

**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РУП ЗАВОД
"МОГИЛЕВЛИФТМАШ"**

**ЛИФТ ПАССАЖИРСКИЙ
ЛП-0310Б**

Руководство по эксплуатации
ФБИР. 483310.001 РЭ

2009 г.

11/01/106.1/2011.4/16.07.09
11/01/106.1/2011.4/16.07.09

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1 Описание и работа	3
1.1 Описание и работа лифта	3
1.1.1 Назначение лифта	3
1.1.2 Состав, устройство и работа лифта	3
1.1.3 Инструмент и принадлежности	4
1.1.4 Маркировка, пломбирование и упаковка	5
1.2 Описание и работа составных частей лифта	5
2 Использование по назначению	11
2.1 Подготовка к работе	11
2.2 Порядок работы	11
2.2.1 Порядок пользования	11
2.2.2 Перечень возможных неисправностей	12
2.2.3 Меры безопасности при работе лифта	12
2.3 Действия в экстремальных условиях	13
2.4 Методика безопасной эвакуации людей из кабины	14
3 Эксплуатация. Обслуживание. Требования к безопасности лифта при эксплуатации	15
3.1 Общие указания	15
3.2 Меры безопасности	15
3.3 Инструкция эксплуатационная специальная	15
3.4 Техническое освидетельствование. Оценка соответствия лифта нормативным требованиям.	17
4 Хранение и транспортирование	18
5 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка	19
5.1 Общие указания	19
5.2 Меры безопасности	19
5.3 Подготовка лифта к монтажу	19
5.4 Инструкция по монтажу	20
5.5 Инструкция по пуску, регулированию и обкатке лифта	22
5.6 Проверки после проведения пуско-наладочных работ	26
6 Средний и капитальный ремонт лифтового оборудования	26а
7 Вывод лифта из эксплуатации перед утилизацией и утилизация лифта	26в
Приложение А. Перечень возможных неисправностей	27
Приложение Б. Перечень проверок ежесменного осмотра лифта.	
Периодичность проведения осмотров	
Перечень быстроизнашивающихся деталей	31
Приложение В. Общая инструкция по техобслуживанию лифтов	33
Приложение Г. Таблица смазки	36
Приложение Д. Перечень стандартного инструмента, приспособлений	38
Приложение Д.1 Нормы браковки стальных канатов.	
Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии	38а
Приложение Е. Рисунки	39
Ссылочные нормативные документы	52
Лист регистрации изменений	53
Приложение Ж	55
Приложение Ж1	56а
Приложение И	72
Приложение К	73

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения по устройству и работе пассажирских лифтов, а также указания, необходимые для правильного их монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания.

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

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

- эксплуатационной документацией, поставляемой с лифтом;
- нормативными правовыми актами Таможенного союза;
- национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции и установке лифтов;
- правилами устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ);
- строительными нормами и правилами СНиП;
- ГОСТ 22845;
- ГОСТ 12.3.032;
- 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.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа лифта

1.1.1 Назначение лифта

Лифт предназначен для подъема и спуска людей. В отдельных случаях допускается, в сопровождении пассажира, подъем и спуск равномерно размещенных грузов, вес и габариты которых вместе не превышают номинальную грузоподъемность лифта и не повреждают оборудование и отделку его 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 или машинном помещении, выпадения инея или образования льда на оборудовании.

Предельные значения климатических факторов окружающей среды для лифтового оборудования составляют:

- предельная температура воздуха для исполнения УХЛ4 в машинном помещении от плюс 40°C до плюс 5°C, в шахте от плюс 40°C до плюс 1°C;
- предельная температура воздуха для исполнения О4 в машинном помещении от плюс 55°C до плюс 5°C, 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 машинном помещении.

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

Основными составными частями лифта являются: лебедка, кабина, противовес, направляющие кабины и противовеса, двери шахты, ограничитель скорости, узлы и детали приямка, электрооборудование и электроразводка.

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

4-Зам 186.15082-11 Ок 27.10.11
с/мб 17 1007 3 111

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

Передвижение кабины 2 и противовеса 10 осуществляется лебедкой 1, установленной в машинном помещении, с помощью тяговых канатов 5. Там же размещен ограничитель скорости 15, устройство управления 13, вводное устройство 14, блок питания.

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

Для входа в кабину и выхода из нее шахта по высоте имеет ряд проемов, закрытых дверьми шахты 9. Открывание и закрывание дверей производится с помощью привода, установленного на кабине. 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 8 (рисунок Е.1) в устройство управления лифтом подается электрический сигнал (вызов). Если кабина находится на остановке, с которой поступил вызов, открываются двери кабины и шахты на данной остановке. Если кабина отсутствует, то подается команда на ее движение. В обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, колодки тормоза разжимаются и ротор электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая с помощью червячного редуктора вращение канатоповодящего шкива, который за счет сил трения приводит в движение кабину и противовес посредством тяговых канатов.

При подходе кабины к нужному этажу устройство управления лифтом переключает электродвигатель лебедки на работу с пониженной частотой вращения ротора. Скорость движения кабины снижается, и в момент, когда порог пола кабины совместится с уровнем порога двери шахты, кабина останавливается, включается в работу привод дверей, двери кабины и двери шахты открываются.

При нажатии на кнопку приказа кнопочного поста, расположенного в кабине, закрываются двери кабины и шахты и кабина отправляется на этаж, кнопка приказа которого нажата.

По прибытии на требуемый этаж и выхода пассажиров двери закрываются, и кабина стоит на остановке до тех пор, пока не будет вновь нажата кнопка любого вызывного аппарата.

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:

- струбцина - предназначена для зажима канатов на канатоведущем шкиве лебедки в тех случаях, когда требуется увеличить сцепление канатов со шкивом;
- ключ специальный для открывания дверей шахты - используется обслуживающим персоналом для открывания двери шахты с этажной площадки;
- ключ двухштырьковый - предназначен для монтажа и демонтажа вызывных постов на этажных площадках и световых табло.

Перечень необходимого стандартного инструмента и приспособлений 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 тары с грузом - в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

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

Оборудование лифта поставляется заводом-изготовителем упакованным в ящики и транспортные пакеты.

1.2 Описание и работа составных частей лифта

1.2.1 Лебедка

Лебедка установлена в машинном помещении и предназначена для приведения в движение кабины и противовеса.

Основными составными частями лебедки на базе наклонного редуктора (рисунок Е.2) являются: редуктор 1, тормоз 2, рама 3, двигатель 4, канатоведущий шкив 5. Основные составные части лебедки на базе наклонного мотор - редуктора описаны в приложении К.

Все элементы лебедки смонтированы на раме, которая опирается на перекрытие машинного помещения через амортизаторы 7.

Редуктор червячный цилиндрический предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу.

Уровень масла контролируется жезловым маслоуказателем. Слив масла производится через отверстие в нижней части корпуса, закрытое пробкой.

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

Тормоз состоит из электромагнита 8, рычагов 9 с закрепленными на них фрикционными накладками. Необходимый тормозной момент создается пружинами 10. Для ручного растормаживания служит выдвижная рукоятка 11.

Двигатель асинхронный односкоростной(двухскоростной) с короткозамкнутым ротором крепится к корпусу редуктора с помощью фланцевого соединения. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты.

В наклонном мотор - редукторе (приложение К) ротор 4 установлен на червяке, а статор 5 закреплен непосредственно на корпусе редуктора.

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.

1.2.2 Кабина. Подвеска

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

Кабина лифта (рисунок Е.3) состоит из верхней балки 1, потолка 2, пола 3, створок дверей кабины 4, дверей кабины 5 и балки нижней 6.

На балках установлены ловители, блоки кабины; башмаки. Пост кнопочный ревизии крепится на перила.

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

Подвеска (рисунок Е.4) предназначена для крепления канатов к кабине. Каждый канат 11 при помощи клина 14 и клиновой обоймы 9 соединен с тягой 6. В случае вытяжки или обрыва любого количества канатов пружина 3 через тягу 6, поворачивая лыжу устройства контроля слабину канатов (СПК) 2, размыкает контакт выключателя 1 СПК. Кабина останавливается.

1.2.3 Ловитель

Ловитель клиновой плавного торможения (рисунок Е.5) 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 каната 6, закрепленного к рычагу 5 механизма включения ловителя. При дальнейшем движении кабины рычаг 5 поворачивает вал, при этом рычаг клиньев 10 поднимает клинья 7, 14. Одновременно посредством тяги 3 и качалки 1 поворачивается вал и рычаги поднимают другую пару клиньев. При перемещении клиньев происходит деформация упругих элементов до определённого усилия торможения. При этом выбирается установочный размер $3 \pm 0,2$ мм между зубьями клиньев и направляющей, зажимая головку направляющих, кабина останавливается ловителями. Упор 11 на тяге малой 2 нажимает на ролик выключателя 4, контакты которого размыкаются и подают импульс на отключение электродвигателя лебедки раньше, чем произойдет касание клиньев головок направляющих.

Для снятия кабины с ловителя необходимо поднять ее вверх с помощью штурвала лебедки.

1.2.4 Взвешивающее устройство

Взвешивающее устройство (рисунок Е.6) предназначено для контроля степени загрузки кабины и обеспечения попутных вызовов. При этом контролируется величина груза 90% и 110% номинальной грузоподъемности 300 кг.

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

Взвешивающее устройство состоит из опоры 1, к которой на оси 6 крепится качалка 2. Уравновешивание подвижной системы взвешивающего устройства

осуществляется пружинами 4, закреплённых на тяге 5.

В исходном положении (без загрузки кабины) все микровыключатели 10, 14 находятся под воздействием механического усилия (нажаты), размер А выставляют согласно указанного на бирке пружины поз.4.

При загрузке в кабину 330+75кг, должен срабатывать микровыключатель 14, а также должен обеспечиваться зазор между опорой 1 и рёбрами качалки 2 не менее 3мм. В случае не выполнения зазора окончательную регулировку осуществлять поджатием пружины 4, при этом размер пружины по высоте должен составлять не менее 85мм.

При загрузке в кабину 270+75кг, должен срабатывать микровыключатель 10.

1.2.5 Дверь кабины. Привод двери

Автоматическая дверь кабины (рисунок Е.7) гарантирует безопасность пользования кабиной. Положение створок (раздвинуты или закрыты) контролируется электрическим выключателем.

Привод дверей кабины (рисунок Е.7), посредством которого производится открывание дверей, состоит из установки приводной 1, на тихоходный вал которой посажен кривошип 2, шарнирно соединённый с шатуном 3. Шатун в свою очередь соединён скользящим шарниром с кареткой левой 4 при помощи клиновидной подпружиненной планки 6. Работа привода обеспечивается электродвигателем 7 через ременную передачу. Реверсирование привода, при случайном зажатии пассажира створками, осуществляется планкой реверса 8, воздействующей на выключатель 9. Запирание створок при попытке открытия изнутри кабины при отсутствии в отводках кареток 4, 5 роликов дверей шахты обеспечивается упорами отводок 10,11 и упорами расположенными на линейке 18.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ С ПРИВОДОМ ПРИ ОТСУТСТВИИ В ЗОНЕ ОТВОДОК РОЛИКОВ ДВЕРЕЙ ШАХТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ НАРУЖНЫХ ОТВОДОК КАРЕТОК В ОТКРЫТОМ СОСТОЯНИИ, ВСТАВИВ ШТИФТ Ø8 ММ В ОТВЕРСТИЯ НА РЫЧАГЕ ОТВОДКИ И ОСНОВАНИИ КАРЕТКИ!

Если ролики дверей шахты находятся в отводках, то при приложении нагрузки в направлении открывания обеспечивается открытие дверей изнутри кабины. Электродвигатель установлен на площадке на пазах, что дает возможность регулировать натяжение ремня. При включении электродвигателя вращение его ротора передается промежуточному валу установки приводной 1 и от промежуточного вала на тихоходный вал через ременную передачу, кривошип описывает окружность, при этом шатун заставляет перемещаться каретку левую 4 совместно со створкой, каретка правая 5 со створкой перемещается посредством канатного синхронизатора. Двери кабины и шахты должны быть выставлены так, чтобы в крайних положениях (открыто – закрыто) кривошип и шатун находились на общей прямой линии. При работе привода посадка кривошипа на упоры 12, 13 не

1006 10010000-09
 1006 10010000-09
 1006 10010000-09

допускается. Кулачки 14, 15 закреплены на планшайбе кривошипа и, вращаясь совместно с ним, в нужный момент, действуют попеременно на микровыключатели 16, 17, подавая сигнал на отключение двигателя.

Привод имеет автореверс, переключающий электродвигатель на реверсе, если при закрывании дверей в дверном проеме оказался зажатым створками пассажир или какой-либо предмет.

Устройство работает следующим образом. При включении привода дверей на закрывание шатун через роликовый шарнир передвигает каретку. Роликовый шарнир зафиксирован в пазу каретки подпружиненной клиновой планкой 6, оснащенной роликом реверса, свободно проходящим под планкой реверса 8. При возникновении препятствия на пути движения створок они останавливаются, однако шатун продолжает движение, преодолевая сопротивление пружины, ролик шатуна поднимает клиновую планку, а в свою очередь роликом приподнимает реверсную планку 8, тем самым, воздействуя на микровыключатель 9, который дает сигнал на реверсирование двигателя. В случае выхода из строя микровыключателя 9, ролик шатуна проходит клиновую планку и свободно скользит в пазу каретки до остановки двигателя. Двери кабины остаются открытыми, не оказывая силового воздействия на пассажира.

1.2.6 Дверь шахты

Двери шахты предназначены для исключения доступа в шахту.

Дверь шахты - раздвижная, автоматическая, приводимая в движение дверью кабины (рисунок Е.8) состоит из балки 8, поперечины 9, стоек 11, 12, порога 10. К верхней части стоек 11, 12 крепятся балка 8 и поперечина 9, к нижней - порог 10. На балке 8 установлены линейки 5, 6 на которых установлены каретки 3, 4 с закрепленными к ним с помощью шпилек створками 1, 2. Каждая каретка перемещается по линейке на роликах 14. Подшипники 13 исключают возможность подъема и смещения кареток с линеек. Наклон линеек обеспечивает закрывание дверей под действием собственного веса.

В закрытом положении каждая каретка запирается замком 7. Упором для ролика 34 защелки 30 служит пластина блока контроля 29, на блоке контроля размещены элементы электрического контроля работы двери - три выключателя 17, 18 и 19. Замок запирает каретку только при закрытых створках.

Показанное положение механизмов двери шахты соответствует положению закрытых и запертых дверей. При расположении кабины в зоне остановки ролики 37, 38 замка двери шахты находятся между щеками 40 и отводками 39 (рисунок Е.8) двери кабины. С началом работы привода отводки начинают смыкаться, при этом выбираются зазоры, открываются замки шахтной двери и зажимаются ролики 37, 38. Дальнейшим вращением рычага привода, двери кабины и шахты приводятся в движение синхронно.

При отпирании замка 7, защелка 30 поворачивается вокруг своей оси крепления. При этом происходит размыкание контактов выключателя 17 с его ответной частью установленной на защелке 30, цепь управления разрывается, исключая пуск кабины при отпертом замке. Таким образом контролируется открытие обеих створок.

С началом движения каретки рычаг 27 сходит с ролика 28 и поворачиваясь вокруг своей оси крепления опускается вниз, при этом происходит освобождение роли-

0310Б

кового толкателя центрального микропереключателя 18 и срабатывание его контактов.

Закрывание двери и запираение замков происходит в порядке, обратном описанному.

1.2.9 Противовес. Направляющие. Ограничитель скорости. Натяжное устройство. Конечный выключатель. Оборудование приямка. Шунты и выключатели. Канаты и цепи

Противовес предназначен для уравнивания веса кабины и половины номинальной грузоподъемности. Противовес размещается в шахте лифта и с помощью подвески подвешен на тяговых канатах.

Противовес состоит из верхней и нижней балок и шпилек. Грузы размещаются на шпильках. На верхней и нижней балках установлены башмаки.

Башмаки предназначены для стабилизации положения кабины и противовеса в шахте.

Башмаки установленные на кабине и закреплены попарно на верхней и нижней балке.

Башмак (рисунок Е. 9) состоит из основания 5, полукольца 3 и двух головок 2, в которых устанавливается вкладыш 1. Головки крепятся к основанию с помощью болтов 4.

Полукольцо 3 выполняет функцию амортизатора, поглощающего толчки при движении кабины по направляющим.

На башмаках верхней балки кабины установлено устройство для смазки направляющих.

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. Направляющие противовеса изготовлены из углового проката. Для лифтов предназначенных для работы в районах с сейсмичностью от 7 до 9 баллов, направляющие противовеса выполняются из Т-образного профиля.

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

Шунты и выключатели (рисунок Е.10) 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 8 (рисунок Е. 11), на котором на пальце шарнирно установлен рычаг 9 с блоком 10 и грузом 11. Блок подвешен на петле каната ограничителя скорости. Груз служит для натяжения каната. Угол наклона рычага 9 контролируется выключателем 12.

При отклонении рычага 9 на угол более 33 градусов отводка 13 воздействует на выключатель 12, разрывающий цепь управления лифтом.

Устройство ограничителя скорости показано на рисунке Е.11. На осях 3 шкива шарнирно закреплены два груза 4. При движении шкива центробежные силы, возникающие в грузах, стремятся развести их концы. При номинальных оборотах шкива действие центробежных сил уравнивается усилием пружины 6, установленной на тяге 1, соединяющей грузы. Если скорость движения кабины вниз превышает номинальную не менее чем на 15% и составляет не более чем 1,5м/с, центробежные силы преодолевают сопротивление пружины, концы грузов расходятся и входят в зацепление с упорами 2 корпуса 7. Вращение шкива прекращается и одновременно прекращает движение канат ограничителя скорости, и при продолжающемся движении кабины вниз, канат включает ловители.

Для проверки тяговой способности ручья рабочего шкива необходимо остановить шкив при нормальной скорости движения кабины нажатием подвижного упора 5.

При укладке каната в ручей малого (проверочного) шкива на ограничителе имитируется прирост скорости примерно на 40 %. Это дает возможность проверить работу ограничителя скорости и ловителей при номинальной скорости движения кабины.

Конечный выключатель (рисунок Е.11) предназначен для отключения лифта в случае перехода кабиной крайних положений, ограниченных уровнем верхнего и нижнего этажей.

Конечный выключатель 20 установлен на подставке 14 и приводится действие с помощью двух зажимов 15 и 16, закрепленных на канате ограничителя скорости. При переходе кабиной крайних положений зажимы поворачивают рычаг 18, который скобой 19 воздействует на выключатель, что вызывает остановку кабины.

Приямок находится ниже уровня отметки нижней остановки. В нем расположены буфера кабины и противовеса (рисунок Е.12).

Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при высоте подъема свыше 45 м (рисунок Е.13).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка к работе

Подготовка лифта к работе является 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 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 машинном помещении оборудование - лебедка и ее составные части, ограничитель скорости и электрооборудование не должны иметь механических повреждений, оборудование должно быть закреплено - болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь разрушений;
- проверить уровень масла в редукторе лебедки - уровень должен быть между рисками по маслоуказателю;
- проверить отсутствие течи масла из редуктора лебедки. Для проверки насухо протереть корпус редуктора в местах установки крышек и выхода валов. Через 3 - 5 минут работы лебедки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтеков масла в перечисленных местах;
- осмотреть устройство управления и визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов - не должно быть поломок (сколов, трещин и т.п.) электроаппаратов, обрывов проводов электро монтажа, 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, находясь на этажной площадке, раздвинуть створки двери. Если створки не раздвигаются, замок работает исправно;
- проверить работу лифта согласно требований 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 Ж1).

«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 установленным порядком разработать и утвердить дополнения к «Правилам пользования лифтом», отражающие особенности эксплуатации с учетом местных условий. Дополнения не

ЛП-0310Б

должны противоречить "Правилам пользования лифтом" и национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

Лифтер обязан прекратить пользование лифтом, отключить вводное устройство, на основном посадочном этаже вывесить плакат "Лифт не работает" и сообщить электромеханику в случаях, если:

- не заперты на замок двери машинного и блочного помещений;
- 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 приямок;
- использовать лифт не по назначению.

Система управления лифта предусматривает различные режимы работы. Описание этих режимов 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 персонала, находящегося на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины и держаться за тяговые канаты кабины.

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

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить вводное устройство. На все время ра-

бот рукоятка вводного устройства должна быть заблокирована в отключенном положении запирающим устройством.

Перед работой в прямке необходимо проверить исправность блокировочных выключателей шахтной двери нижнего этажа.

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

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

Передвижение кабины вручную (вращением штурвала лебедки) производить только при отключенном вводном устройстве.

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

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

В случае комплектования лебедки стационарным пластмассовым штурвалом, при необходимости его демонтажа, снятие производить при использовании 2-х отверстий, расположенных на ступице штурвала. **ДЕМОНТАЖ ШТУРВАЛА ЗА ПЛАСТМАССОВЫЙ ОБОД КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕН, ТАК КАК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПОЛОМКЕ!**

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

Обслуживающему персоналу **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- высовываться за габариты движущейся кабины;
- выпускать штурвал лебедки из рук при разжатых тормозных колодках;
- транспортировать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости бытового назначения не в герметически закупоренной таре в объеме более двух литров;
- курить в кабине, шахте и машинном помещении лифта;
- оставлять открытыми двери шахты ;
- стопорить растормаживающее устройство при подъеме (опускании) кабины от маховика вручную.

2.3 Действия в экстремальных условиях

Перемещение кабины вручную.

Перемещение кабины вручную используется для:

- снятия кабины с ловителей;

1-39 м. 186 15802-11 27.10.11
мб 17 09/13 11

- 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), осуществляющим обслуживание лифта.

Перед перемещением кабины вручную выключить вводное устройство.

Для перемещения кабины вручную необходимо:

- удерживая штурвал, разжать рычаги тормоза;
- вращая маховик вправо или влево, перемещать кабину в требуемом направлении.

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

2.4 Методика безопасной эвакуации людей из кабины

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

- поднять или опустить кабину до уровня остановки, совместив отметку на канате ограничителя скорости с отметкой на подставке ограничителя скорости (рисунок Е.11), предварительно убедившись, что двери кабины закрыты;
- сообщить пассажирам о том, что двери кабины будут открыты вручную;
- сообщить пассажирам о возможности открытия дверей кабины и шахты изнутри кабины или аварийным ключом открыть замок двери шахты (для приводов «Магнус» замок двери шахты открывать не нужно) и открыть дверь шахты и кабины снаружи;
- после эвакуации людей вручную закрыть двери шахты с дверями кабины;
- убедиться, что замок дверей шахты закрыт.

Эвакуация должна осуществляться персоналом, обученным методике безопасной эвакуации людей.

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ. ОБСЛУЖИВАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ЛИФТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Общие указания

При эксплуатации лифта должна выполняться работа по техническому обслуживанию и осмотру лифта в соответствии производственными должностными инструкциями, утвержденными в установленном порядке, и настоящего руководства.

В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы:

- ежесменные осмотры. В случае, когда осмотр проводит электромеханик, осуществляющий техническое обслуживание лифта, вместо ежесменного допускается проводить ежесуточный осмотр.

- техническое обслуживание:

- 1) ежемесячное;
- 2) ежегодное.

- средний ремонт, проводимый два раза в цикле;

- 1) СР-1 - через 6 лет с начала эксплуатации;
- 2) СР-2 - через 5 лет после выполнения СР-1.

- капитальный ремонт (КР-1), выполняемый через 15 лет после начала эксплуатации.

3.2 Меры безопасности

Работы по техническому осмотру и обслуживанию лифта должны производиться при строгом соблюдении мер безопасности, изложенных в документах, приведенных в "Введении", в производственных инструкциях обслуживающего персонала и инструкциях по технике безопасности, действующих в организации, эксплуатирующей лифт.

3.3 Инструкция эксплуатационная специальная

Проверку технического состояния проводить ежесменно.

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

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

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

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

4-Зав. 106.15700-4
11.07.10.1
11.07.10.1

По согласованию с местными органами надзора для поднадзорных им объектов допускается вместо ежесменного осмотра проводить осмотр с иной периодичностью.

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

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

ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ПОЛЬЗОВАНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Подготовка к проведению технического обслуживания.

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

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

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 заноситься 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 (ГОСТ 22011-95).

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.

При невыполнении вышеуказанных требований потребитель теряет право на гарантийный ремонт.

3.4 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.

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". Пустить кабину вниз;

б) при нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве, нажать на подвижный упор ограничителя скорости. Ловители должны срабатывать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей;

- выключить вводное устройство, маховиком лебедки снять кабину с ловителей и привести контакт выключателя ловителей в рабочее положение;

- проверить самозатягивание клиньев ловителей, для чего:

1) установить струбцину на канатоведущий шкив и закрепить канаты со стороны противовеса;

2) нажать на подвижный упор ограничителя скорости и маховиком лебедки при разомкнутом тормозе поднять противовес до посадки кабины на ловители, ослабив все канаты со стороны кабины на 10-50 мм, после чего замкнуть тормоз;

3) ослабить канат ограничителя скорости со стороны рычага ловителей путем подъема противоположной ветви каната.

Результаты проверки считаются положительными, если после этого кабина остается неподвижной.

Проверку действия ограничителя скорости производить в следующей последовательности:

- переключить лифт в режим "Управление из машинного помещения";

- открыть люк в верхней части шахты и перебросить канат ограничителя скорости на контрольный шкив и зашунтировать контакты выключателя натяжного устройства;

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

Проверку работы концевого выключателя производить согласно техническому описанию электропривода и автоматики.

ЛП-0310Б

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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 нижеперечисленным требованиям.

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

УХЛ4 – 2(С) ГОСТ 15150 (неотапливаемые хранилища в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

О4 – 3(ЖЗ) ГОСТ 15150 (неотапливаемые хранилища).

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

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

О4 – 6(ОЖ2) ГОСТ 15150 (навесы).

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

Условия транспортирования оборудования лифта должны соответствовать условиям хранения для исполнений:

УХЛ4 – 8(ОЖЗ) ГОСТ 15150 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

О4 – 9(ОЖ1) ГОСТ 15150 (открытые площадки).

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

Общий срок хранения оборудования лифта не должен превышать 21 месяц.

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 регулированию 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 вращения штурвала лебедки вручную лифт должен быть обесточен отключением вводного устройства и на все время работ рукоятка вводного устройства и на нём 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 стропы).

5.3 Подготовка 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.

До начала монтажных работ необходимо проверить редуктор главного привода на присутствие конденсата, для чего следует отвернуть пробку маслосливочного отверстия редуктора. В случае наличия конденсата произвести его слив до появления чистого масла, после чего завернуть пробку.

Требования к строительной части установки лифта.

Строительная часть установки лифта должна быть выполнена согласно требованиям ГОСТ 5746, ГОСТ 22845 и "Альбомов заданий на проектирование строительной части установки лифтов" АТ-7, АТ-6.

Зам. 186.15782-11 С/П 28.10.11
инд. 14 от 13.11.11

5.4 Инструкция по монтажу

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 /5000 при высоте подъема до 50 м и не более 10 мм при высоте свыше 50 м;

- 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.

С помощью специального кондуктора, базирующегося по направляющим кабины, устанавливается расстояние от оси направляющих до оси порога, а центр порога совмещается с центром кондуктора (осью дверного проема).

В отдельных случаях, если двери шахты нельзя доставить в шахту собранными, то их необходимо разобрать и разобранные узлы доставить на этажные площадки, где произвести сборку.

Электроаппараты установить до монтажа обрамлений.

Для установки элементов обрамления необходимо предварительно отпустить гайки прижимов до образования зазора в пределах 2 - 3 мм между прижимами и элементами портала дверей шахты.

Завести в зазоры горизонтальное и вертикальные обрамления, подтянуть гайки.

Осадить до беззазорной стыковки между собой и до упора в стену шахты горизонтальное и вертикальные обрамления, затянуть крепеж.

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 и конечный выключатель. Проверить срабатывание конечного выключателя. Выключатель натяжного устройства должен разомкнуть цепь управления при отклонении рычага 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 грузенного противовеса.

Загрузить противовес, при этом установить стяжку между грузами в соответствии с чертежом противовеса и раскрепить грузы уголками.

Монтаж кабины.

Сборку кабины необходимо выполнять согласно требованиям сборочного чертежа и Приложения Ж вверху шахты на балках или внизу шахты на специально установленных подставках, способных удерживать массу полностью грузенной кабины.

Монтаж оборудования машинного помещения необходимо выполнять согласно требованиям монтажного чертежа.

Установка лебедки производится относительно осей кабины и противовеса. Допускаемое отклонение не более 5 мм.

Отклонение от вертикальной плоскости - не более 1 мм на длине в пределах диаметра КВШ.

Ограничитель скорости должен быть установлен так, чтобы точка сбег канатов с большого шкива и точка закрепления каната к рычагу механизма включения ловителей на кабине находилась на одной вертикальной линии, отклонение не должно превышать 5 мм.

Для лифтов, комплектуемых устройством контроля скорости лифта (УКСЛ), монтаж устройства производить по документации завода-изготовителя, поставляемой с устройством.

Монтаж тяговых канатов.

Концы канатов на кабину подать через отверстия в полу машинного помещения и присоединить к подвеске.

Уложить канаты в соответствующие ручьи канатопроводящего шкива лебедки. установить струбцину и вращением штурвала (маховика) натянуть канаты.

Пропустить вторые концы канатов через отверстие в полу машинного помещения к противовесу. Канатам дать возможность раскрутиться до свободного провисания и запасовать канаты в подвеске противовеса.

Регулировка натяжения тяговых канатов должна осуществляться после монтажа каната ограничителя скорости, натяжного устройства каната ограничителя скорости, регулировки ловителей и полной загрузки противовеса в следующей последовательности:

- вручную с помощью штурвала (маховика) приподнять кабину на 200 - 300 мм от подставки;
- кабину посадить на ловители, убрать подставки;
- снять кабину с ловителей, демонтировать ранее установленную струбцину, поднять противовес и убрать подставку;
- 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 и машинном помещении выполняется согласно требованиям монтажного чертежа и чертежей электроразводок, а подсоединение жил проводов и кабелей согласно схемам электрических соединений.

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

Схемы строповки лифтового оборудования указаны на рисунке Е.14

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, залить масло в редуктор лебедки до верхней риски маслоуказателя согласно таблице смазки (таблица Г.1);

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

Проверить тормоз, целостность пружин, рычагов и фрикционных накладок (рисунок Е.2). Регулировка тормоза осуществляется согласно инструкции по регулировке тормоза, изложенная в приложении И.

Запустить лифт из машинного помещения и проверить работу лебедки, при этом контролируется надежность срабатывания тормоза, отсутствие повышенного шума, стука и вибраций.

Опробование лифта начинается с проверки работы ловителя для чего:

- приложить усилие не более $170 \cdot 10$ Н к рычагу ограничителя троса. При этом клинья каждой пары ловителей должны одновременно замыкаться на боковых поверхностях направляющих, а контакт ловителя должен разомкнуться до момента касания ловителей поверхности направляющих.

- проверить зазоры между выступающими частями кабины, шахты и дверей шахты начиная с верхнего этажа. Проверка зазоров осуществляется с кабины, которая опускается маховиком вручную при выключенном вводном устройстве;

- штурвалом поднять кабину на уровень верхнего этажа;

- включить вводное устройство, автоматы в шкафу управления, рукоятку переключателя режимов работы поставить в положение "МП1".

- пустить кабину вниз. При достижении кабиной номинальной скорости нажать на подвижный упор 5 (рисунок Е.11) ограничителя скорости, кабина при этом должна сесть на ловитель.

Проверить надежность посадки кабины на ловитель, для чего выключить вводное устройство и попытаться опустить кабину штурвалом (маховиком или устройством ручным). Кабина не должна перемещаться. Вручную поднять кабину, проверить одновременность срабатывания клиньев ловителя по следам на направляющих.

Снятие кабины с ловителя осуществляется в режиме "МП2" (см. техническое описание электропривода и автоматики). При сильном заклинивании снятие осуществлять вручную с помощью штурвала (маховика или устройства ручного).

Провести испытание ограничителя скорости, для чего:

- включить вводное устройство и все автоматы, переключатель режимов работы установить в положение "МП1";
- установить кабину на уровень верхнего этажа;
- переустановить канат ограничителя скорости в ручей малого диаметра шкива;
- пустить кабину вниз. При достижении кабиной номинальной скорости ограничитель скорости должен сработать и кабина сесть на ловитель, а выключатель ловителя разорвать цепь управления.

После проверки работы ловителя дальнейшую проверку и регулировку лифта можно производить с кабины при работе его в режиме ревизии.

Проверить взаимное расположение дверей шахты и кабины:

- размер между порогом дверей шахты и порогом кабины не должен превышать 35 мм;
- оси проемов дверей шахты и кабины должны быть совмещены, допустимое отклонение (перепад между полностью открытыми створками дверей шахты и кабины) 5 мм;
- пороги и верхние балки должны быть параллельны, допустимое отклонение 2 мм.

При регулировке замков и блока контроля дверей шахты необходимо выполнить следующее:

- установить створки по центру балки (проема) шахтной двери, ослабив крепления кронштейнов 20, 21 (рисунок Е.8). Плотно сомкнуть створки. При этом зазоры "А₁" между торцами правой и левой кареток и втулкой 22, должны быть одинаковыми, допустимая разность - 1 мм. В этом положении кронштейны 20, 21 подвести до касания с втулкой 22 и зафиксировать болтами 35;

- выключатели 17, 18, 19 сместить вверх, выбрав весь диапазон их регулировки.

- отрегулировать замки при полностью сомкнутых створках, выставив размер перекрытия пластины блока контроля 16 защелкой 30 равный 7...7,5 мм, регулировка осуществляется перемещением всего блока контроля 16 в пазах с последующей затяжкой винтов 41. Выставить размер между роликом защелки 34 и основанием блока контроля 29 равный 0,5...1 мм, регулировка осуществляется перемещением замка 7 с последующей затяжкой болтов 42;

- отрегулировать блок контроля шахтной двери. При этом в закрытом положении замков при (сомкнутых створках) выставить размер между выключателями 17, 19 и их ответными частями расположенными на защелках 30 равный 3...4 мм, регулировка осуществляется перемещением самих выключателей. Выставить выключатель 18 в включенном положении относительно рычага 27 таким

11-июль 1986 года 10-18 17-17 11-11-11-11

образом, чтобы обеспечивался запас хода толкателя 1-1,5 мм, регулировка осуществляется перемещением выключателя 18.

- контакты выключателя 17, 19 должны находиться на контактной пластине ответной части так, чтобы обеспечивался надежный электрический контакт.

- регулировка блока контроля по глубине осуществляется установкой прокладок 43.

- регулировка положения рычага 27 на ролике 28 осуществляется гайками 44 и контргайками 45.

- отрегулировать ролики защелки 37, 38 в продольном и поперечном направлении. Ролики замков должны быть установлены между отводками 39, 40, с зазором 8 ± 1 мм и на глубину 10-12 мм.

По окончании регулировки крепеж затянуть и зафиксировать стопорными планками. После регулировки замков необходимо проверить их работу. Защелки замков должны поворачиваться на осях свободно. Заедание не допускается. При плавном смыкании створок защелки должны свободно проворачиваться вокруг своих осей крепления и надежно запирать каретки, при этом должны срабатывать все три выключателя блока контроля;

- створки дверей шахты должны свободно (без приложения посторонних усилий) перемещаться при закрытии на всем пути движения.

ПРИ НЕ ОТРЕГУЛИРОВАННЫХ ЗАМКАХ И БЛОКЕ КОНТРОЛЯ СТВОРКИ ДВЕРЕЙ ШАХТЫ БРОСАТЬ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Проверить правильность сборки и монтажа привода и двери кабины:

- при открывании двери должны плавно, без рывков открываться на полную ширину дверного проема. Закрывание створок в зоне притвора должно происходить на пониженной скорости без слышимого стука в момент смыкания. При этом зазоры между створками и порталом кабины должны составить 1 - 6 мм, между низом створок и порогом 2 - 6 мм;

- несимметричность стыка створок относительно проема портала не более 5 мм.

- в закрытой двери сквозной зазор по стыку створок не допускается по всей высоте;

- выключатели контроля закрытия двери кабины должны быть выставлены так, чтобы было исключено движение кабины, если между створками дверей установить специальный шаблон толщиной 10-15 мм.

- выключатель реверса 20 должен быть выставлен так, чтобы специальный шаблон толщиной 100 мм (в комплект поставки не входит), установленный между закрывающимися створками двери кабины, вызывал реверс дверей.

Проверить правильность регулировки взвешивающего устройства (рисунок Е.6).

В исходном положении (без загрузки кабины) все микровыключатели 10, 14 находятся под воздействием механического усилия (нажаты), размер А выставлять согласно указанного на бирке пружины 4.

При загрузке в кабину груза массой составляющей 110% от номинальной грузоподъемности, должен срабатывать микровыключатель 14 а так же должен обеспечиваться зазор между опорой 1 и ребрами качалки не менее 3 мм. В случае

не выполнения зазора окончательную регулировку осуществлять поджатием пружины 4, при этом пружины по высоте должен составлять не менее 85 мм.

При загрузке в кабину груза массой 90 % от номинальной грузоподъемности, должен срабатывать микровыключатель 10.

Проверка регулировки ловителей (рисунок Е.5) производится в следующей последовательности:

- проверку следует начинать с пары клиньев, расположенной со стороны каната ограничителя скорости. Установочный зазор между ребристой поверхностью каждого клина 7, 14 и головкой направляющей должен быть равен $3 \pm 0,2$ мм, а между рычагов клиньев 10 и верхней поверхностью окна клиньев 7, 14 должен быть зазор от 0,5 до 1 мм. Зазор от 0,5 мм до 1 мм регулируется при помощи болта 12. Неравномерность распределения зазора между клином 7, 14 и направляющей регулируется смещением верхних башмаков. Вторая пара клиньев ловителя регулируется стяжкой 3 при помощи гаек 13;

- выключатель 4 должен быть закреплен в положении, обеспечивающим его срабатывание до момента касания клиньями направляющих;

- отрегулированные клинья проверить включением ловителя от руки на одновременность срабатывания.

Проверить установочные размеры подвески (рисунок Е.4) между лыжей 2 и выключателем 1 (2 - 3 мм), между лыжей 2 и обоймой клиновой 9 (20 ± 1 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 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 технического описания 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. Нанести на канате ограничителя скорости 17 и подставке ограничителя скорости 14 метки желтого цвета 21 (рисунок Е.11), соответствующие нахождению кабины в точной остановке каждого этажа.

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

5.6 Проверки 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.

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 ГОСТ 8.002.

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, утвержденными национальным органом технического надзора за безопасной эксплуатацией лифтов (регистрация, разрешение на производство технического освидетельствования и пуск лифта в эксплуатацию).

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

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

Гарантии завода-изготовителя

Завод "Могилевлифтмаш" гарантирует соответствие лифта (в целом, включая составные части и комплектующие изделия) требованиям ГОСТ 22011, ТУ ВУ 700008856.094 при условии соблюдения требований по эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу.

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

6 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 срок до среднего ремонта (СР-1) составляет 7,5 лет с начала эксплуатации. Допускается средний ремонт (целиком или поэтапно) проводить в ходе ежегодных технических обслуживаний по мере фактического состояния лифтового оборудования.

Рекомендуемый срок до капитального ремонта (КР-1) составляет 15 лет.

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

1. Ролики кареток дверей кабины / шахты
2. Выключатели замков дверей кабины / шахты
3. Башмаки створок дверей кабины / шахты
4. Башмаки кабины и противовеса
5. Ремень привода дверей кабины
6. Трос привода дверей кабины / шахты*
7. Войлочные губки-фитиля устройства смазывающего направляющих кабины и противовеса
8. Напольное покрытие ПВХ
9. Канатоведущий шкив
10. Тормозные накладки
11. Резиновые втулки моторной полумуфты
12. Тяговые канаты

* - при наличии

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

1. Ролики замка дверей шахты
2. Ролики кареток дверей шахты
3. Контрролики (подшипники) кареток дверей шахты
4. Выключатели замков дверей шахты
5. Башмаки створок дверей кабины / шахты
6. Башмаки кабины и противовеса
7. Привод дверей кабины
8. Ограничитель скорости
9. Шкив натяжного устройства
10. Трос дверей шахты*
11. Амортизаторы кабины
12. Амортизаторы лебедки
13. Червячная пара редуктора лебедки

10 - Заам, 186.19.651-17 ЗИ 06.12.14 № № 58 19/10/14
 ЛП-0263Б-01, ЛП-0310Б

14. Пальцы в сборе с втулками полумуфты моторной
15. Войлочные губки-фитиля устройства смазывающего направляющих кабины и противовеса
16. Напольное покрытие ПВХ
17. Канатоведущий шкив
18. Отводной блок
19. Пускатели главного привода и тормоза
20. Реле привода дверей
21. Тяговые канаты
22. Канат ограничителя скорости
23. Пружинные и балансирные подвески кабины и противовеса

* - при наличии

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 (ГОСТ Р 53783).

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
<p>При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация.</p>	<p>Отсутствует напряжение питания.</p>	<p>Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, автоматов, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель.</p>	
<p>При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 35 мм.</p>	<p>1 Попало масло на тормозной шкив или на накладку рычагов тормоза. 2 Износились накладки рычагов тормоза. 3 Разрегулировка тормоза.</p>	<p>1 Удалить масло - протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой. 2 Заменить накладки рычагов тормоза. 3 Отрегулировать тормоз.</p>	
<p>При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты.</p>	<p>1 Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты. 2 Опустилась до срабатывания выключателя ВНУ подвижная часть натяжного устройства каната ограничителя скорости.</p>	<p>1 Устранить разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам, при необходимости, перепассовать канаты. 2 Укоротить канат ограничителя скорости перепассовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху</p>	

Продолжение таблицы А.1 Наименование неисправностей, внешние проявления, дополни- тельные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	При- меча- ние
При нажатии на любую кнопку приказа двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей).	3 При движении кабины мимо этажа отпирается замок двери шахты из-за нарушения взаимного положения отводки двери кабины и роликов замка. После открытия дверей не замкнулся контакт закрытия дверей или обрыв цепи.	3 Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, проверить и, при необходимости, отрегулировать отводки по расстоянию (53 ± 1 мм) между щеками.	
При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остается неподвижной.	1 Нарушилась регулировка блока контроля двери шахты 2 Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия дверей кабины. 3 Не запирается замок створок двери шахты.	Исправить выключатель или заменить его, восстановить цепь. 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.	1 Очистить пороги кабиной и шахтой двери от посторонних предметов.	
Створки дверей кабины не открываются на полный проем.	Неправильно установлен кулачок открывания дверей кабины.	Отрегулировать положение кулачка.	

Продолжение таблицы А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Створки двери кабины после смыкания отходят в сторону открывания.	Неправильно установлен кулачок закрытия дверей кабины.	Отрегулировать положение кулачка.	
При принудительной задержке створок в процессе закрытия двери не реверсируются.	Поломка выключателя, реверса. Обрыв проводов выключателя реверса.	Проверить цепь питания и выключатель, восстановить цепь питания. При поломке выключателя - заменить.	
Двери кабины открываются, но не закрываются при освобождении пассажирами кабины.	1 Неисправен выключатель закрытия двери.	1 Проверить работу выключателя и устранить неисправность или заменить его.	
Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа.	Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа.	Отрегулировать положение шунта.	
Кабина самопроизвольно "садится" на ловители.	1 Ослабла пружина ограничителя скорости. 2 Ослабло крепление башмаков кабины. 3 Большой износ вкладышей.	1 Заменить ограничитель скорости или пружину. 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.	

Продолжение таблицы А.1

Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Сбой 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.	

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 Перечень проверок ежемесячного осмотра лифта

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
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- место положение 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 машинного помещения.	Освещение кабины должно быть включено постоянно. В случае использования ламп накаливания освещение кабины отключается при отсутствии пассажира в кабине при закрытых дверях. Освещение шахты и машинного помещения включается выключателем, расположенным в машинном помещении.
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 "В" ("Вызов") на кнопочном посту в кабине.	Должна установиться связь с диспетчерским пунктом.
Проверить действие кнопки "Отмена" ("Стоп") в кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку.	Кабина должна остановиться, приказы снимаются. Движение кабины после остановки должно быть только после регистрации нового приказа.

0310Б

Лист 16 из 20
С. 16/17 С. 16/17 20.02.11

Что проверяется и методика проверки	Технические требования
<p>Провести осмотр осей тормозных рычагов лебедок, контролируя отсутствие их смещения из посадочного места на редукторе. Затем проконтролировать положение винтов, фиксирующих положение осей и произвести их подтяжку для обеспечения надежности фиксации осей</p> <p>Проверить исправность действия замков дверей шахты. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки раздвинуть створки.</p>	<p>Отсутствие смещения осей тормозных рычагов</p> <p>Створки не должны раздвигаться.</p>
<p>Проверить работу реверсирующего устройства. Для проверки между закрывающимися створками двери кабины установить шаблон размером 40 мм.</p>	<p>Двери кабины и шахты должны открываться.</p>
<p>Проверить исправность действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждый этаж.</p>	<p>Только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты кабина приходит в движение.</p>
<p>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.</p>	<p>Точность остановки должна быть ± 35 мм.</p>

Таблица Б.2 Периодичность проведения осмотров

№ п/п	Тип здания	Подключение устройства управления лифта к автоматизированной системе диспетчерского контроля*	Периодичность осмотров, суток
1	Общежития, дома малосемейного типа и приравненные к ним здания	Отсутствует	1
2		Не полного контроля	2
3		Полного контроля	15
4	Кроме общежитий, домов малосемейного типа и приравненных к ним зданий	Отсутствует	2
5		Не полного контроля	5
6		Полного контроля	30

* Полного контроля – диспетчерский контроль за работой лифта должен обеспечивать:

двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую и световую сигнализацию о вызове оператора на связь;

звуковую и световую сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

звуковую и световую сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения;

звуковую и световую сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

автоматический контроль за состоянием электрических контактов безопасности дверей шахты и кабины;

* Не полного контроля – если хоть один из вышеперечисленных пунктов не контролируется системой диспетчерского контроля.

10.06.10. 186.188860-16 10.06.10
 10.06.10. 186.188860-16 10.06.10

ЛП-0310Б

Б.3 Перечень быстроизнашивающихся деталей

0463Б.23.07.002	Вкладыш
0411.27.00.008	Шкив
0401.16.01.180	Ролик
0463Б.23.15.080 ²⁾	Ролик в сборе
0463Б.03.40.080 ¹⁾	Ролик в сборе
0411.03.02.095А ³⁾	Вкладыш
0411.03.02.095 ⁴⁾	Вкладыш
Н0610Б.02.22.220	Колодка в сборе
0463Б.02.00.001	Шкив канатоведущий
0463Б.23.01.030	Амортизатор
0411.02.00.005	Блок отводной
0463Б.03.10.130 ²⁾	Шкив
0601С.03.10.052 ²⁾	Упор
0601С.03.10.012 ²⁾	Кулачок
0310Б.04.00.031	Вкладыш
239.03.03.001	Вкладыш
0401.36.11.092А	Ролик

- 1) Для регулируемого привода дверей кабины
- 2) Для нерегулируемого привода дверей кабины
- 3) Для лифтов с направляющими СФПВТ
- 4) Для лифтов с направляющими Т89А или №3

19.07.16.  14.07.16.

Приложение В
(обязательное)

Таблица В.1 Общая инструкция по техобслуживанию лифтов

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; - уровень масла; - отход рычагов от тормозного шкива; - износ накладок тормоза; - износ червячной пары; - износ ручьев КВШ; - зазор между ограничителем сбрасывания канатов и тяговыми канатами; - точность остановки; - электродвигатель. 	<p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>***</p>	<p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>***</p>	<p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>***</p>	<p>***</p> <p>***</p> <p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>***</p>	<p>*</p> <p>По маслоуказателю</p> <p>0,5...0,8 мм</p> <p>1**</p> <p>2**</p> <p>3**</p> <p>3⁺² мм</p> <p>±35 мм</p>	
по документации завода - изготовителя						
<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; - прогиб ремня привода дверей кабины в середине ветви от усилия 10±1 Н; - зазор между створками и порталом; - размер между щеками отводок расположенных на каретках привода дверей кабины; 	<p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>***</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>*</p> <p>400Н</p> <p>3±0,2 мм</p> <p>1,5 - 3,5 мм</p> <p>1 - 6 мм</p> <p>53±1 мм</p>	
<p>Направляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние крепежа, внешний вид; 	<p>***</p>	<p>***</p>	<p>***</p>	<p>***</p>	<p>*</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - штихмас. 	<p>□ □ □</p>	<p>□ □ *</p>		<p>*</p>	<p>*</p>	

ЛП-0310Б, ЛП-0263Б-01

Содержание работ	Месяцы				Технические требования	Примечание
	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11 12		
Дверь шахты: - состояние крепежа, внешний вид;	* * *	* * *	* * *	* * *	*	
- зазор между створками и порталом;	*	* *	*	* *	1 - 6 мм	
- зазор между контролли- ками кареток и линейкой;	*	* *	*	* *	не более 0,2	
- глубина входа роликов дверей шахты в отводку кабины;	*	* *	*	* *	12 ₂ мм	
- зазор между роликом дверей шахты и непо- движной щекой отводки кабины;	*	* *	*	* *	7 - 9 мм	
- зазор между роликом защелки и основанием блока контроля;	*	* *	*	* *	0,5 - 1 мм	
- размер между выключа- телями и их ответствен- ными частями, располо- женными на защёлках	*	* *	*	* *	7...7,5 мм	
- размер перекрытия пла- стины блока контроля защелкой;	*	* *	*	* *	7...7,5 мм	
- смыкание створок при сня- тии нагрузки на расстоянии 3 - 5 мм до полного закрытия дверей шахты;	*	* *	*	* *	срабатывание выключателей	
- усилие статического сжатия створок.	*	* *	*	* *	не более 150 Н	
Ограничитель скорости: - состояние крепежа, внешний вид;	* * *	* * *	* * *	* * *	*	
- износ ручья шкива.				*	4**	
Канаты:						
- состояние крепежа, внешний вид;	* * *	* * *	* * *	* * *	*	
- допускаяемая разность длин пружин подвески противовеса, не более	□ □ *	□ □ *	*	*	2 мм	

Продолжение таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Технические требования	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Оборудование приямка: - состояние крепежа, внешний вид; - установка натяжного устройства, положение горизонтальное	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Техобслуживание электрооборудования, состояние изоляции и заземления	Согласно требований руководства по эксплуатации электропривода и автоматики, ПУЭ.														
Смазка	Согласно таблицы смазки (таблица Г.1)														
Испытания на безопасность	Согласно национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.														
Испытания на безопасность	Согласно национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.														

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

□ - Требование для первого года эксплуатации.

1** - При износе накладок до 2 мм необходимо заменить рычаги.

2** - Поворот червяка в пределах бокового зазора не должен превышать 17°.

При снятом лючке редуктора производить визуальный осмотр поверхностей зубьев венца червячного колеса. Раковины и задиры не допускаются.

3** - 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** - Проверку производить из кабины. Для проверки переключить лифт в режим работы МП2, остановить кабину между этажами и отключить автоматический выключатель привода дверей. Из кабины лифта приложить усилие на открывание дверей. Двери должны приоткрыться не более 70 мм, а механические стопоры (упоры) замка дверей кабины (расположены на каретках и линейке) запереть двери, исключив дальнейшее их приоткрывание.

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
Редуктор главного привода	Масло ИГП- 152 ТУ 38- 101- 413; ИРП- 150 ТУ 38- 101- 451; SHELL OMALA 220 PP-80-90; И-50А ГОСТ 207799 с присадкой АКОР-1 ГОСТ15171-78; ИТД 220 ТУ 38.1011337	Заливка до верхней риски маслоуказателя	* 1 раз в 2 года	
Двигатель главного привода пр-ва Словакия: масляные камеры подшипников скольжения	Масло промышленное И - 30А ГОСТ 20799	Залить до середины смотрового окна	1 раз в полгода*	
Редуктор привода двери кабины	SHELL TIVELA GL 00	Закладывается при сборке заводом изготовителем	Не обслуживаемый на весь срок службы	
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 канатопроводящего шкива и отводного блока	Масло промышленное И- 30А ГОСТ 20799	Вручную тонким слоем	По мере необходимости	
Тормоз: шарниры и оси	Литол- 24 ГОСТ 21150	Шприцем	1 раз в 2 года	
Отводной блок: подшипники	То же	То же	То же	

Продолжение таблицы В.1

Содержание работ	Месяцы												Технические требования	Примечание		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Оборудование приемка: - состояние крепежа, внешний вид; - установка натяжного устройства, положение горизонтальное	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	отклонение $\pm 10^\circ$	
Техобслуживание электрооборудования, состояние изоляции и заземления	Согласно требований руководства по эксплуатации электропривода и автоматики, ТКП 339															
Смазка	Согласно таблицы смазки (таблица Г.1)															
Испытания на безопасность	Согласно национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.															
Испытания на безопасность	Согласно правил технической эксплуатации электроустановок потребителей ТКП 181(п.6.7.2.17)															

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

α - Требование для первого года эксплуатации.

1** - При износе накладок до 2 мм необходимо заменить рычаги.

2** - Поворот червяка в пределах бокового зазора не должен превышать 17° .

При снятом лючке редуктора производить визуальный осмотр поверхностей зубьев венца червячного колеса. Раковины и задиры не допускаются.

3** - 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** - Проверку производить из кабины. Для проверки переключить лифт в режим работы МП2, остановить кабину между этажами и отключить автоматический выключатель привода дверей. Из кабины лифта приложить усилие на открывание дверей. Двери должны приоткрыться не более 70 мм, а механические стопоры (упоры) замка дверей кабины (расположены на каретках и линейке) запереть двери, исключив дальнейшее их приоткрывание.

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
Редуктор главного привода	Масло ИГП- 152 ТУ 38- 101- 413; ИРП- 150 ТУ 38- 101- 451; SHELL OMALA 220 PP-80-90; И-50А ГОСТ 207799 с присадкой АКОР-1 ГОСТ15171-78; ИТД 220 ТУ 38.1011337	Заливка до верхней риски маслоуказателя	* 1 раз в 2 года	
Двигатель главного привода пр-ва Словакия: масляные камеры подшипников скольжения	Масло промышленное И - 30А ГОСТ 20799	Залить до середины смотрового окна	1 раз в полгода*	
Редуктор привода двери кабины	SHELL TIVELA GL 00	Закладывается при сборке заводом изготовителем	Не обслуживаемый на весь срок службы	
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 канатопроводящего шкива и отводного блока	Масло промышленное И- 30А ГОСТ 20799	Вручную тонким слоем	По мере необходимости	
Тормоз: шарниры и оси	Литол- 24 ГОСТ 21150	Шприцем	1 раз в 2 года	
Отводной блок: подшипники	То же	То же	То же	

Продолжение таблицы Г.1

Натяжное устройство: шарниры, подшипники	"	То же	То же	
Ловитель (механизм включения и кли- нья)	"	"	По мере необ- ходимости	
Шарниры подвески кабины и противо- веса	"	"	При среднем ремонте	
Шарниры и оси при- вода дверей, замков дверей шахты	"	"	То же	

* Первую замену масла в редукторах главного привода и привода дверей произвести через 2 месяца после начала эксплуатации.

РБ

10.09.11 № 15888.11
суб 17 02/311

Приложение Д
(обязательное)

Таблица Д.1 Перечень стандартного инструмента, приспособлений

Наименование	Номер стандарта, ТУ	Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ
Головка смазочных нагнетателей. тип 1	ГОСТ 3027	
Ключи для круглых шлицевых гаек	ГОСТ 16984-79	1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гек "D".
7811-0318		55- 60
Ключи гаечные с открытым зевом двухсторонние	ГОСТ 2839	1 группа условий эксплуатации по ГОСТ 2838. 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	1 группа условий эксплуатации. Размер зева наибольший: "S".
7813-0032		19
7813-0033		24
7813-0036		46
Линейка 300	ГОСТ 427	
Отвертки слесарно - монтажные	ГОСТ 17199	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	
Строп 2СК-1.6	ГОСТ 25573	
Угломер тип 1-2	ГОСТ 5378	
Шприц штоковый тип 1	ГОСТ 3643	
Штангенциркуль ШШ-1-125-0.1	ГОСТ 166	
Щуп №4, 2-го класса	ТУ2-034.225	
Надфиль	ГОСТ 1513	
Омметр*		
Мегомметр*		

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Д.1
(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 Д.1.1

Таблица Д.1.1

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном правилами отношении D:d	Конструкция канатов			
	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			
	крестовой свивки	односторонней свивки	крестовой свивки	односторонней свивки
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 пряди 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 Д.1.1, 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 Д.1.1), и, следовательно, канат надлежит забраковать.

4. Число проволок на одном шаге свивки как признак браковки каната, конструкция которого не указана в табл.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 Таблицы Д.1.1 (число обрывов на одном шаге свивки) для каната 6 x 9 = 114 проволок с одним органическим

Ноб. 186. 1880V-10 Свесау 1. 09.16
17 р 4 1016

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 Д.1.2

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Таблица Д.1.2

Поверхностный износ или коррозия проволок по диаметру %	Число обрывов проволок на шаге свивки, % от норм, указанных в Таблице Д.1.1
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.

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 Д.1.1.

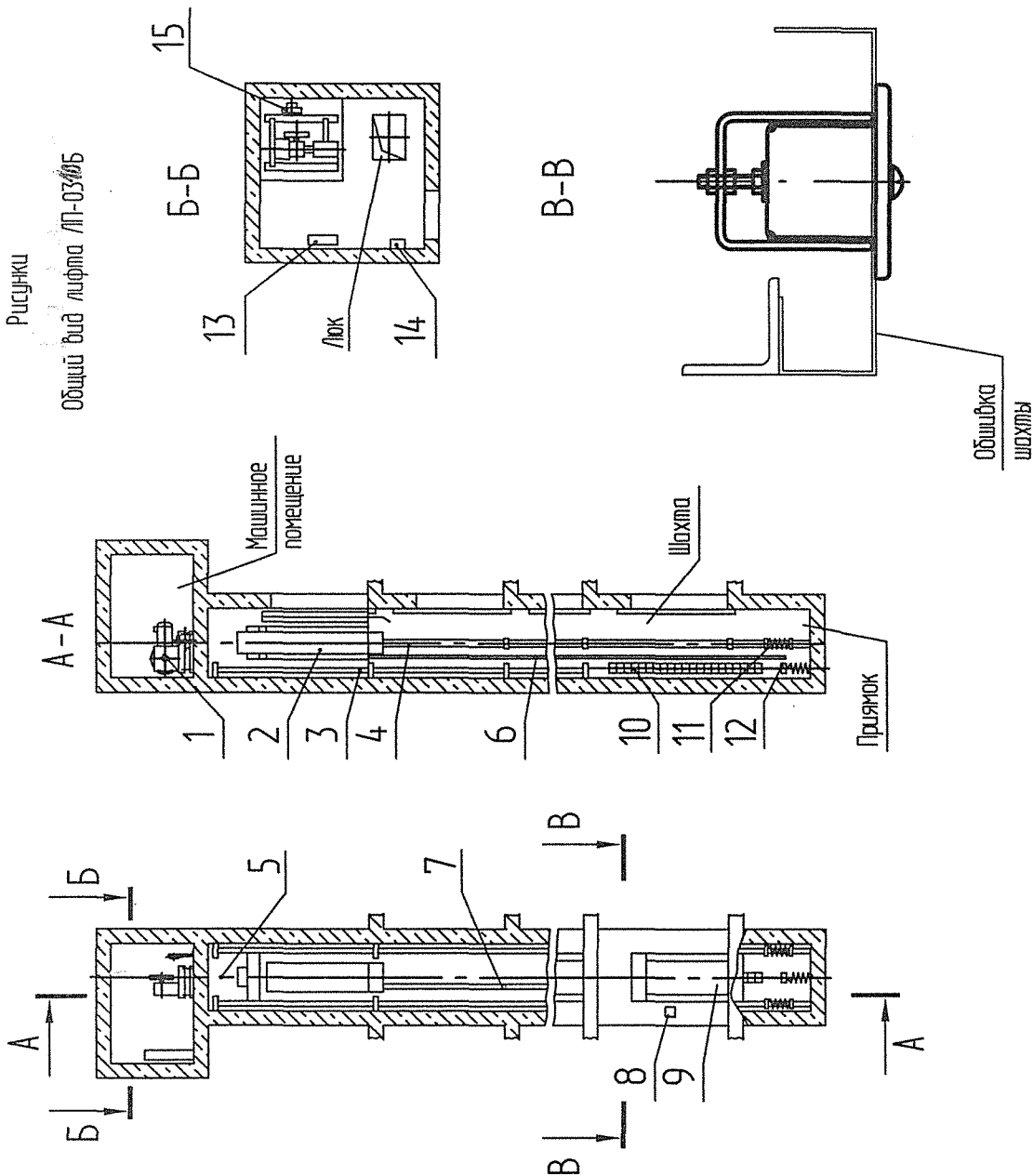
8. При наличии обрывов, число которых не достигает браковочного показателя, установленного настоящими нормами, а также при наличии поверхностного износа проволок канат допускается к работе при условии:

- 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.

Приложение Е
Рисунки

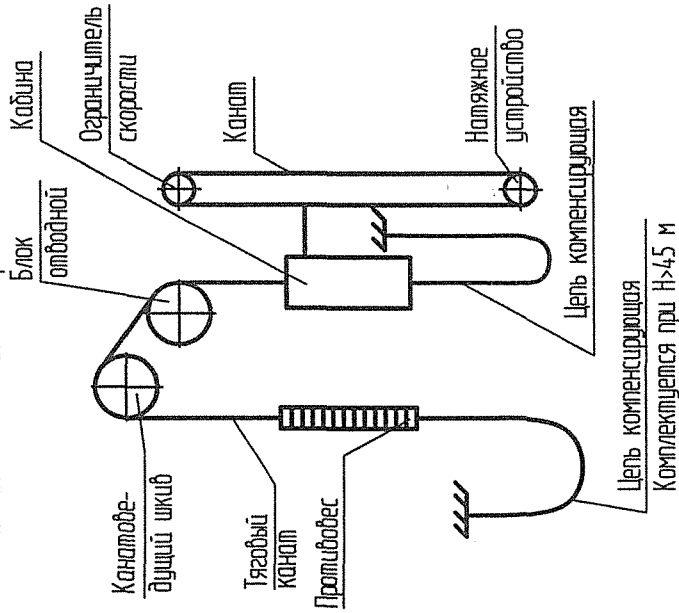
Общий вид лифта ЛП-03/05



Техническая характеристика:

- 1 Грузоподъемность, кг - 300
- 2 Скорость движения, м/с - 1
- 3 Наибольшая высота подъема, м - 75
- 4 Вместимость кабины, чел. - 4

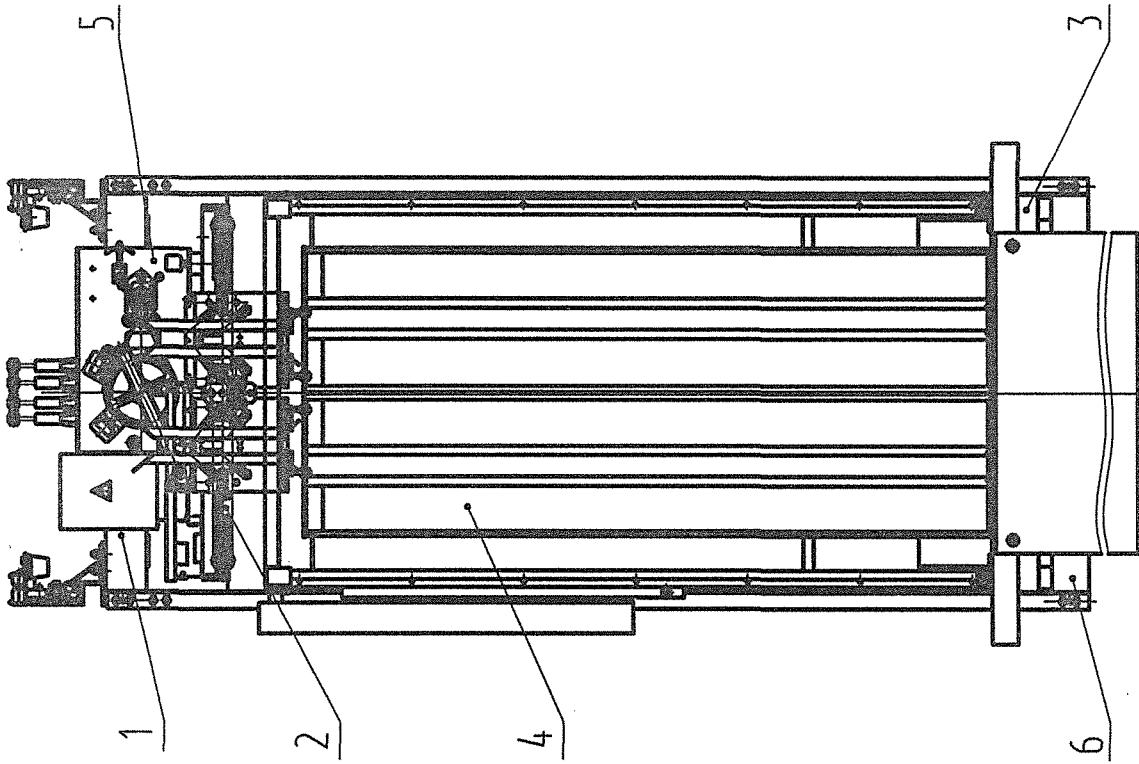
Кинематическая схема лифта



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

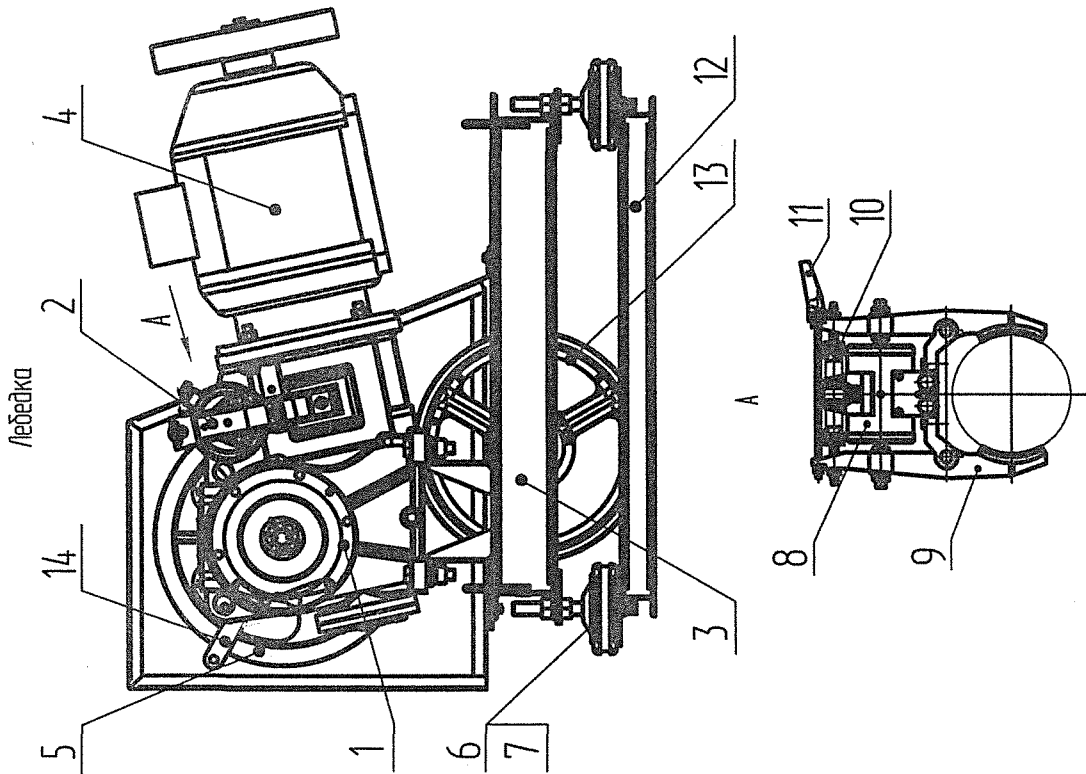
Рисунок Е.1

Кабина



- 1- балка верхняя; 2- поллок; 3- пол; 4- створки дверей кабины;
5- привод дверей кабины; 6- балка нижняя.

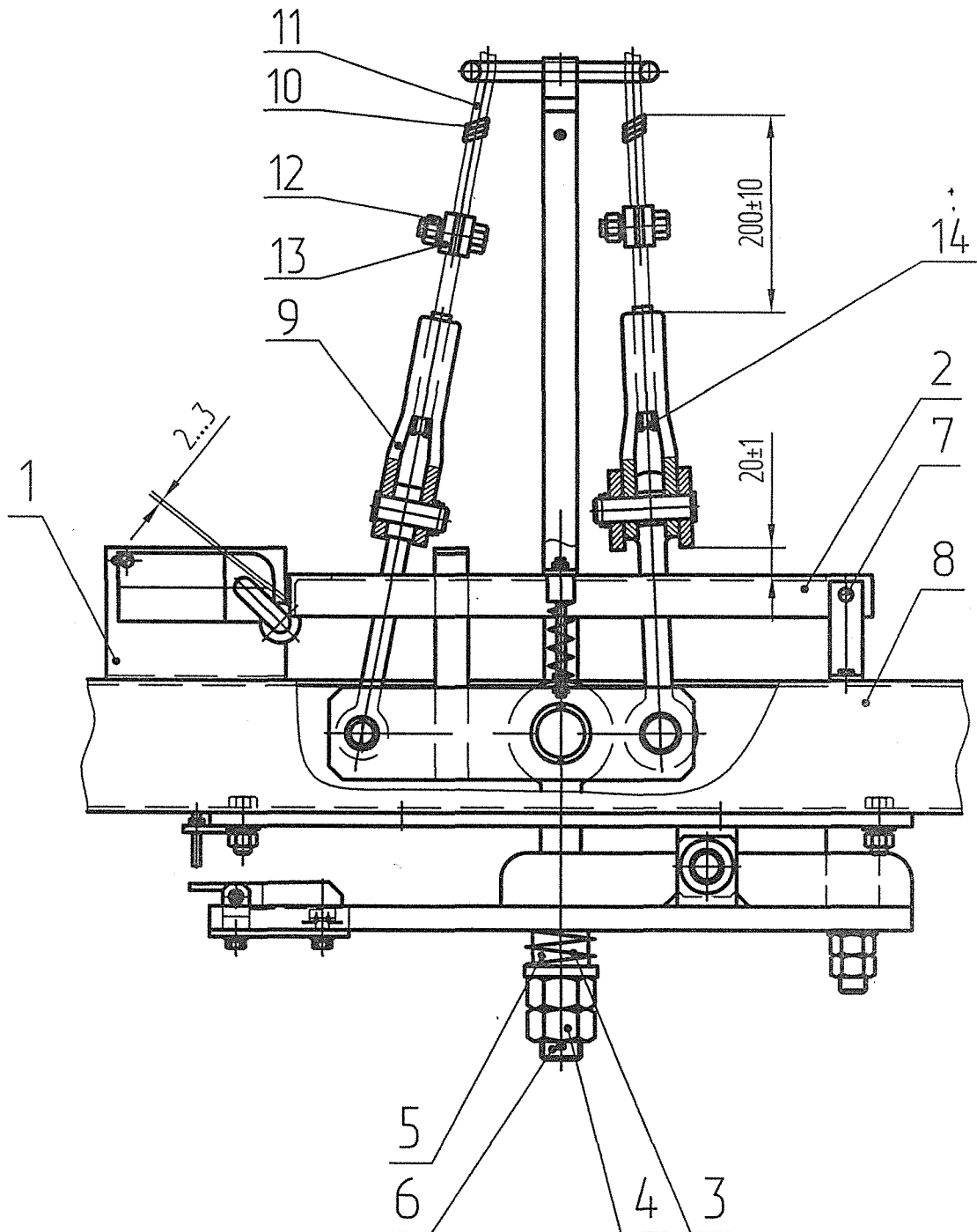
Рисунок Е.3



- 1- Редуктор; 2- тормоз; 3- рама; 4- двигатель; 5- канатобводящий шкив; 6- опора; 7- амортизатор; 8- электромagnet; 9- рычаг; 10- пружина; 11- ружьятка; 12- подрамник; 13- блок отводной; 14 - ограничитель сбрасывания канатов.

Рисунок Е.2

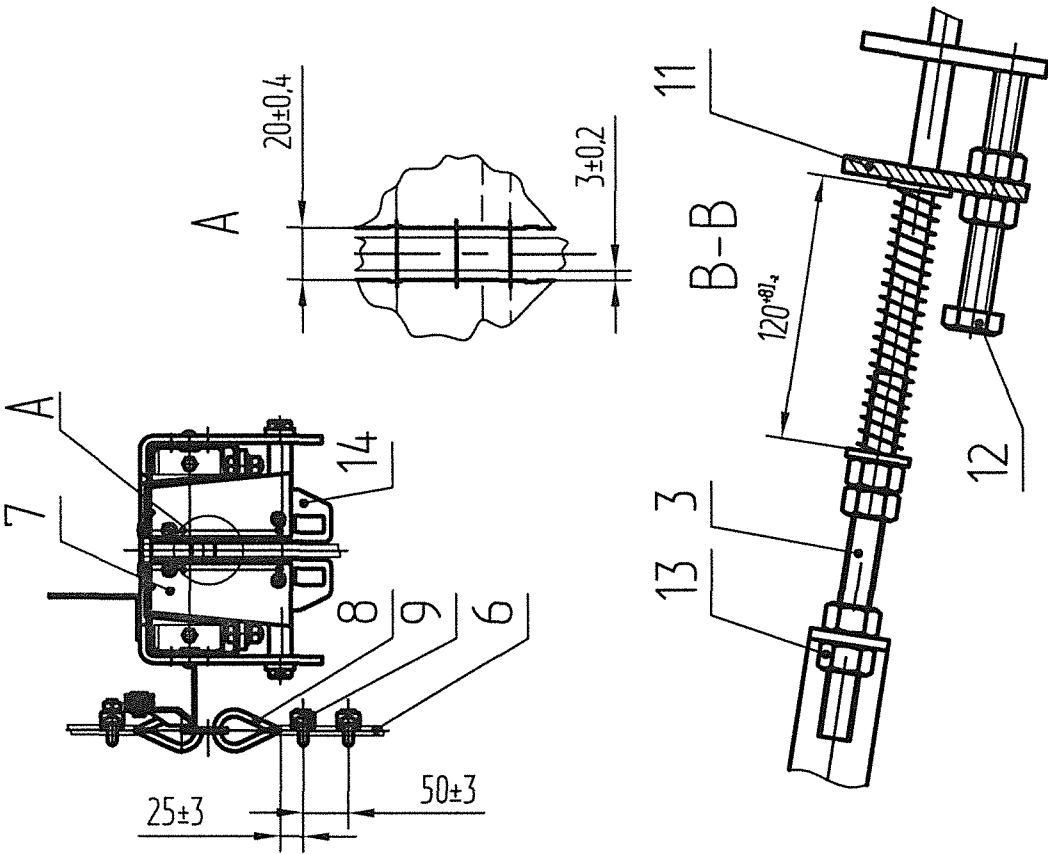
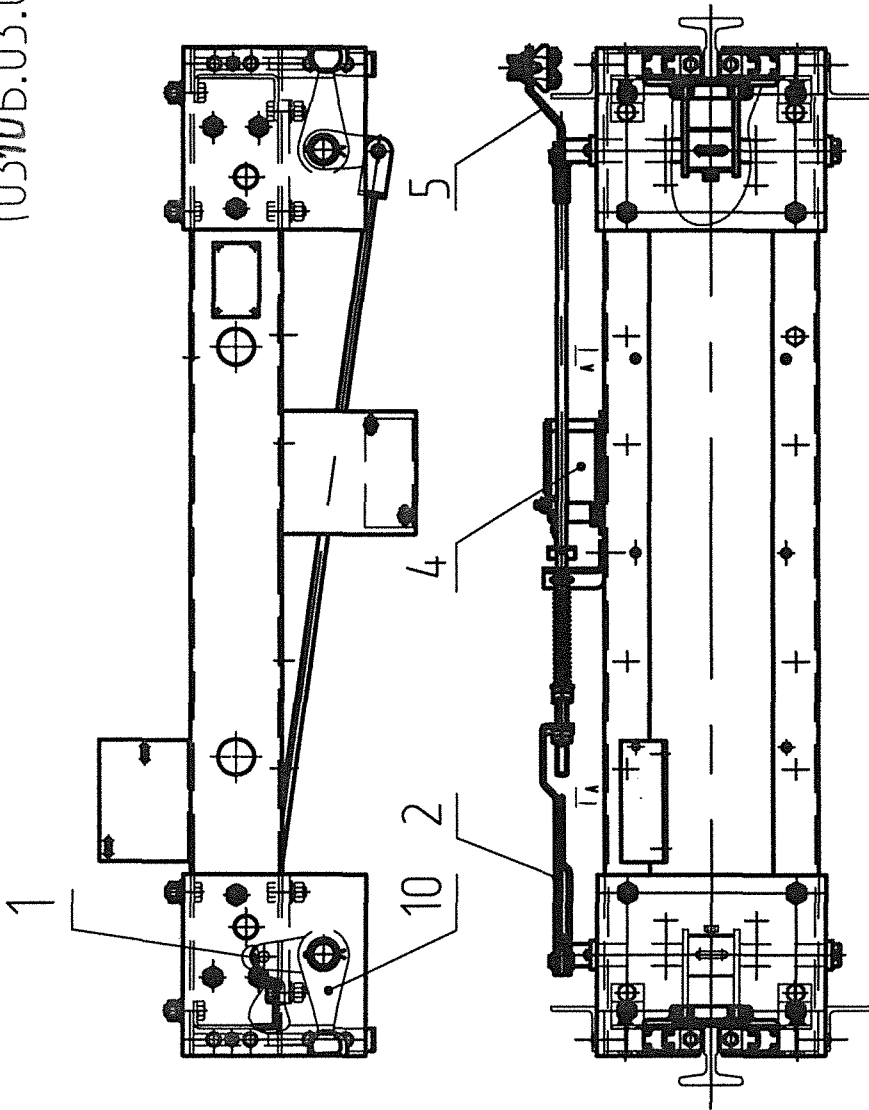
Подвеска



1- выключатель; 2- лыжа; 3- пружина; 4- гайка; 5- втулка; 6- тяга; 7- ось;
 8- балка верхняя; 9- обойма клиновья; 10- проволока; 11- канат; 12- болт;
 13- пластина; 14- клин.

Рисунок Е.4

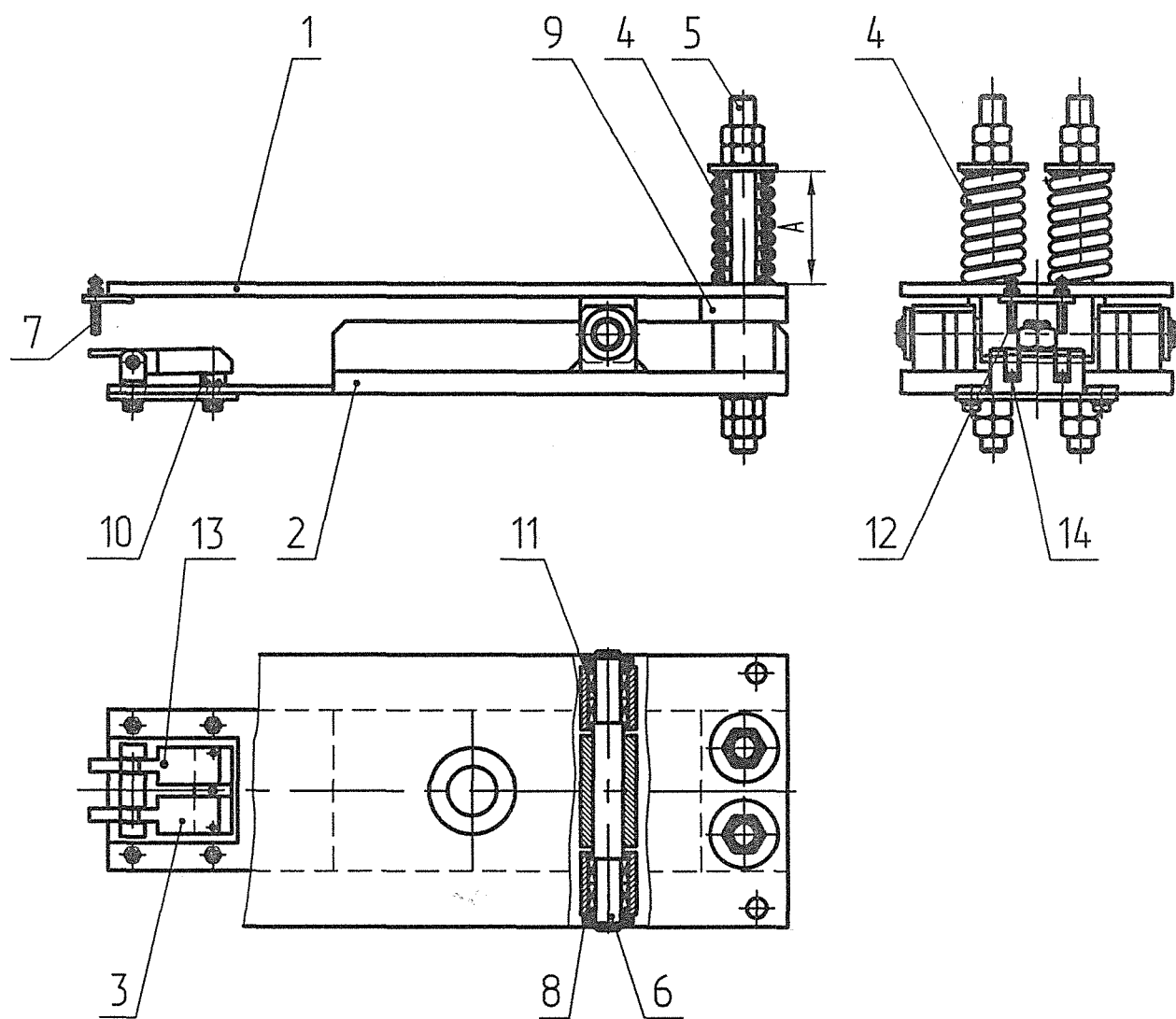
Ловитель
(03105.03.01.100)



1- качалка; 2- пружина малая; 3- пружина большая; 4- выключатель; 5- рычаг пружины; 6- пружина; 7- клин левый в сборе; 8- коуш; 9- упор; 10- рычаг клиньев; 11- упор; 12- болт; 13- гайка; 14- клин правый в сборе.

Рисунок Е.5

Взвешивающее устройство

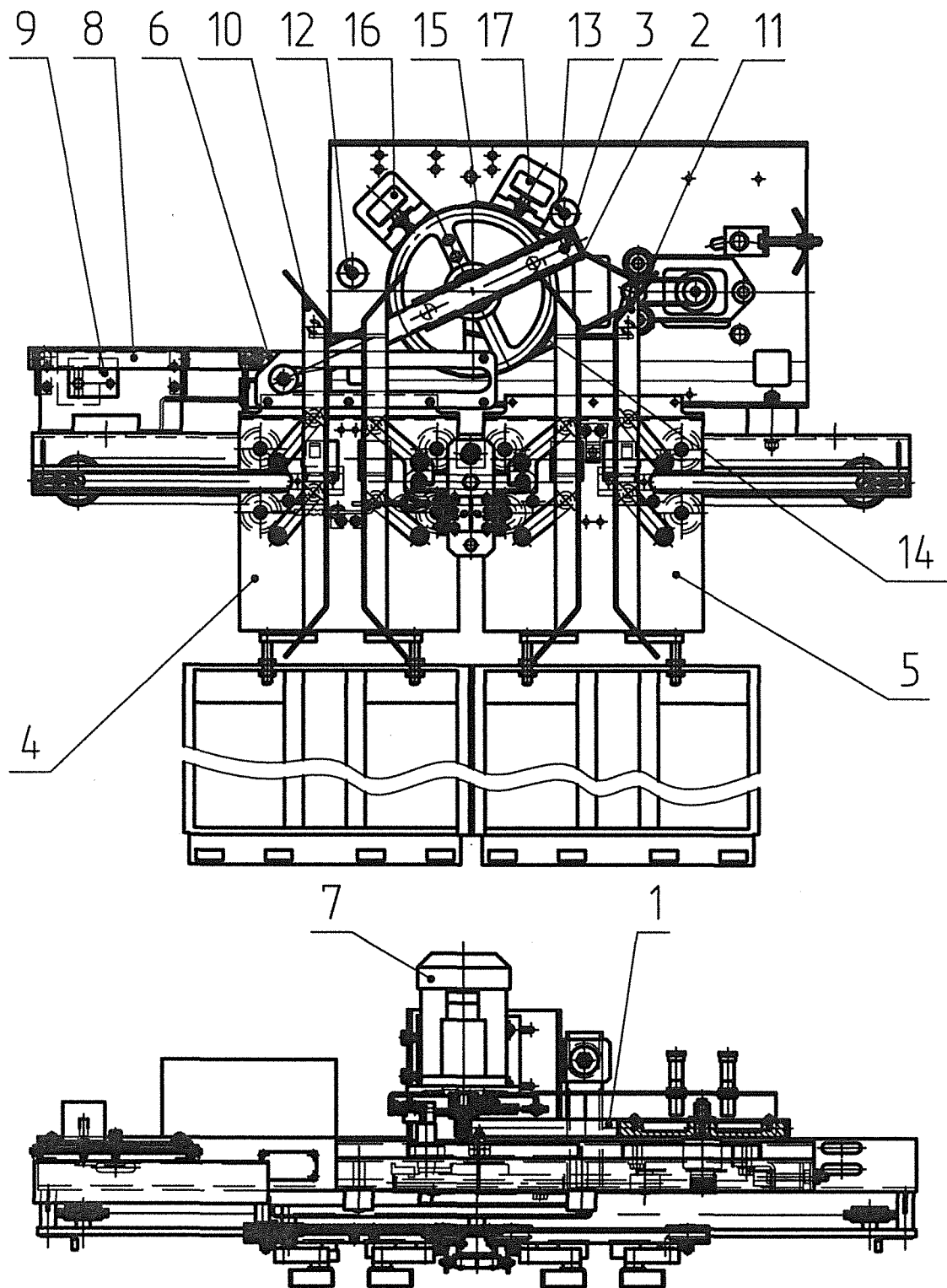


1- опора; 2- качалка; 3,13- рычаг; 4- пружина; 5- тяга; 6- ось; 7,12- винт;
8- втулка; 9- амортизатор; 10,14- микровыключатель; 11- подшипник; 15- болт.

Рисунок Е.6

№ 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Дверь кабины с приводом

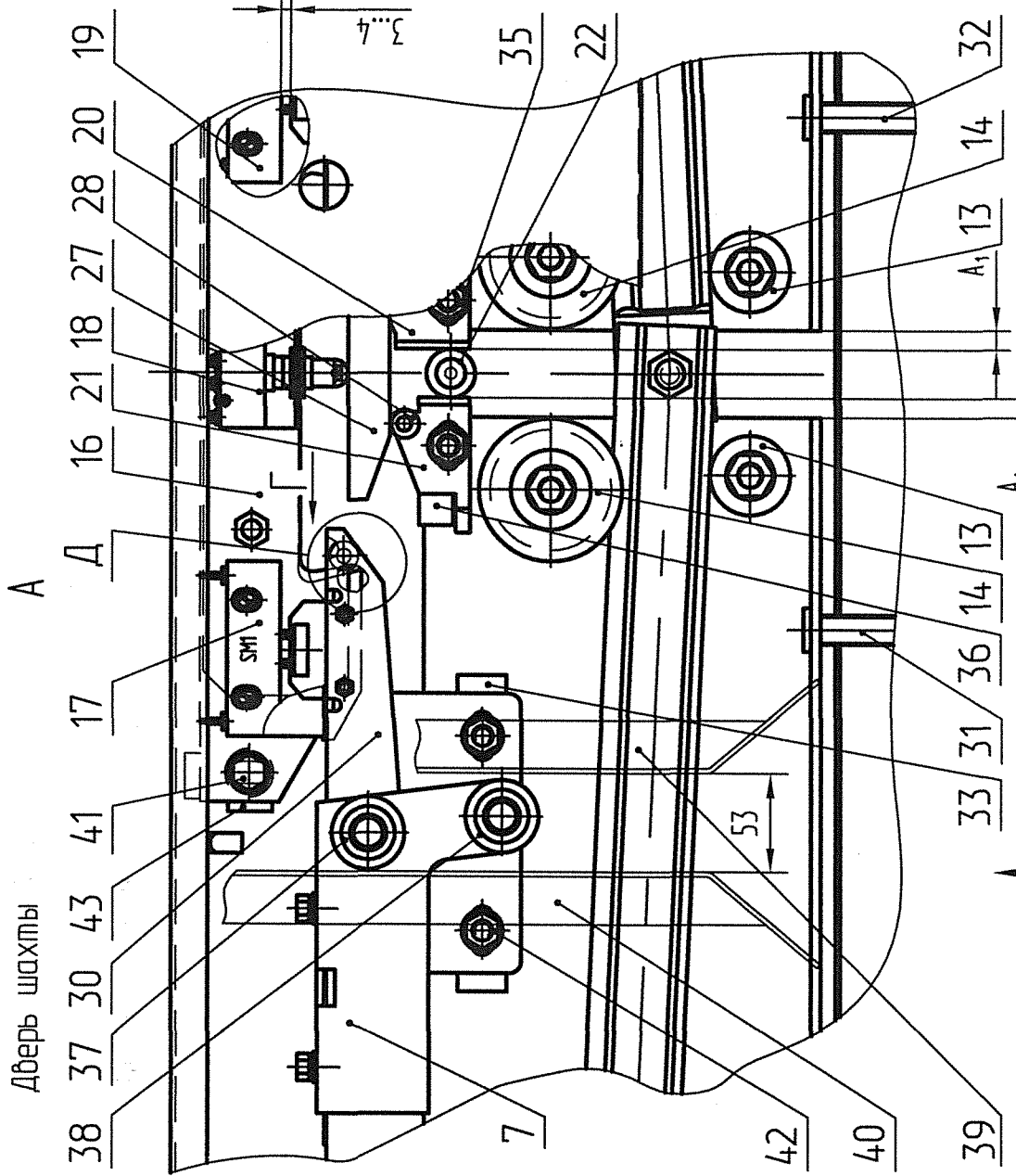


- 1- установка приводная; 2- кривошип; 3- шатун; 4- каретка левая; 5- каретка правая; 6- планка клиновья; 7- электродвигатель; 8- планка реверса; 9,16,17- микровыключатели; 10,11- отводки; 12,13- упоры; 14,15- кулачки

Рисунок Е.7

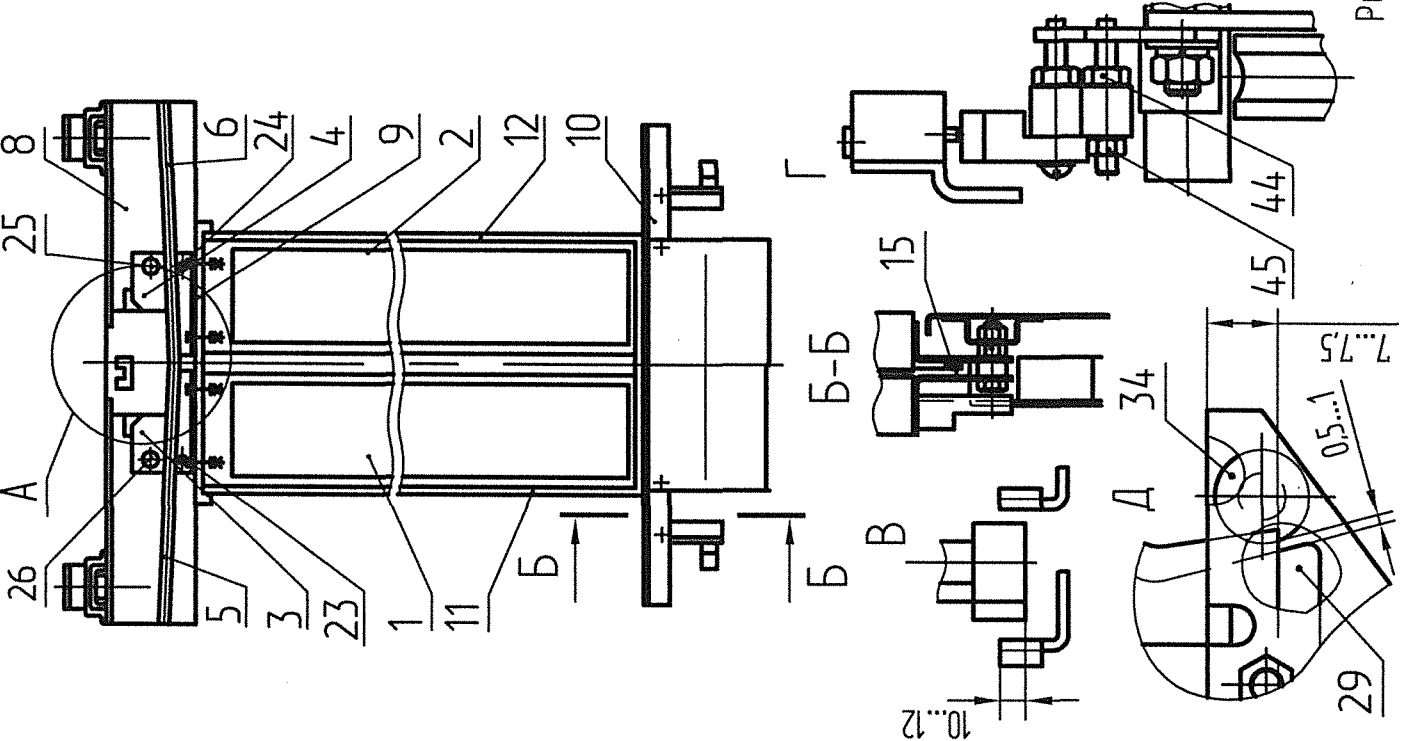
03105

№ 17 от 16.02.09

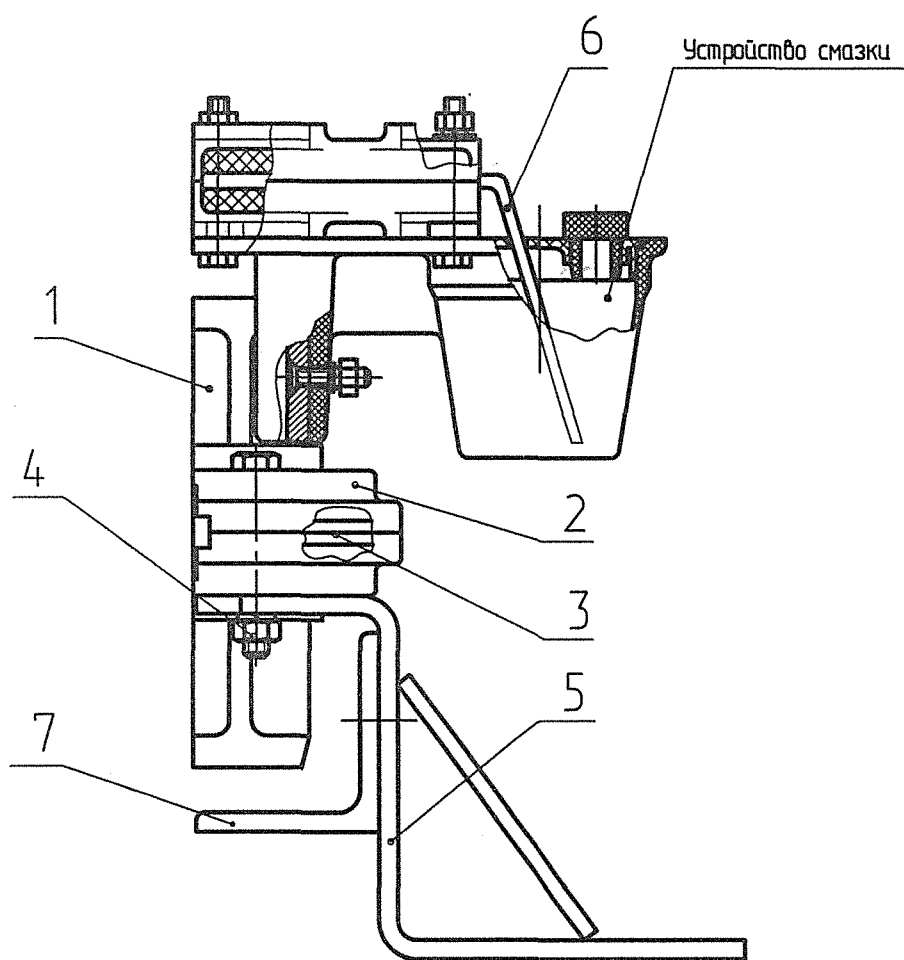


1,2- створка; 3, 4- каретка; 5, 6- линейка; 7- замок; 8- балка; 9- поперечина;
 10- порог; 11, 12- стойка; 13- подшипник; 14- ролик; 15- прокладка; 16- блок
 контроля; 17, 18, 19 - выключатель; 20,21- кронштейн; 22- втулка; 23,24- под-
 шпильки; 25,26- ролики; 27- рычаг; 28- ролик; 29- основание блока контроля;
 30- защелка; 31,32- шпилька; 33- планка стопорная; 34- ролик защелки;
 35- болт; 36- шайба; 37,38- ролики; 39,40- отбодки; 41- винт; 42- болт;
 43- прокладка; 44- гайка; 45- контройка.

Рисунок Е.8



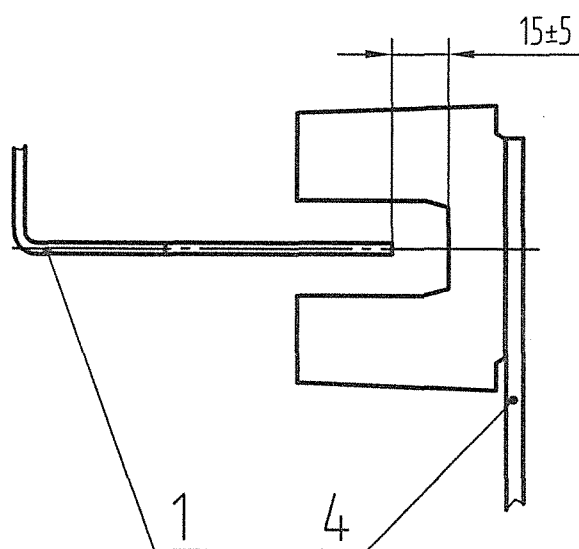
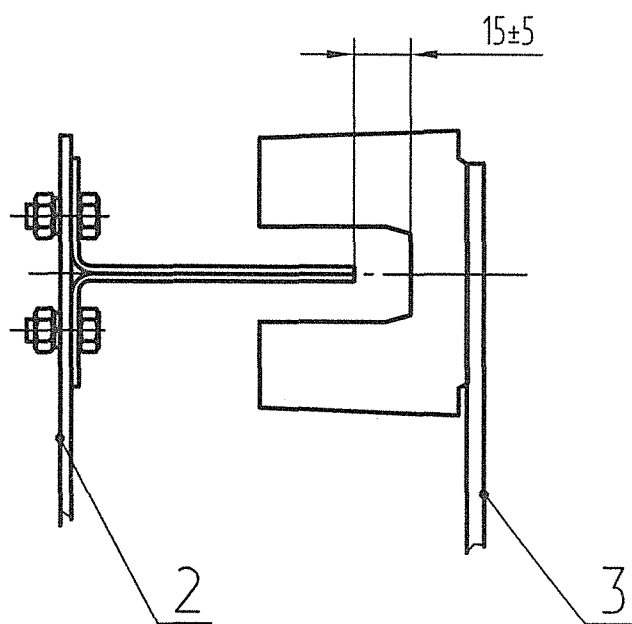
Башмак



1- Вкладыш; 2 - головка; 3 - полукольцо; 4 - болт;
5- основание; 6- фитиль; 7- башмак контрольный.

Рисунок Е.9

Взаимодействие выключателя и шунта

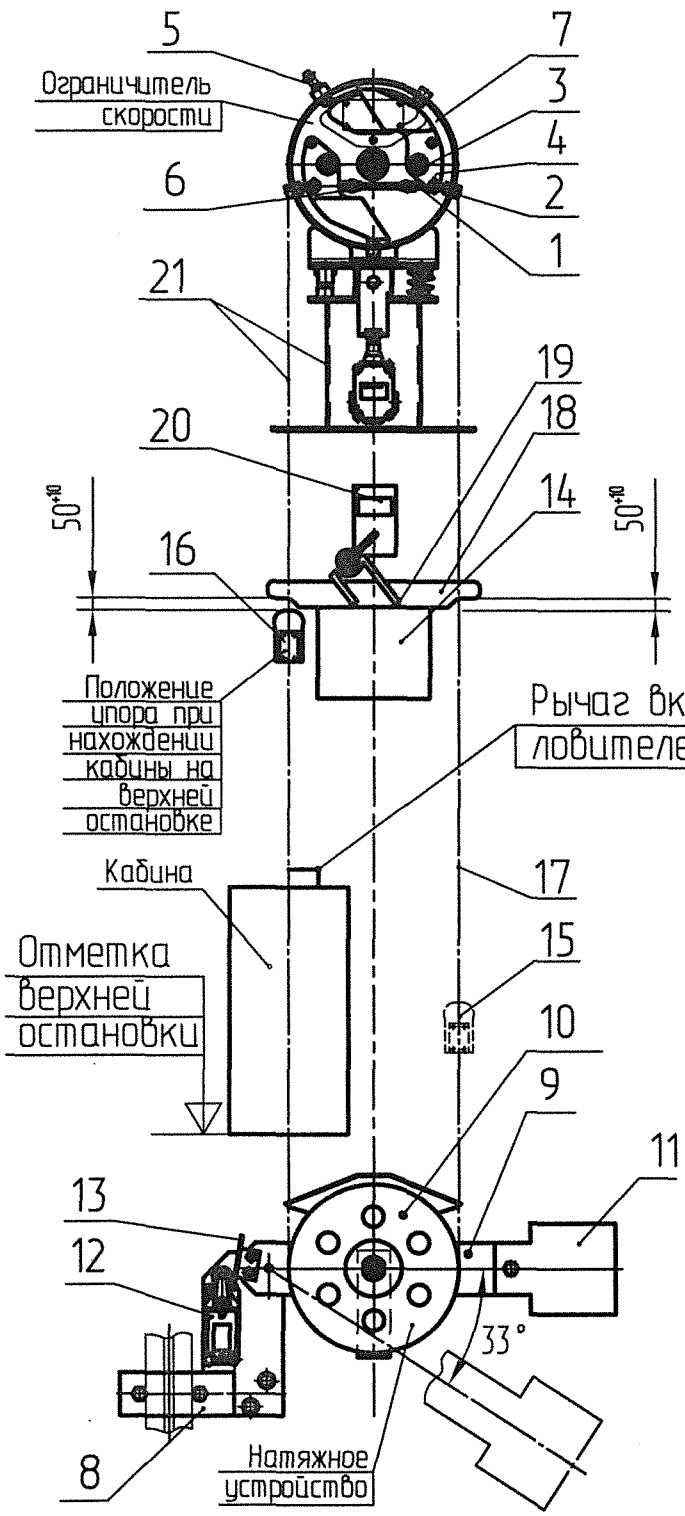


1- Шунт замедления (на кабине); 2- шунт точной остановки (в шахте); 3- выключатель точной остановки (на кабине); 4- выключатель замедления (в шахте).

Рисунок Е.10

шв 17 шв - 16.02.09

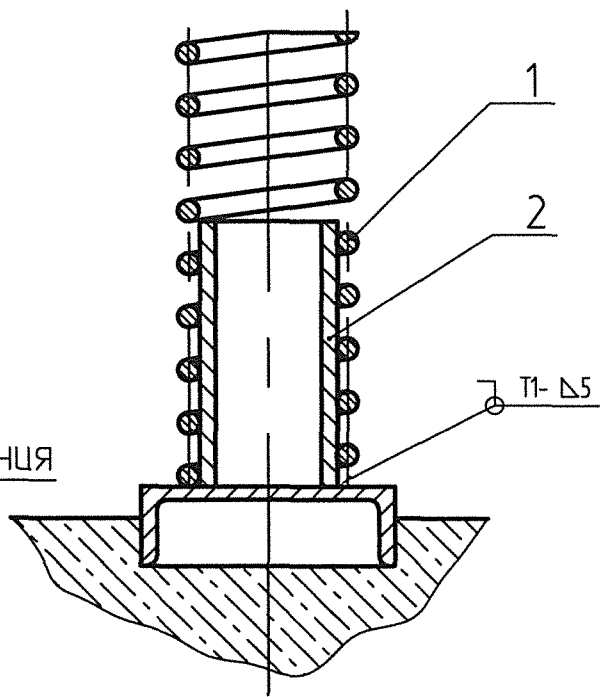
106.186.12070-02 28.01.2008



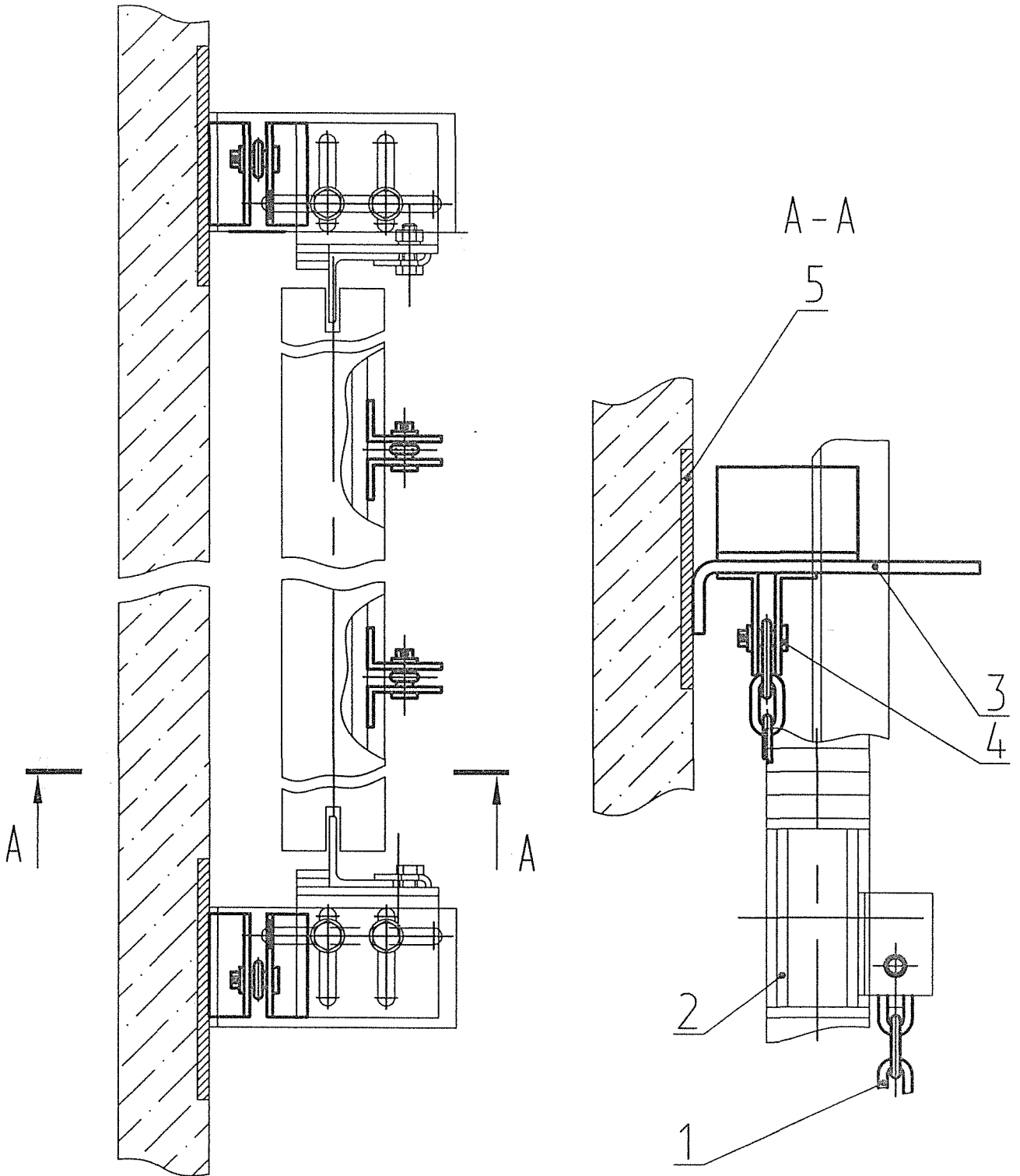
- 1- Тяга; 2- упор; 3- ось; 4- груз; 5- упор; 6- пружина; 7- корпус; 8- кронштейн;
 9- рычаг; 10- блок; 11- груз; 12- выключатель; 13- отводка; 14- подставка; 15, 16- зажим;
 17- канат ограничителя скорости; 18- рычаг; 19- скоба; 20- выключатель конечный.
 21 - метка нахождения кабины в точной остановке

Рисунок Е.11

Установка буфера противовеса



- 1- Пружина буфера; 2- стакан.
 Рисунок Е.12

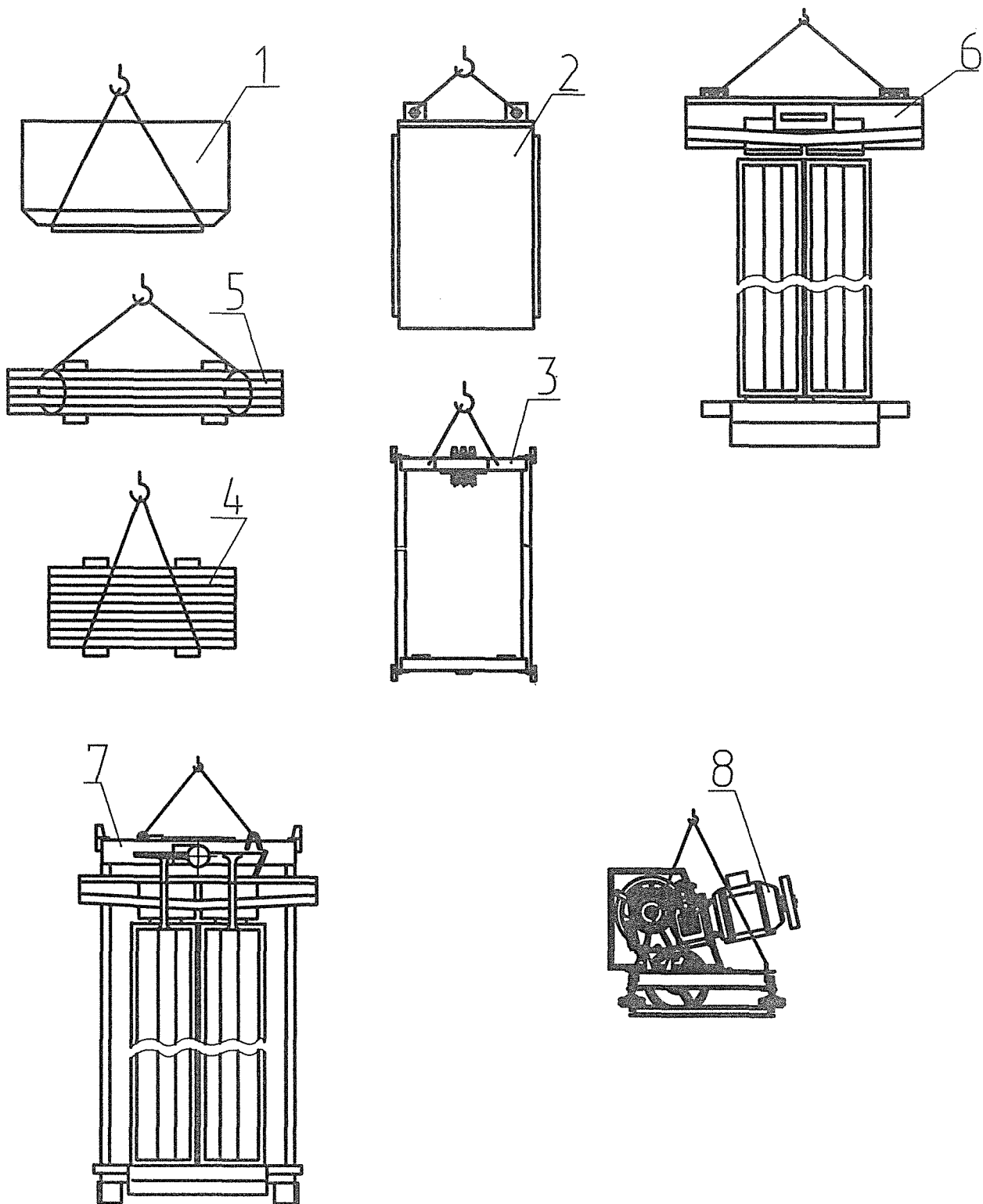


1- цепь; 2-балка нижняя противовеса
 3 - кронштейн, 4 - ось.

Рисунок Е.13

106.10.15849-001...
 шв 17 16.02.09

Схемы строповки

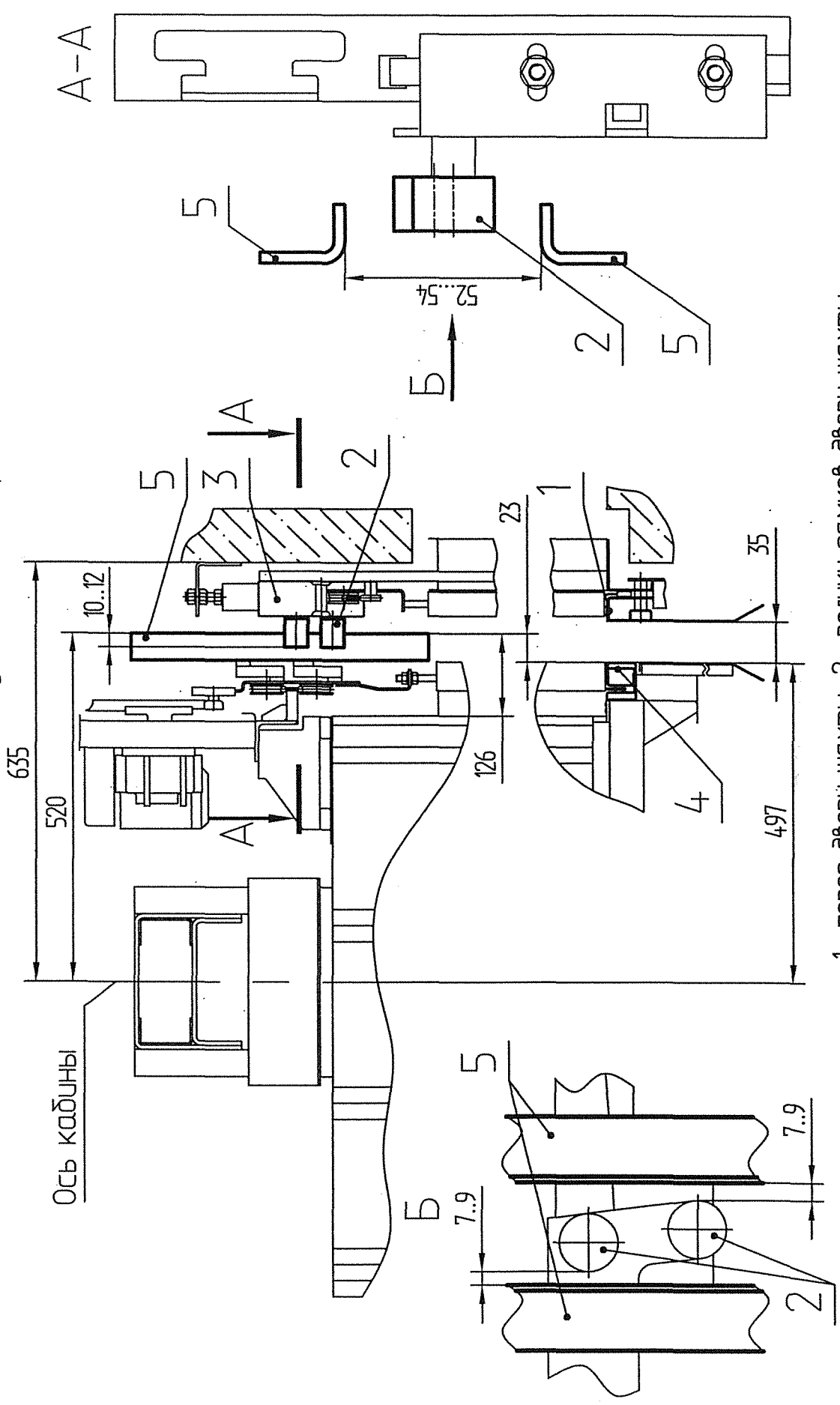


1- Ящика; 2- шкафа; 3- каркаса противовеса; 4- грузов противовеса;
 5- пакета направляющих; 6- дверей шахты; 7- кабины; 8- лебедок.

Рисунок Е 14

4-390.186.15402 11 09.07.10.11
19.07.10

Схема взаимодействия
установки дверей шахты и кабины



- 1- порог двери шахты; 2- ролики замков двери шахты;
 - 3- балка двери шахты; 4- порог двери кабины; 5- отводка привода дверей кабины
- Рисунок Е.15

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.3.032-84	с.2
ГОСТ 14192-96	1.1.4
ГОСТ 15150-69	4
ГОСТ 15171-78	Таблица Г.1
ГОСТ 20799-88	Таблица Г.1
ГОСТ 21150-87	Таблица Г.1
ГОСТ 22011-95	3.3,5.6
ГОСТ 22845-85	с.2, 5.1, 5.3, 5.6
ГОСТ 5746-2003	5.3
ГОСТ8.002	5.6
ТУ 38-101-413-90	Таблица Г.1
ТУ 38-101-451-78	Таблица Г.1
ТУ 38-101-1337-90	Таблица Г.1
ТУ ВУ 700008856.094-2009	5.6
Ткп 557 - 2015 - ⑧ -	Раздел 7

Лист регистрации изменений

Изм.	Изм.	Зам.	Нов.	Аннул.	Всего листов страниц в документе	№ документа	Входящий номер сопроводительного документа, дата	Подпись	Дата
Нов.					72		186.13849-09		07.07.09
1	26	51/52					186.14332-09		18.11.09
2	36	-	-	-	72		186.14469-09		18.01.10
3		19-26					186.15101-10		12.10
4		1-6, 11-26					186.15882-11		11.10
		35/36, 51/52							
5	1	1/2 5/6	73		73		186.16312-12		10.08.12
		25/26, 35/36 (РБ)							
6	-	1/2	26a/26b, 32a/32b, 38a/38b		76		186.18860-16		17.09.16
7	-	1/2, 11/12, 17/18	56a/56b		76		186.19264-17		20.03.17
8	51/52	1/2, 26a/26b	26b/26a		76		186.19651-17		04.12.17
9	-	21-22			76		186.19764-17		15.03.18
10	-	25-26			76		186.20066-18		22.08.18
11	-	23/24; 33/34; 35/36 (1/2) 35/36 (2/2)			76		186.20272-18		25.10.18
12	-	33/34			76		186.20646-19		10.06.19
13	-	35/36 (1/2, 2/2)			76		186.20760-19		31.07.19

Лист регистрации изменений

Изм.					Всего листов страниц в документе	№ документа	Входящий номер сопроводительного документа, дата	Подпись	Дата

8-186.14462009
14.11.11

Приложение Ж

Сборка кабины (Рисунок 1,2) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1. Установить каркас кабины в шахту лифта, предварительно сняв башмаки и устройства смазки (Рисунок 3).

2. Установить пол кабины 11 в каркас кабины (Рисунок 4). Выставить с обеспечением размера от порога до оси кабины и затянуть болты амортизаторов крепления пола кабины.

3. Проверить правильность уровня пола кабины.

4. Вставить вертикально задний модуль 4 пазами на борт опорного профиля на задней стороне пола кабины слегка наклоняя его на себя, предварительно установив на него поручень и стойки с обеих сторон согласно сборочного чертежа, закрепив их заклепками (Рисунок 5).

5. Удерживая задний правый модуль 2, с предварительно установленной и закрепленной заклепками стойкой согласно сборочного чертежа, правой рукой за ручку с задней стороны модуля и придерживая спереди левой рукой, совместить когтеобразные выступы стойки с соответствующими пазами заднего среднего 4 модуля и осадить его на борт опорного профиля пола кабины (Рисунок 6).

Проверить, что все когтеобразные выступы модуля и пазы нижней кромки надежно зафиксированы.

Проверить уровни верхних кромок модулей. При малейшем несовпадении отрегулируйте уровень путем легкого постукивания деревянным молотком.

6. Удерживая панель управления 1, с предварительно установленной и закрепленной заклепками стойкой согласно сборочного чертежа, правой рукой за ручку и придерживая спереди левой рукой, совместить когтеобразные выступы и пазы прилегающих сторон и установить его на борт опорного профиля пола кабины (Рисунок 7).

7. Сборка всех остальных модулей 3,4,5,6,7,8,9 в соответствии со сборочным чертежом и порядком сборки описанном в пункте 5 (Рисунок 8).

8. Проверить уровни верхних кромок модулей. При малейшем несовпадении отрегулируйте уровень путем легкого постукивания деревянным молотком.

9. Закрепите модули болтами через доступные крайние нижние отверстия к опорному профилю пола кабины.

10. Установить левую порталную стойку 8, совместив когтеобразные выступы с пазами примыкающей балки осадить ее на борт опорного профиля (Рисунок 9).

Закрепить низ порталной стойки к полу болтом через резьбовое отверстие.

Таким же образом установить правую порталную стойку 9.

11. Установить ригель 10, закрепив его, не затягивая полностью, болтами через резьбовые отверстия на порталных стойках (Рисунок 10).

Затянуть полностью сначала нижние болты, потом верхние болты только тогда, когда убедитесь, что ригель параллелен порталным стойкам.

№06.106.13000.001. УЛ. 01.08.09
швб 17.11.16 07.09

12. Установить верхние поперечные опорные балки 13,14 закрепив их болтами через резьбовые отверстия в модулях и порталных стойках (Рисунок 11).
13. Соединить между собой короба левой 16 и правой 15 частей потолка и установить их на верхние опорные балки (Рисунок 12).
14. Закрепить болтами правую и левую части потолка к модулям через пазы и резьбовые отверстия. Закрепить плафон 17.
15. Закрепить болтами к потолку площадку крепления привода дверей кабины 18 (Рисунок 13).
Аналогично закрепить площадки крепления купе кабины к каркасу 19.
16. Закрепить, через амортизаторы, купе кабины в каркасе.
17. Установить фартук кабины 12 (Рисунок 14).
18. Установить привод дверей кабины, закрепив его через опорные кронштейны на площадку крепления привода дверей кабины (Рисунок 15).
19. Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между левой и правой створками, а так же между створками и порталными стойками.
20. Установить перила и электроаппараты.
21. Выполнить электроразводку согласно чертежу 0463Б.31.00.000 (электроразводка по кабине).

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж1

ПРАВИЛА

ПОЛЬЗОВАНИЯ ПАССАЖИРСКИМ ЛИФТОМ

- Для вызова кабины нажмите кнопку нужного Вам направления движения, расположенную около двери лифта. После автоматического открывания дверей убедитесь, что кабина находится перед Вами.
- При входе в кабину с ребенком войдите первыми, при выходе из кабины пропустите ребенка вперед.
При перевозке ребенка в коляске (санках, велосипеде и т.п.) возьмите его на руки, войдите в кабину, затем ввезите коляску (санки, велосипед и т.п.)
При выходе из лифта в начале вывезите коляску (санки, велосипед и т.п.), а затем выходите сами с ребенком на руках.
- Войдя в кабину нажмите кнопку нужного Вам этажа, для ускорения закрывания двери кабины нажмите кнопку "ДВ".
- Если в момент закрывания дверей понадобилось экстренно их открыть, нажмите кнопку "Д".
- При остановке кабины между этажами повторно нажмите кнопку нужного Вам этажа. Если кабина не пришла в движение, нажмите кнопку "А", сообщите об остановке в микрофон "С" кнопочной панели и ждите прихода электромеханика.
- При необходимости остановки на ближайшем этаже или для отмены приказов нажмите кнопку "ОТМЕНА".
- Для включения вентилятора нажмите кнопку "В". Для отключения вентилятора нажмите ее повторно*.
- При включении светового сигнала перегрузки "П" и звуковом сигнале необходимо частично разгрузить кабину.
- Для перевозки грузов, войдя в кабину, нажмите и удерживайте от 5 до 7 с кнопку "ОТМЕНА". После погрузки нажмите кнопку нужного Вам этажа.
- Животных перевозить в наморднике, держа за ошейник или на руках и с согласия остальных пассажиров.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Самостоятельный выход из кабины, остановившейся между этажами.
- Прислоняться к дверям шахты и кабины во время ее движения.
- Проезд детей дошкольного возраста без сопровождения взрослых.
- Ввозить в кабину и вывозить из нее коляску (санки, велосипед и т.п.) с находящимся в ней ребенком.
- Перевозка легковоспламеняющихся веществ.
- Пользование лифтом во время пожара и землетрясения.
- Пытаться самостоятельно эвакуироваться из остановившейся между этажами кабины - это опасно для жизни.

* При наличии опции

106 - 186.19261 - 17 Служба 16.03.17 10.11.17 10.11.17

ФБИР.483310.001 РЭ

Общий вид кабины

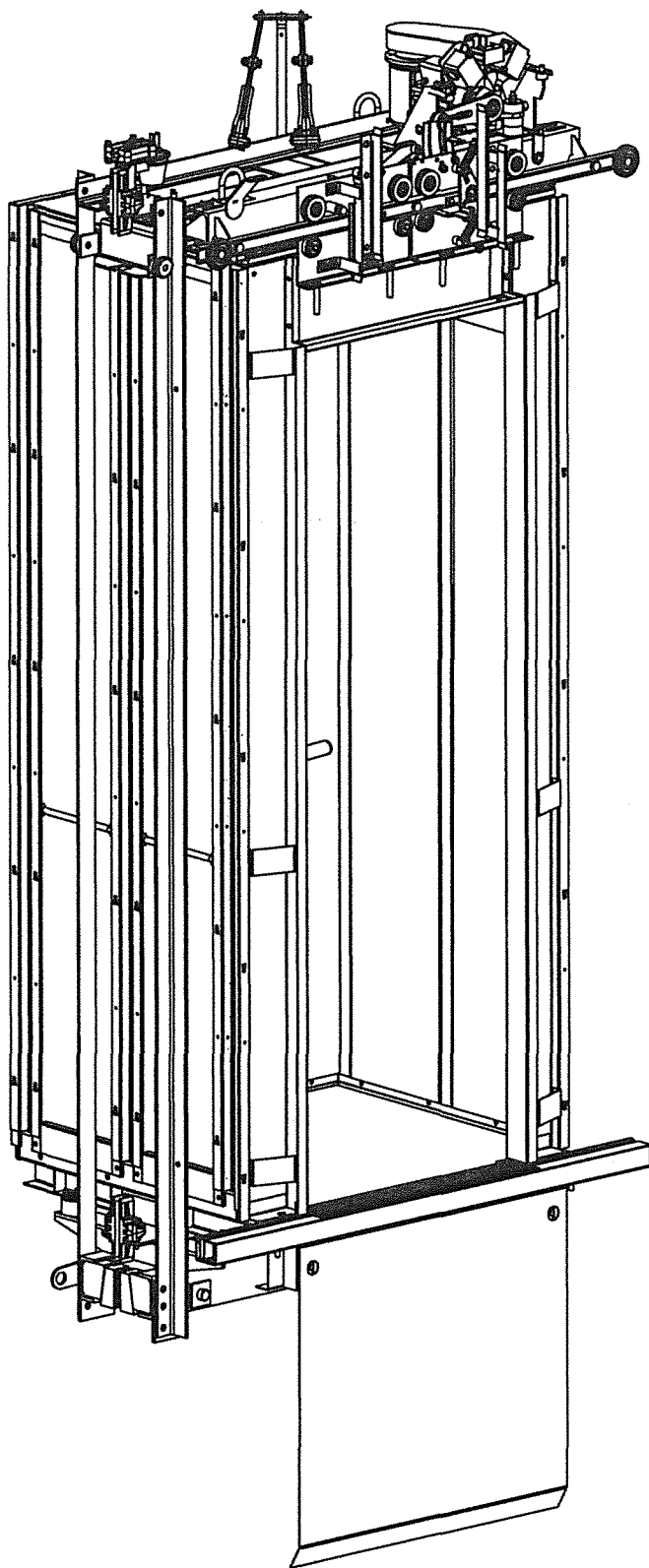
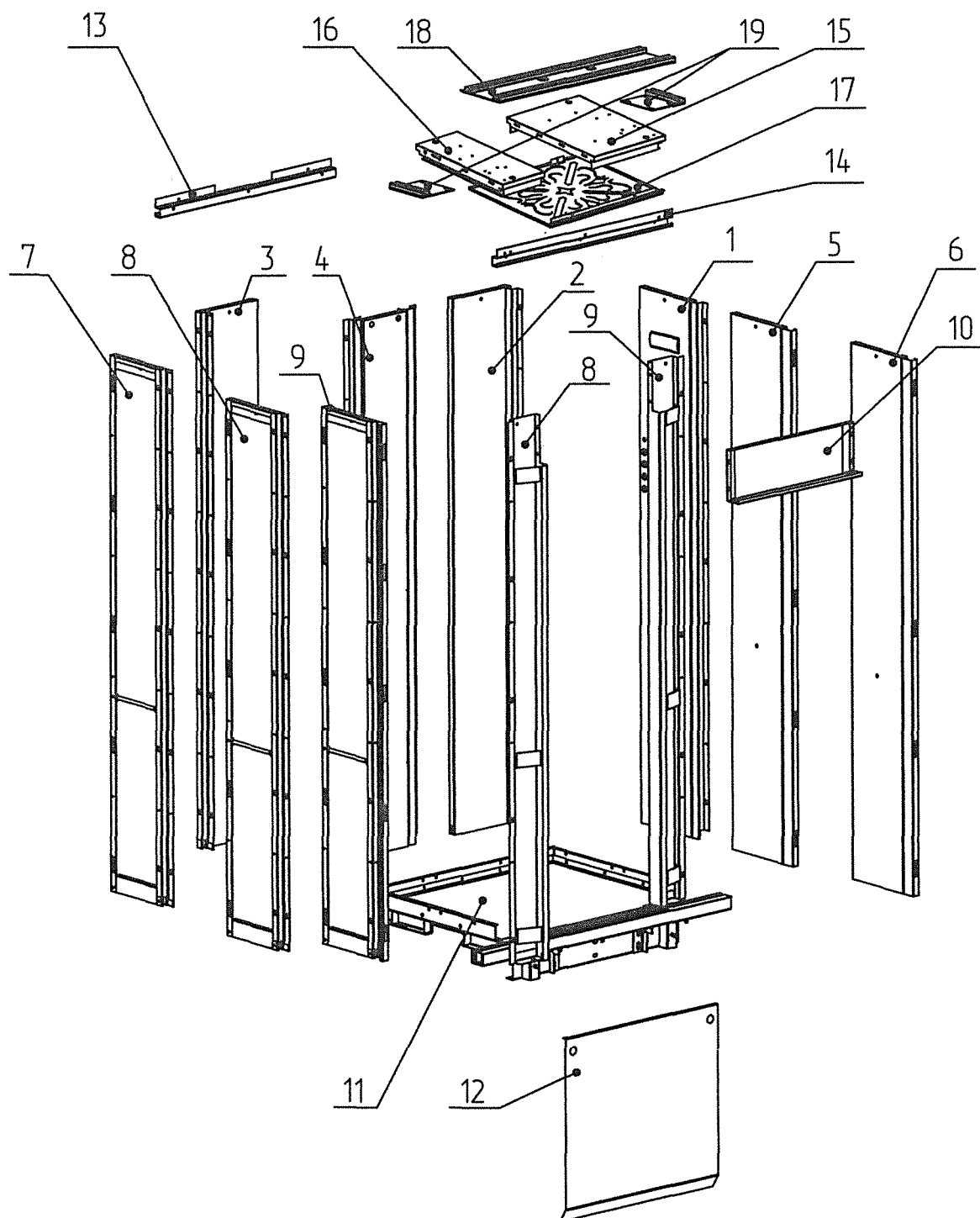


Рисунок 1

106 106-13845-08 106 02.01.00
лист 12 из 12 16.07.99

Перечень главных узлов



- 1 - Панель управления
- 2 - Задний правый модуль
- 3 - Задний левый модуль
- 4 - Задний центральный модуль
- 5,6 - Боковой правый модуль
- 7,8,9 - Боковой левый модуль
- 8,9 - Портальная стойка
- 10 - Ригель
- 11 - Пол

- 12 - Фартук
- 13,14 - Верхняя поперечная опорная балка
- 15 - Короб правой части потолка
- 16 - Короб левой части потолка
- 17 - Плафон
- 18 - Площадка крепления привода
- 19 - Площадка для крепления к каркасу

Рисунок 2

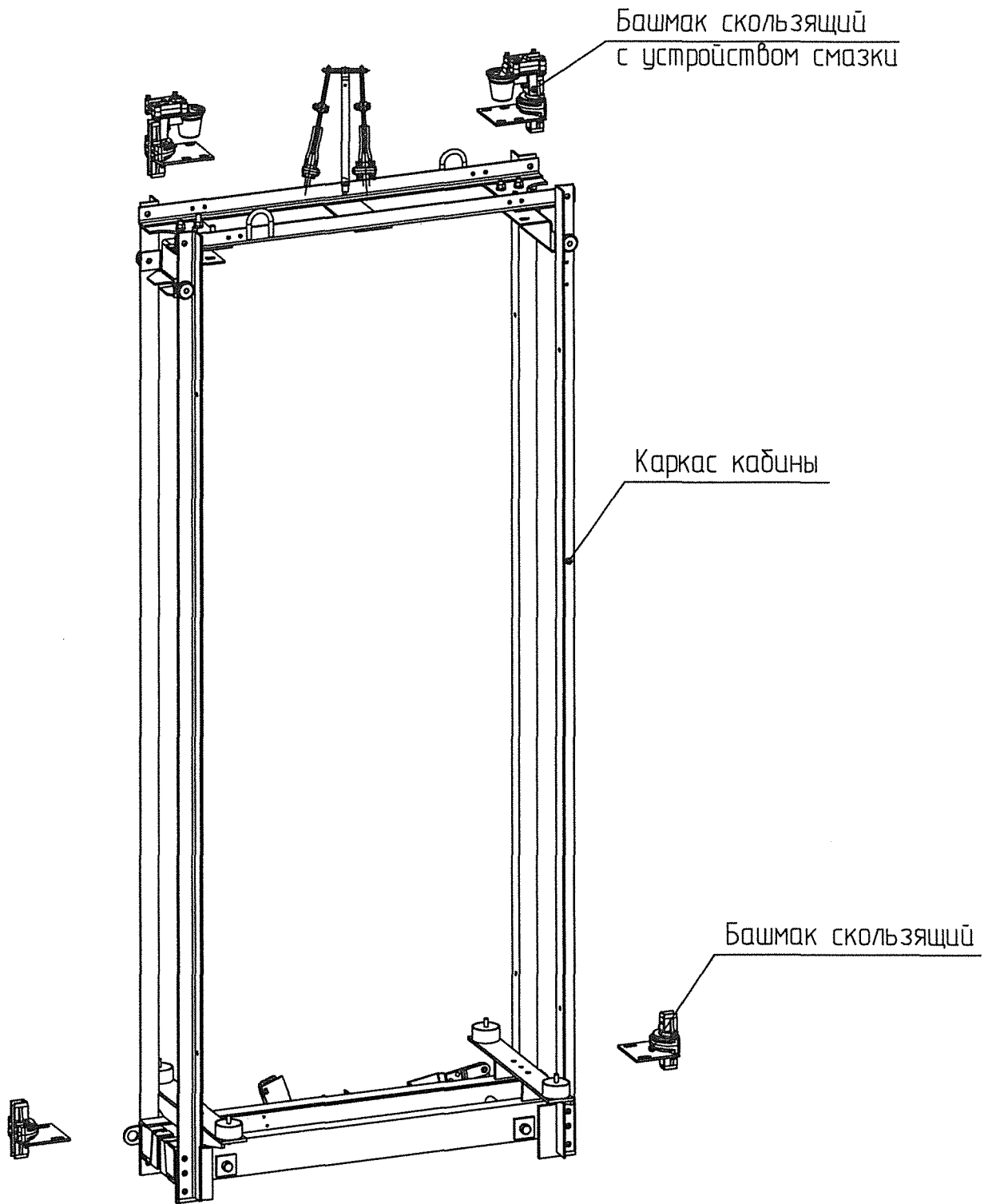


Рисунок 3

106, 106, 15819, 09, 10, 07, 01, 20
сб. 19, 10, 16, 09, 09

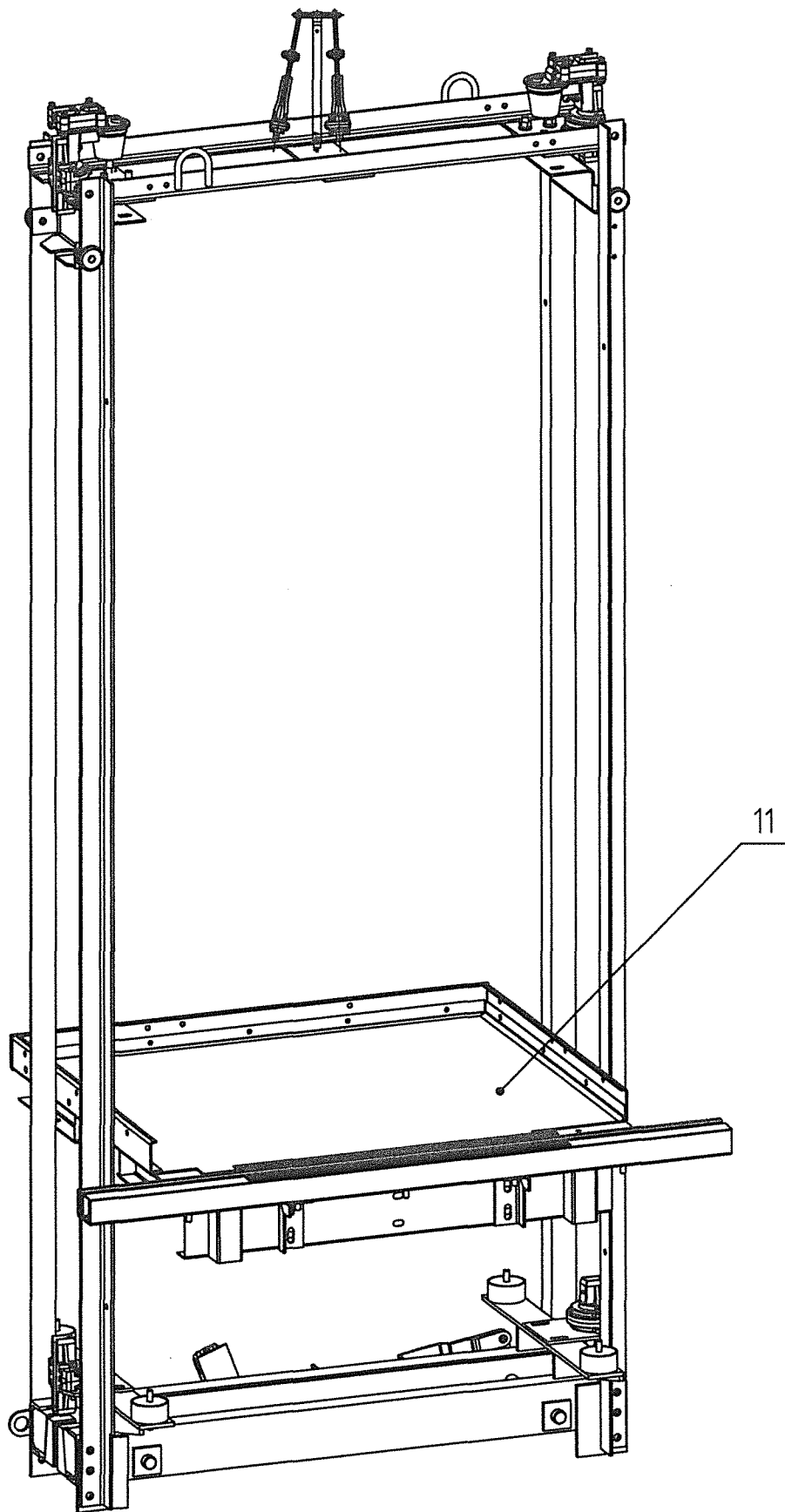


Рисунок 4

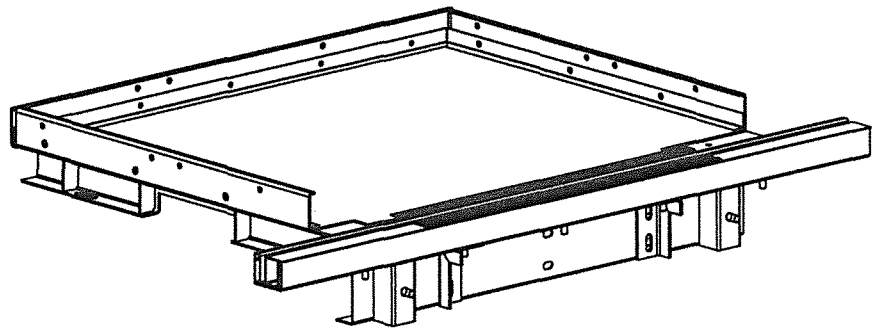
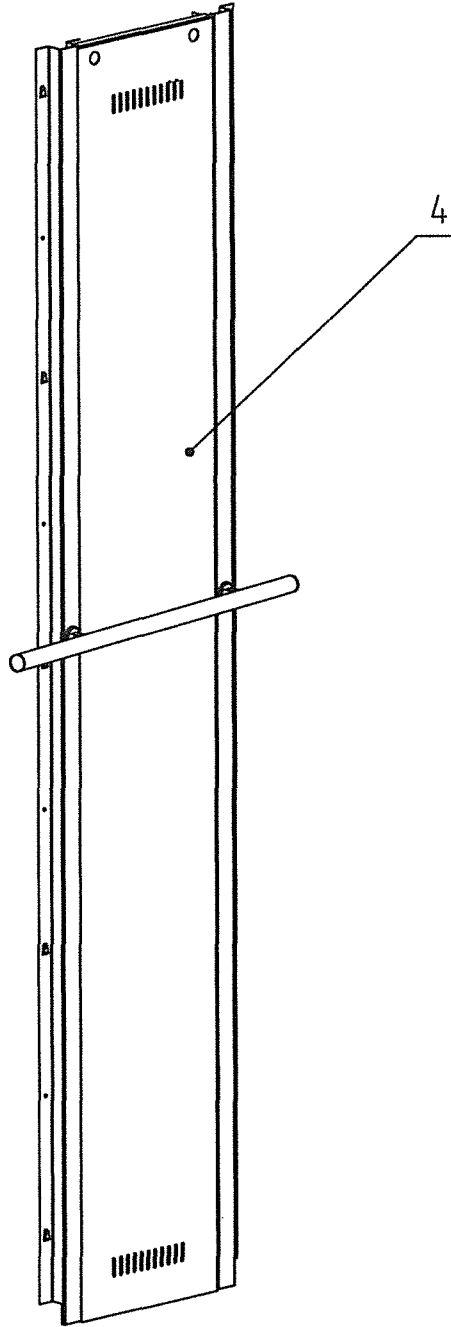


Рисунок 5

*Мод. 180.18010-001.01.01.01.00
лист 17 из 18*

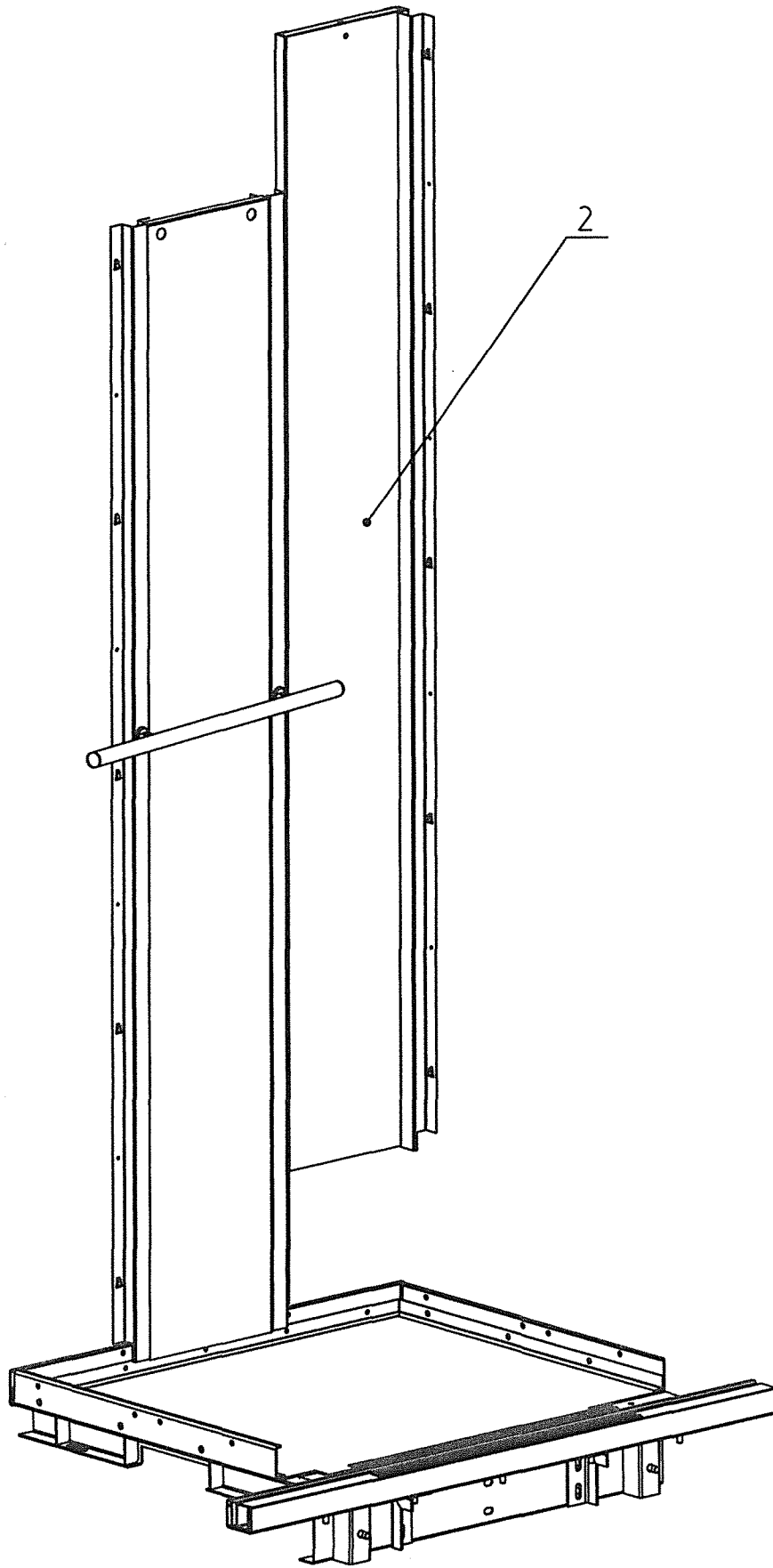


Рисунок 6

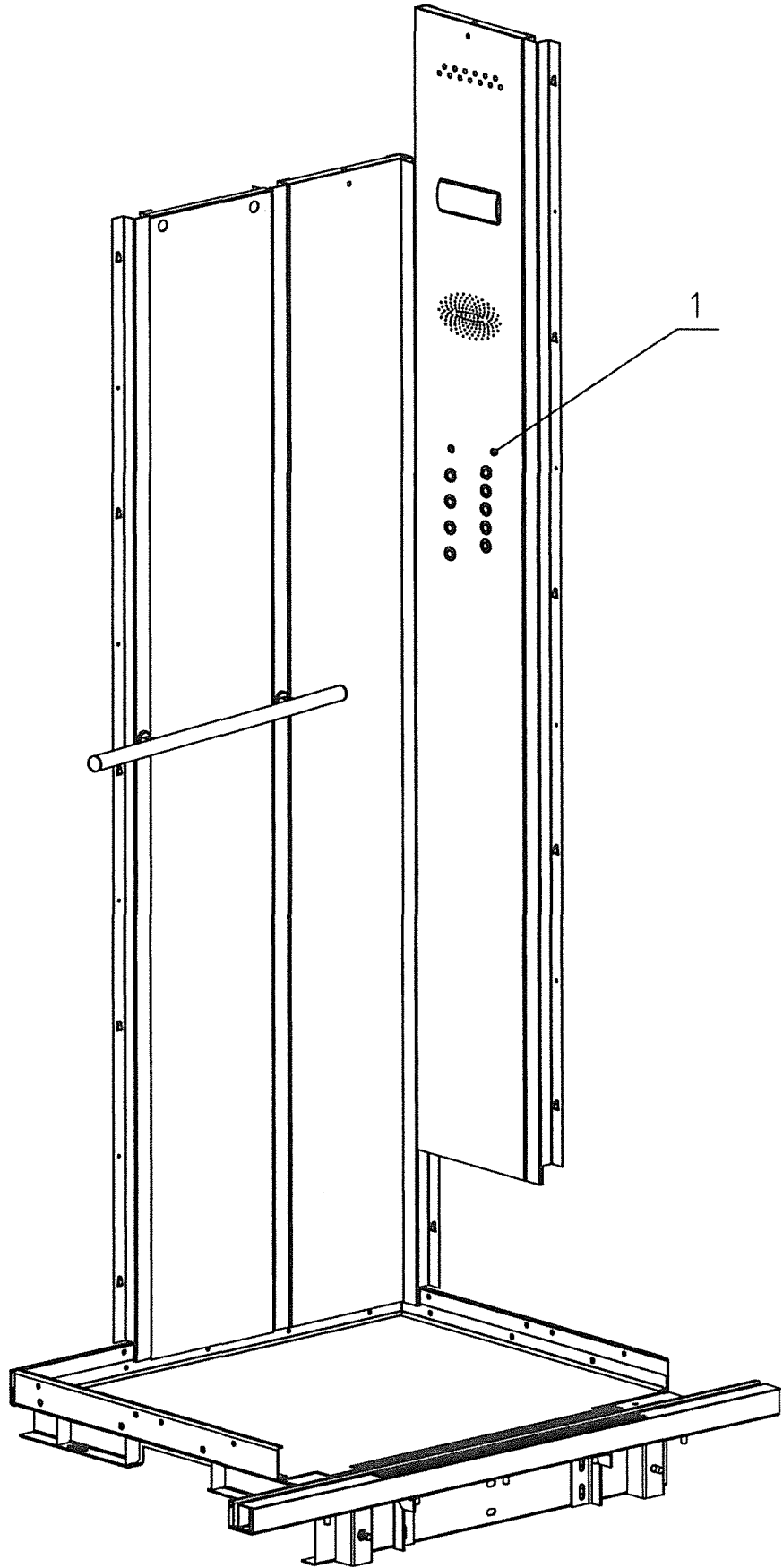


Рисунок 7

*№ 100. 10077-01 - 10077-01
инв. 17. 10077-01 - 10077-01*

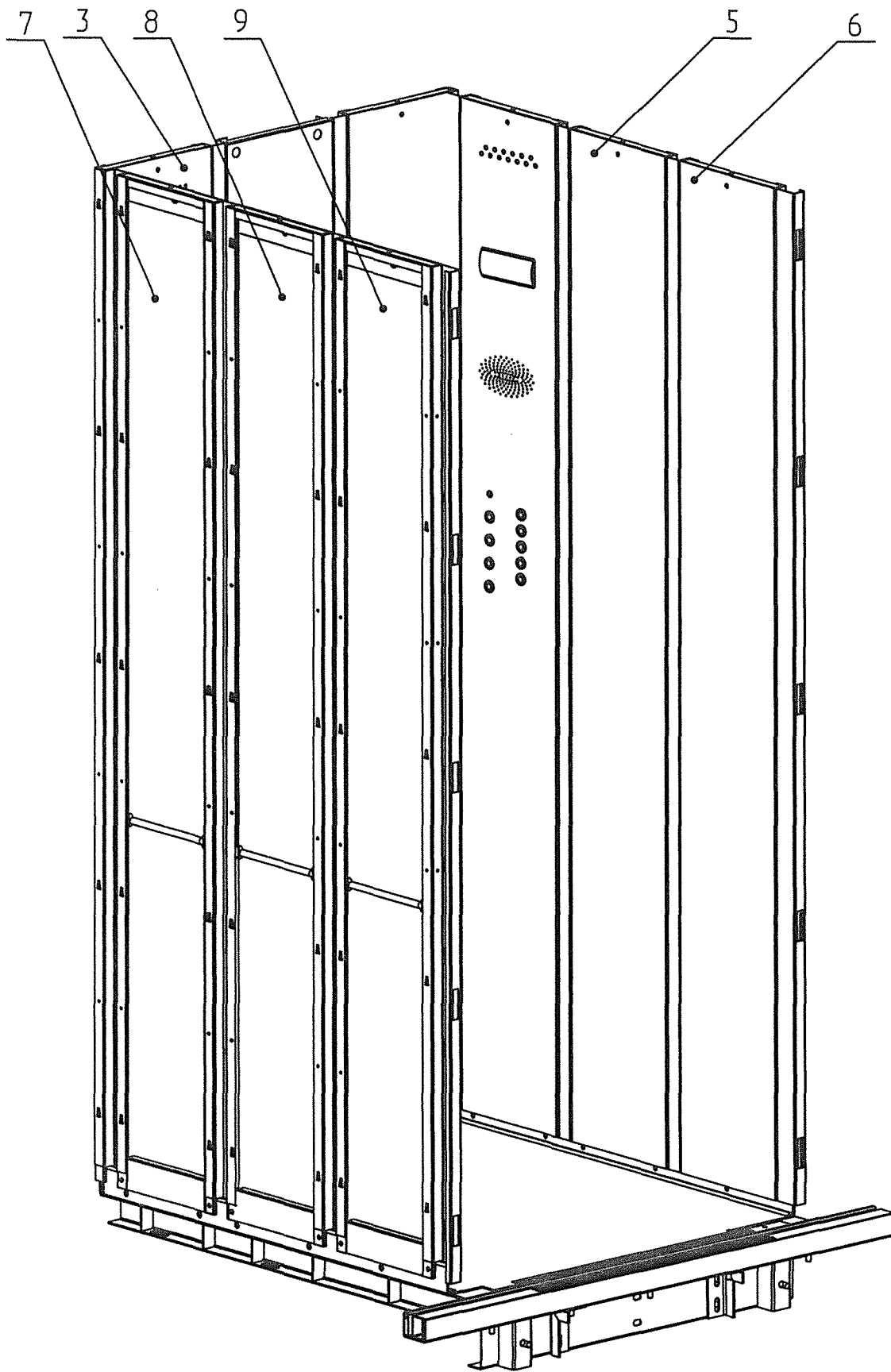


Рисунок 8

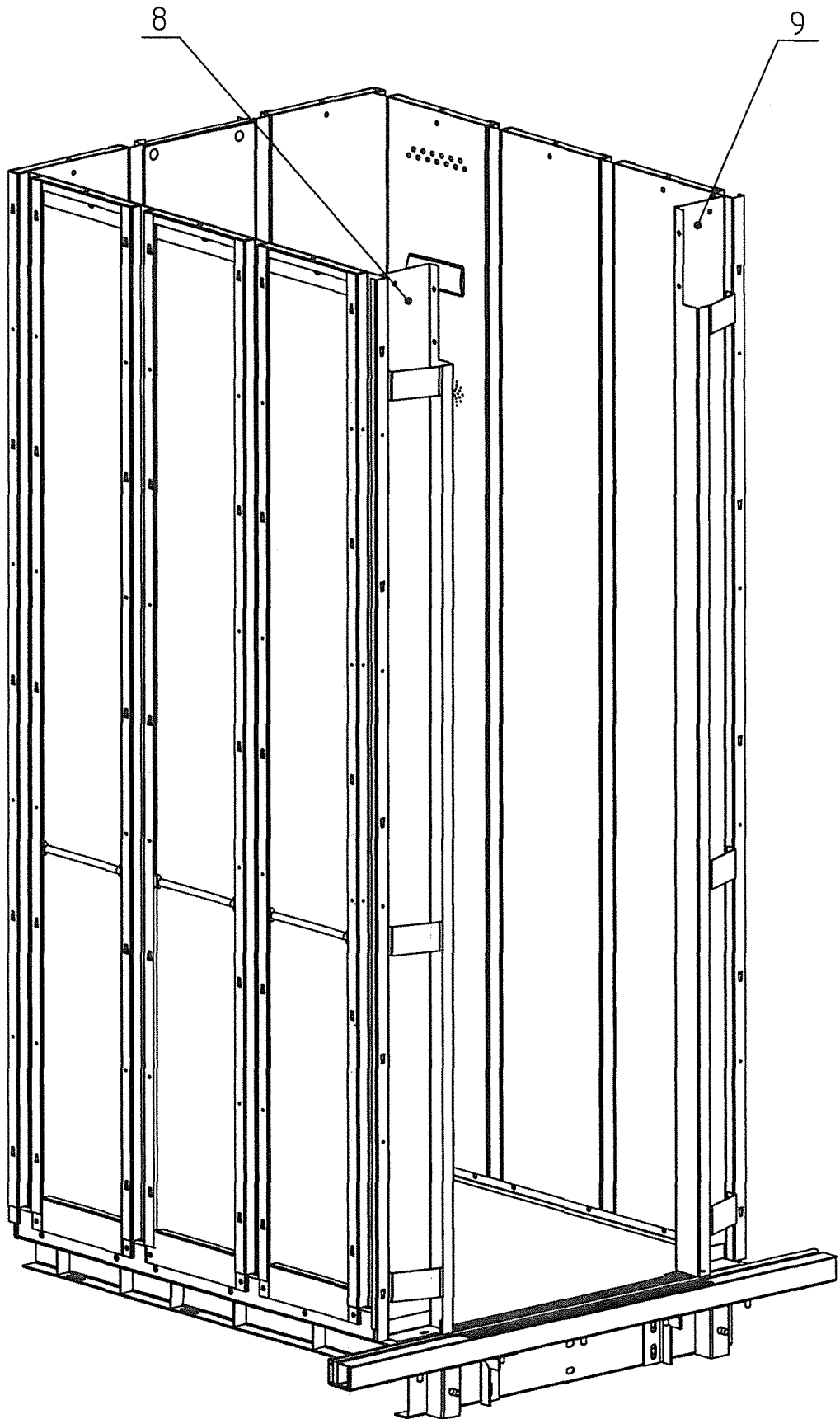
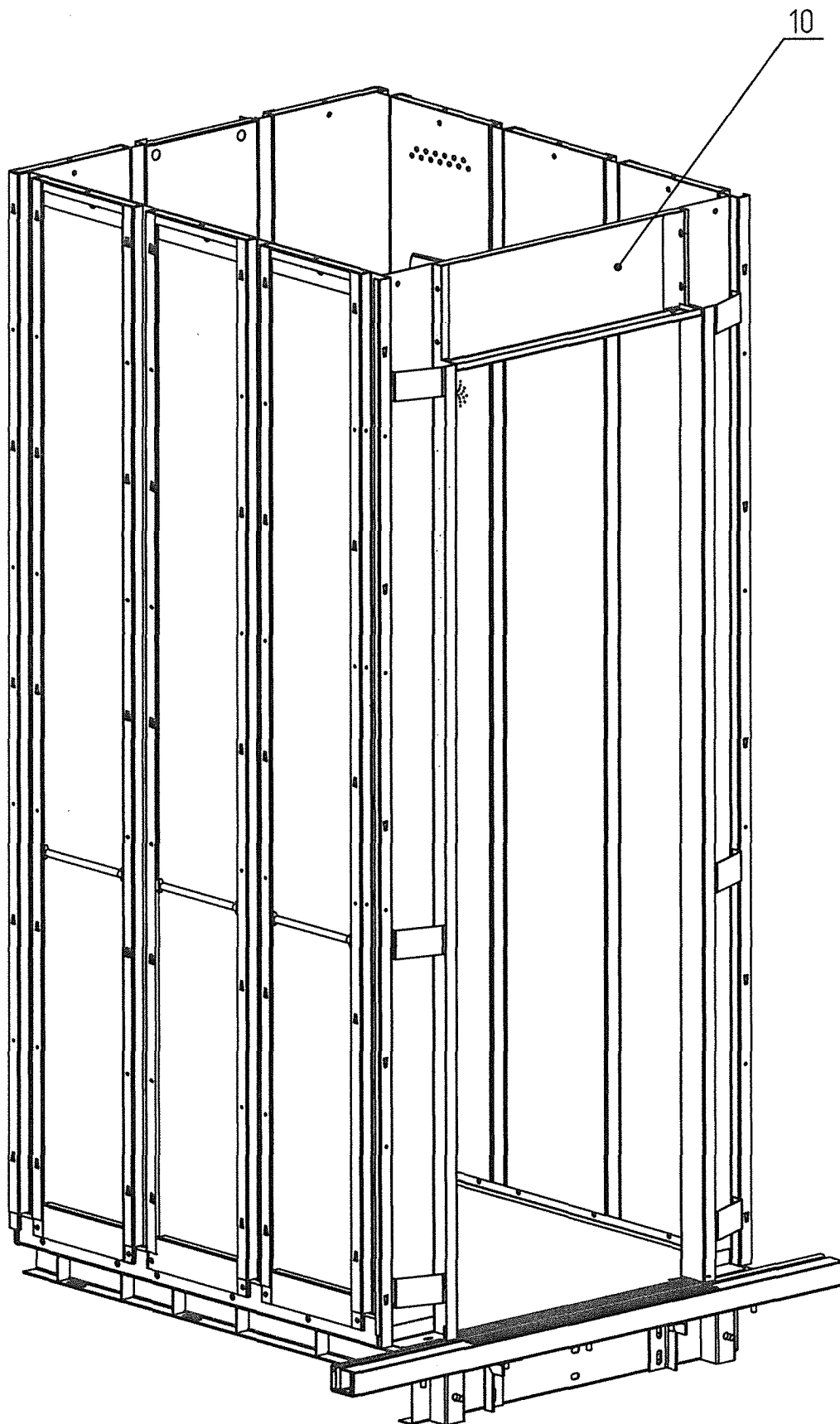


Рисунок 9

№6. 186. 13849. 09 - 07. 01. 02. 09
суб. 17. 07. 15. 17. 09



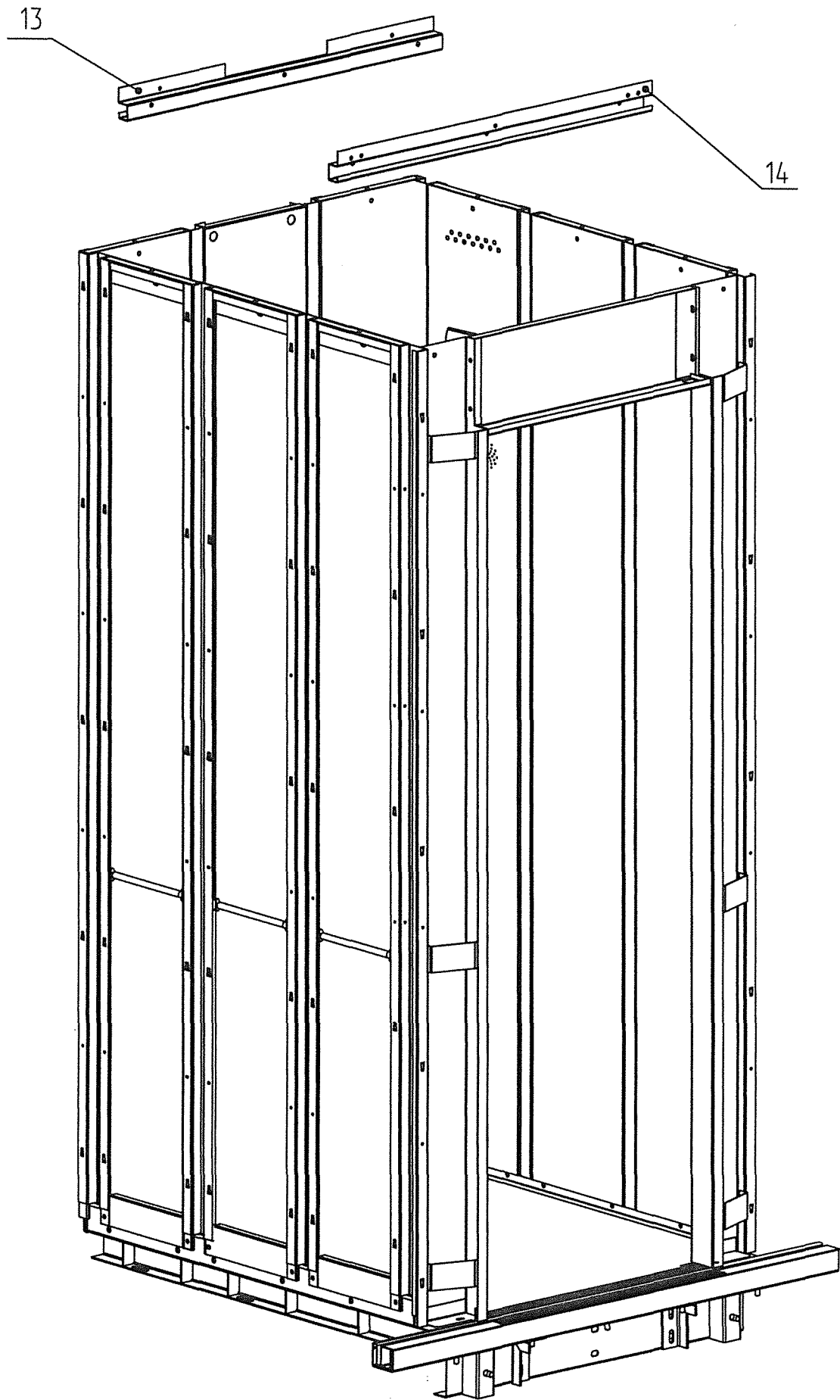
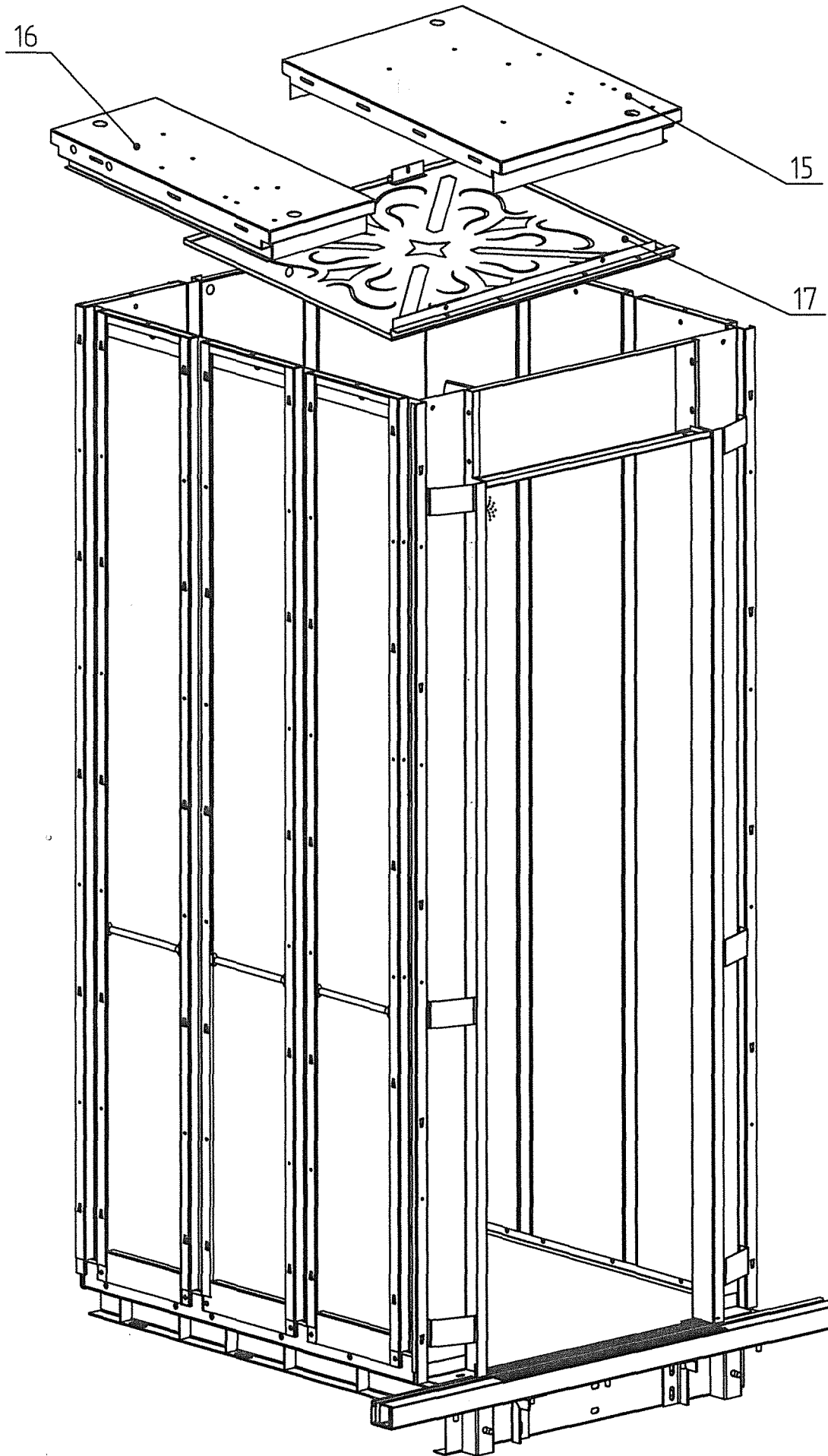


Рисунок 11

мбр 12 16 07 09



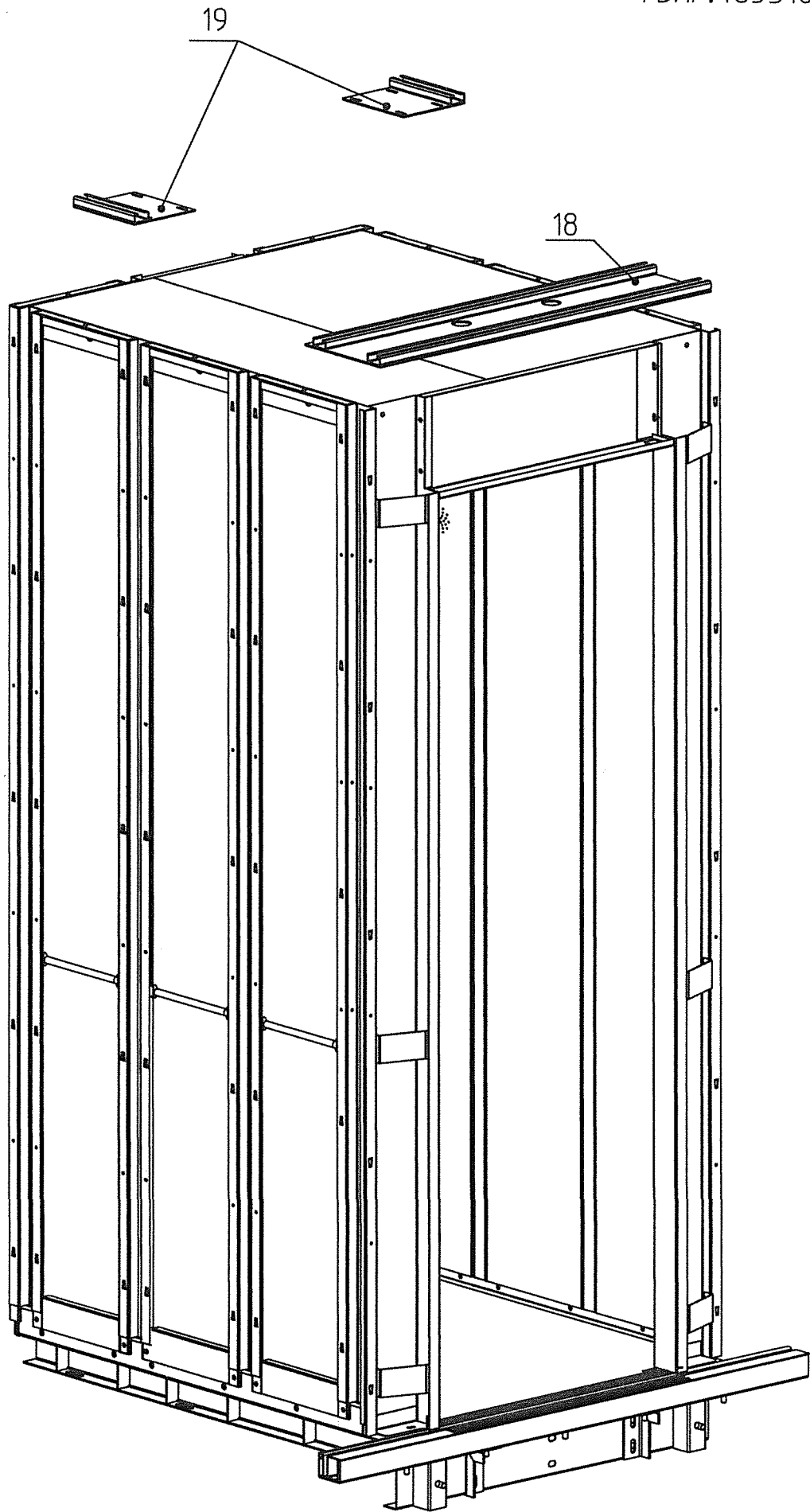


Рисунок 13

1009 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500

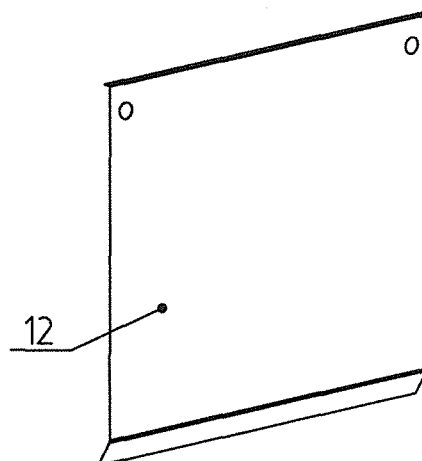
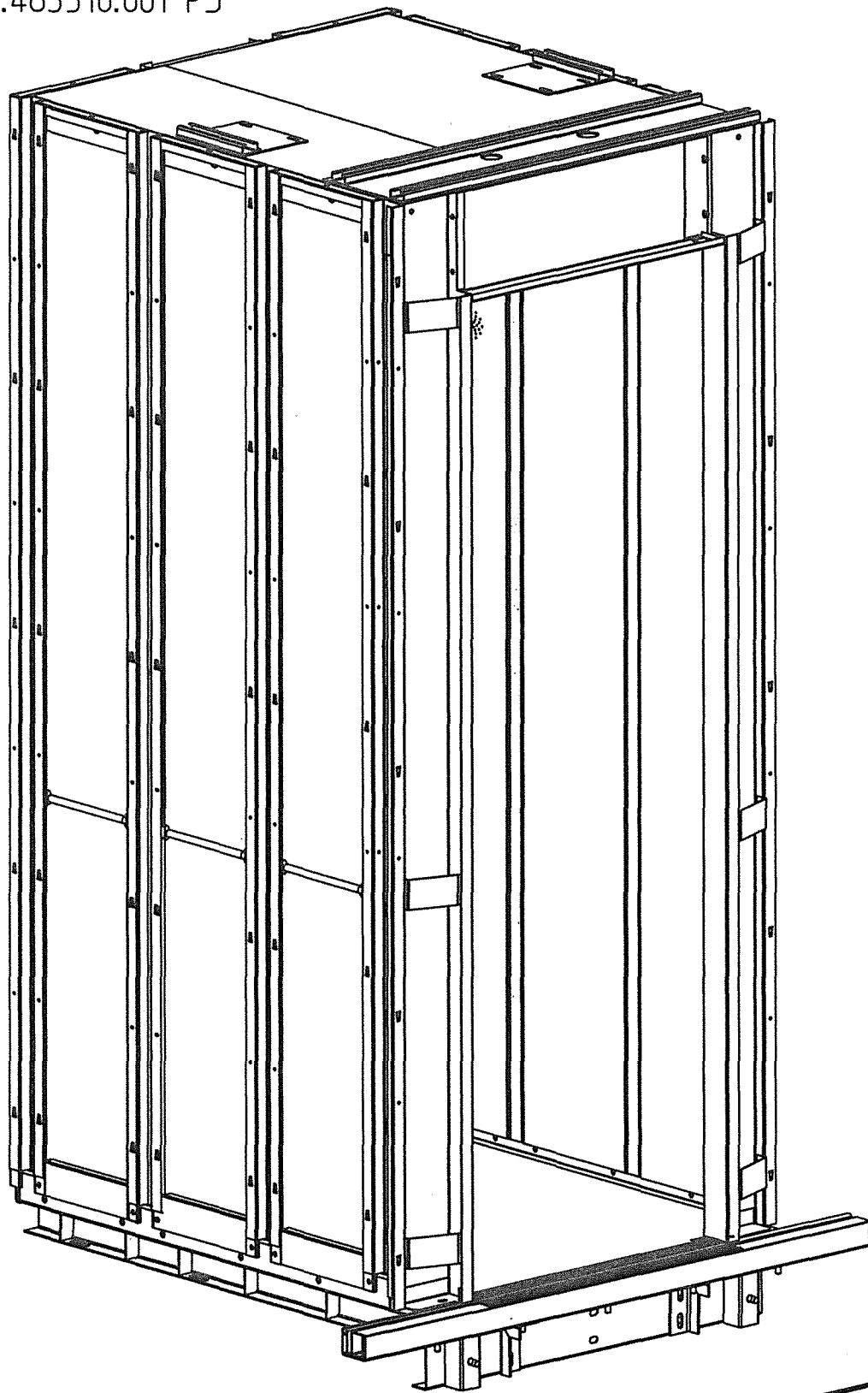
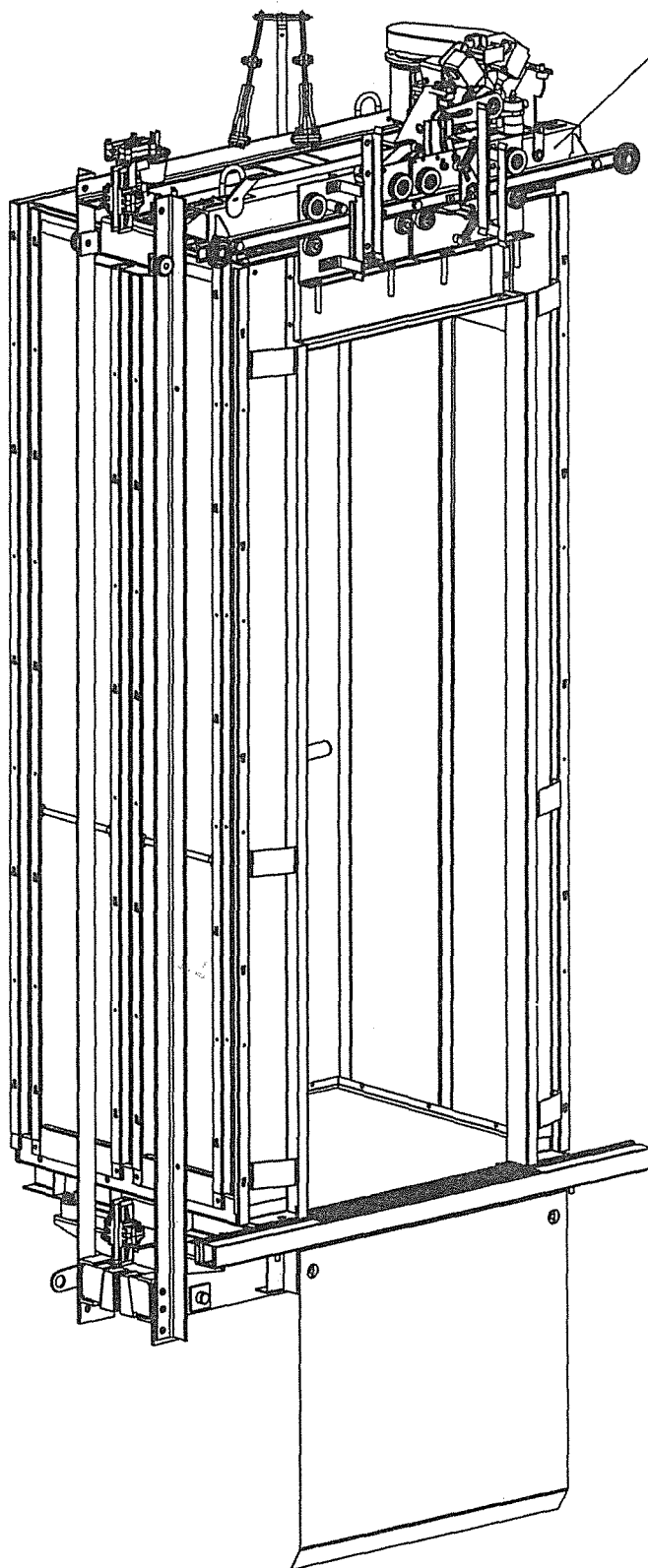


Рисунок 14

Привод дверей
кабины



№6, 186, 13840.00 - 27.01.01.2
моб. 17. 07. 16. 07. 09

Рисунок 15

Инструкция по регулировке тормоза

Для того чтобы растормозить тормоз лебедки необходимо, зацепы пластин рукоятки растормаживания (И) расположить в предназначенных для этого углублениях (К на виде Л) на верхних частях тормозных рычагов. Прикладывая усилие на рукоятку растормаживания вниз, произвести разжим рычагов. При этом, усилие, прикладываемое к устройству, должно быть не более необходимого усилия для разжатия тормозных рычагов лебедки. Регулировку воздушного зазора производить в следующей последовательности при снятой рукоятке поз.1:

1. Ослабить контрольные гайки Г на винтах Д регулировки зазоров между электромагнитом Ж и якорем Е на рычагах тормоза.

2. Поворачивать винты Д вправо до тех пор, пока якорь Е не станет контактировать с корпусом электромагнита Ж.

3. После того, как все винты установлены в данном положении, повернуть каждый из них влево до достижения воздушного зазора В ($0,5^{+0,5}$ мм) между якорем Е и корпусом электромагнита Ж, затянуть гайки Г, обращая внимание на то, чтобы не провернуть винт Д.

После регулировки должно исключаться соприкосновение тормозных колодок с тормозной полушфтой при вращении электродвигателя лебедки.

При растормаживании лебедки якорь Е должен находиться в контакте с корпусом электромагнита Ж по всей плоскости.

