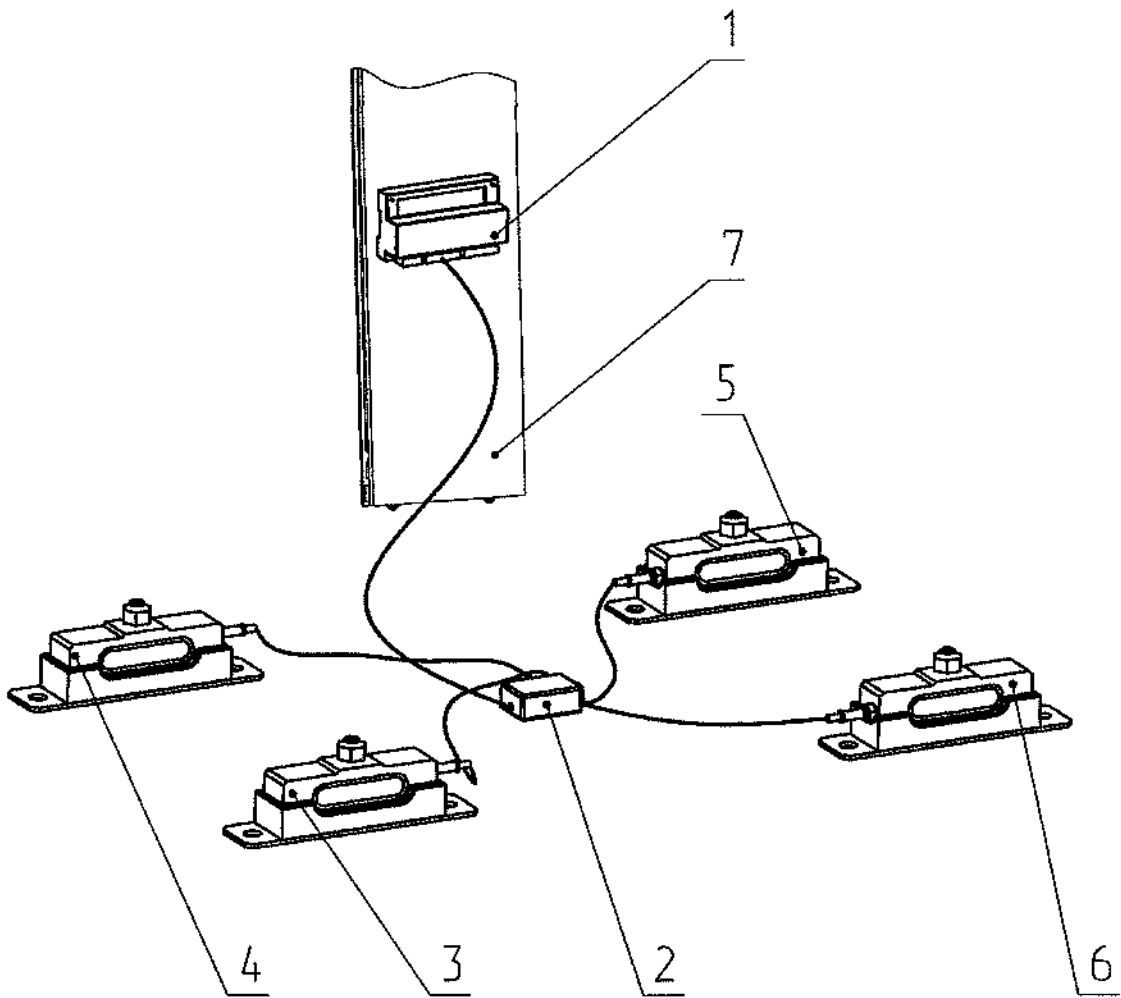
Изм.	-
Лист	106
№ докум.	ИВ.19899-12
Подп.	<i>[Signature]</i>
Дата	07.12.



1 - рычаг механизма включения ловителей; 2 - клин; 3,4 - колодка; 5 - тяга; 6 - кронштейн;
7 - выключатель; 8 - пружина; 9 - болт.

Рисунок Е.6 - Ловитель

БАА1010ГР.00.00.000 РЭ



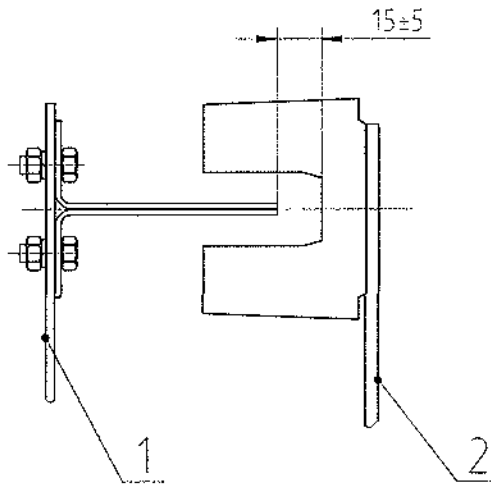
1 - электронный блок; 2 - сумматор данных;
3,4,5,6 - датчики; 7 - панель управления.

Рисунок Е.7 – Взвешивающее устройство

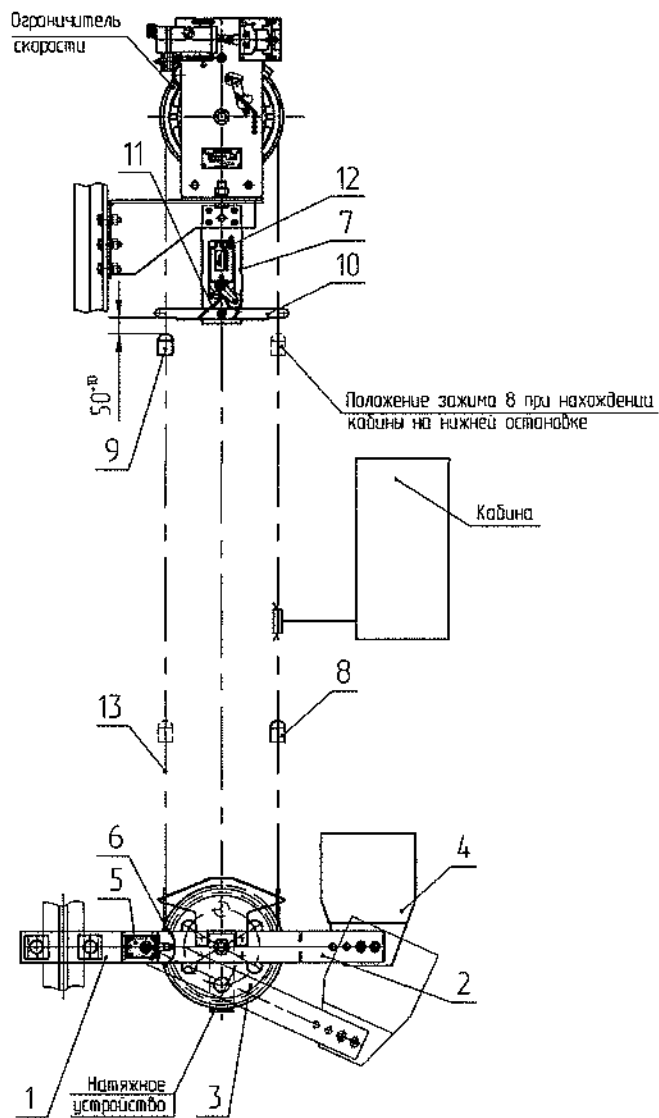
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
230	<i>[Signature]</i>			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

— Нов 186 19890-17 Зви 07.18.

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ



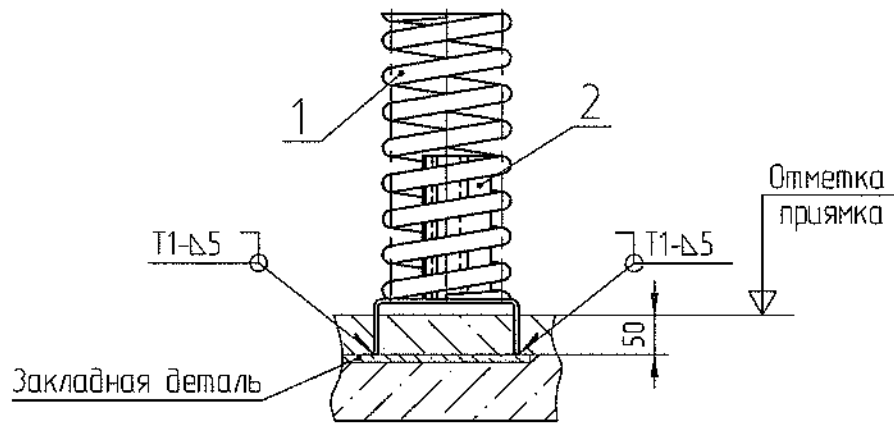
1- шунт (установлен в шахте); 2- выключатель (установлен на кабине)
 Рисунок Е.9 – Взаимодействие выключателя и шунта



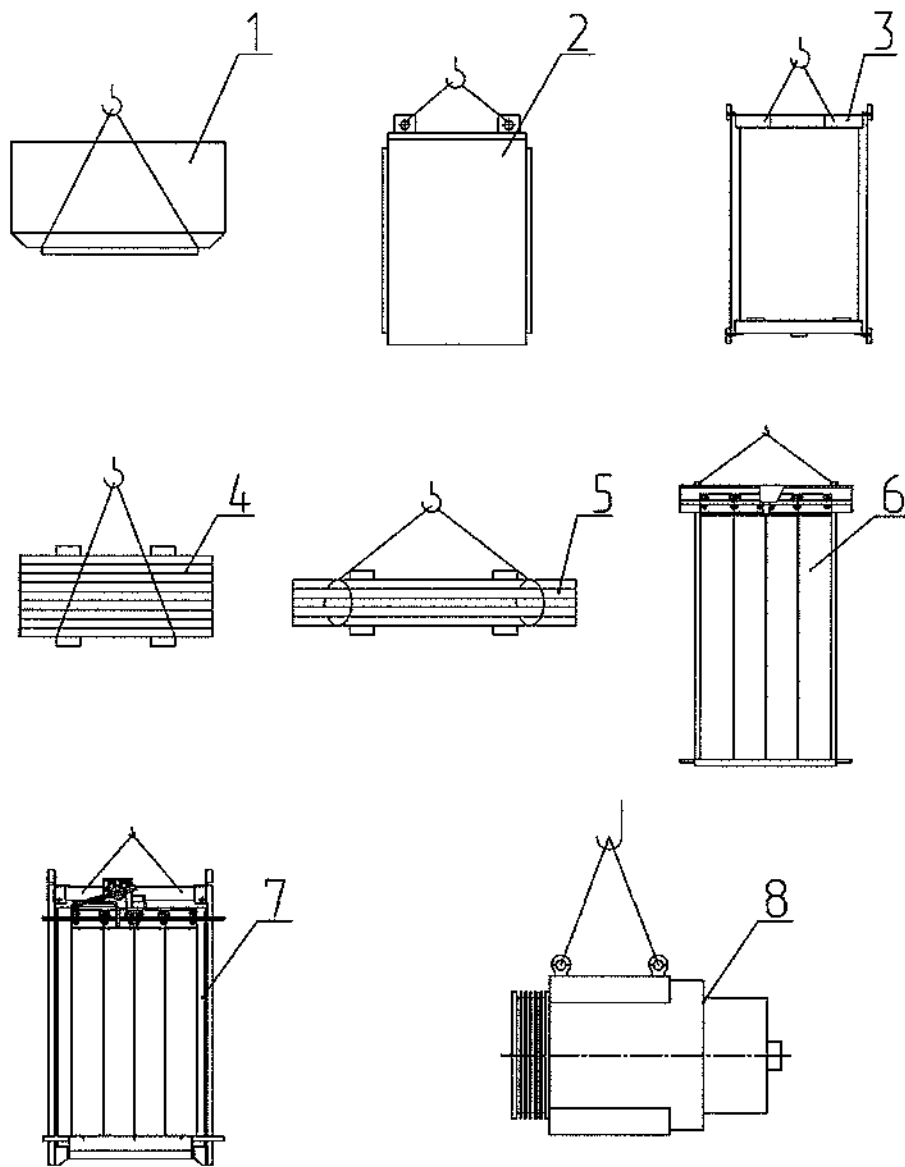
1 - кронштейн; 2 - рычаг; 3 - блок; 4 - груз; 5 - выключатель; 6 - отводка;
 7 - подставка; 8, 9 - зажим; 10 - рычаг; 11 - скоба; 13 - канат ограничителя скорости
 Рисунок Е.10 – Ограничитель скорости с натяжным устройством

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
ИЗМ				

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ



1- пружина буфера; 2- опора
 Рисунок Е.11 – Установка буфера противовеса



1- ящик; 2- шкаф; 3- каркас противовеса; 4- грузы противовеса;
 5- пакет направляющих; 6- двери шахты; 7- кабина; 8- лебедка.

Рисунок Е.12 – Схемы строповки

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
290	<i>[Signature]</i>			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-	1006	186.18890-18	ЗВМ	07.18.

БА1010ГР.00.00.000 РЭ

Приложение Ж
(обязательное)
Нормы браковки стальных канатов

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

Таблица Ж.1

Первоначальный коэффициент запаса прочности	Конструкция каната			
	6 x 19 = 114 и один органический сердечник		6 x 37 = 222 и один органический сердечник	
	Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован			
	Крестовая свивка	Односторонняя свивка	Крестовая свивка	Односторонняя свивка
До 9	14	7	23	12
Свыше 9 до 10	16	8	26	13
Свыше 10 до 12	18	9	29	14
Свыше 12 до 14	20	10	32	16
Свыше 14 до 16	22	11	35	18
Свыше 16	24	12	38	19

2. Шаг свивки каната определяется следующим образом. На поверхности какой-либо пряжи наносят метку, от которой отсчитывают вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, шесть в шестипрядном канате), и на следующей после отсчета пряди (в данном случае на седьмой) наносят вторую метку.

Расстояние между метками принимается за шаг свивки каната.

3. Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра, конструкции 6 x 9 = 114 проволок с одним органическим сердечником производится согласно данным, приведенным в первой графе Таблицы Ж.1, причем число обрывов, как норма браковки, принимается за условное.

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

Например, если на длине шага свивки каната при первоначальном коэффициенте запаса прочности до 9 имеется 7 обрывов тонких проволок и 5 обрывов толстых проволок, до $7 \times 1 + 5 \times 1,7 = 15,5$ т.е. более 14 (Таблица Ж.1), и, следовательно, канат надлежит забраковать.

4. Число проволок на одном шаге свивки как признак браковки каната, конструкция которого не указана в Таблице Ж.1, определяют, исходя из данных, помещенных в этой таблице для каната, ближайшего по числу прядей и числу проволок в сечении.

Например, для каната конструкции 8 x 19 = 152 проволоки с одним органическим сердечником ближайшим является канат 6 x 19 = 114 проволок с одним органическим сердечником. Для определения признака браковки следует данные

Интв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. интв. №	Интв. №дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ

Таблицы Ж.1 (число обрывов на одном шаге свивки) для каната 6 x 9 = 114 проволок с одним органическим сердечником умножить на коэффициент 96:72, где 96 и 72 - число проволок в наружных слоях прядей одного и другого канатов.

5. При наличии у канатов поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов проволок на шаге свивки, как признак браковки, должно быть уменьшено в соответствии с данными Таблицы Ж.2.

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Таблица Ж.2

Поверхностный износ или коррозия проволок по диаметру %	Число обрывов проволок на шаге свивки, % от норм, указанных в Таблице Ж.1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

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

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

6. В тех случаях, когда кабина (противовес) лифта подвешена на двух отдельных канатах, каждый из них бракуется в отдельности, причем допускается замена одного более изношенного каната.

7. В тех случаях, когда кабина (противовес) лифта подвешена на трех и более канатах, их браковка производится по среднему арифметическому значению, определяемому исходя из наибольшего числа обрывов проволок на длине одного шага свивки каждого каната. При этом у одного из канатов допускается повышенное число обрывов проволок, но не более чем на 50% против норм, указанных в Таблице Ж.1.

8. При наличии обрывов, число которых не достигает браковочного показателя, установленного настоящими нормами, а также при наличии поверхностного износа проволок канат допускается к работе 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.

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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ББА1010ГР.00.00.000 РЭ



Приложение И
(информационное)
Сборка кабины в шахте

Сборка кабины в шахте производится в соответствии со сборочными чертежами завода-изготовителя в следующей последовательности:

1. Нижнюю балку каркаса кабины установить на специальных подставках (балках).
2. Прикрепить к нижней балке кабины стояки каркаса.
3. Закрепить верхнюю балку каркаса к стоякам.
4. Проверить разность диагоналей каркаса в зоне крепления стояков к балкам и окончательно затянуть гайки болтов разность диагоналей не более 3 мм.
5. Установить и закрепить к балке нижней и стоякам каркаса пол кабины. Установить тяги, соединяющие углы пола со стояками каркаса кабины, обеспечить отклонение от общей плоскостности настилов не более 4 мм.
6. Установку и крепление боковых щитов купе начинать от дверного проема с боковой стороны (со стороны установки щита управления). Сборку щитов производить с учетом их маркировки на заводе-изготовителе.
7. После сборки боковых щитов и щитов потолка, установить привод и створки двери кабины.


Инв. №подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата						
400	<i>[Signature]</i>				Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					-	Нов	186.18890-18	<i>[Signature]</i>	07.18.	56
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ										Лист

Приложение Л
(обязательное)
ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ БОЛЬНИЧНЫМ ЛИФТОМ

- Номинальная грузоподъемность лифта – 1000 кг.
- Максимальное количество перевозимых пассажиров, включая проводника, 13 человек или 4 и один человек на больничной койке.
- Сигнал о вызове кабины на этаж осуществляется нажатием кнопки, расположенной у каждой двери шахты. Мигание индикатора в кнопке означает, что вызов зарегистрирован.
- При поступлении сигнала с этажа встроенный в кнопку приказов кабины индикатор начинает мигать и включается звуковой сигнал при удержании кнопки вызова в нажатом состоянии. Регистрация приказа и движение кабины возможны только при закрытых дверях шахты и кабины. После нажатия проводником данной кнопки приказа, мигание сменяется постоянным свечением, и кабина направляется на вызов. Одновременно мигание кнопки вызова сменяется постоянным свечением.
- При поступлении в кабину нескольких вызовов, очередность их выполнения выбирает проводник.
- При включении звукового и светового сигнала перегрузки “  ” необходимо частично разгрузить кабину.
- Вызов технического персонала в случае неисправности лифта осуществляется нажатием кнопки “  ”.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ



- Перегрузка кабины сверх номинальной грузоподъемности.
- Перевозка взрывоопасных, пожароопасных и ядовитых грузов без специальной упаковки.
- Перевозить одновременно пассажиров и грузы.
- Открытие двери до полной остановки кабины.
- Самостоятельный выход из кабины, остановившейся между этажами.
- Пользование лифтом во время пожара и землетрясения.

Инв. №подл.		Подп. и дата		Подп. и дата		Инв. №дубл.		Взаим. инв. №		Инв. №	
530											
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ББА1010ГР.00.00.000 РЭ						Лист
											58

Приложение М
(обязательное)

Перечень быстроизнашивающихся деталей

0401.16.01.180	Ролик
0463Б.23.07.002	Вкладыш
1020БК.07.00.022	Шкив
0411.03.02.095	Вкладыш
1020БК.07.00.041	Шкив
0463Б.23.01.030	Амортизатор
0401.36.11.092А	Ролик
0401.26.03.004	Пробка

Инв. № дудл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
52				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	186	186.19890-18		07.18.
ББА1010ГР.00.00.000 РЭ				Лист
				59

