

ОАО «Могилевлифтмаш»

**ЛИФТ ПАССАЖИРСКИЙ
С МАШИНЫМ ПОМЕЩЕНИЕМ**

**Руководство по эксплуатации
0401К.00.00.000РЭ**



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА..... | 5 |
| 1.1 Описание и работа лифта..... | 5 |
| 1.1.1 Назначение лифта..... | 5 |
| 1.1.2 Состав лифта..... | 5 |
| 1.1.3 Маркировка, пломбирование и упаковка..... | 8 |
| 1.2 Описание и работа составных частей лифта..... | 8 |
| 1.2.1 Лебёдка..... | 8 |
| 1.2.2 Кабина. Подвеска..... | 11 |
| 1.2.3 Ловитель..... | 12 |
| 1.2.4 Взвешивающее устройство..... | 15 |
| 1.2.5 Дверь кабины. Привод двери..... | 15 |
| 1.2.6 Дверь шахты..... | 18 |
| 1.2.7 Противовес. Башмак скользящий. Устройство смазки. | |
| Направляющие..... | 19 |
| 1.2.8 Ограничитель скорости. Натяжное устройство. Конечный выключатель..... | 21 |
| 1.2.9 Шунты и выключатели. Оборудование прямка. Канаты и цепи..... | 24 |
| 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ..... | 28 |
| 2.1 Порядок пользования..... | 28 |
| 2.2 Перемещение кабины в ручную..... | 29 |
| 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛИФТА..... | 30 |
| 3.1 Общие указания..... | 30 |
| 3.2 Меры безопасности..... | 31 |
| 3.3 Осмотр лифта..... | 32 |
| 3.4 Порядок технического обслуживания..... | 33 |
| 3.5 Проверка функционирования лифта..... | 34 |
| 3.6 Эвакуация пассажиров..... | 36 |
| 3.7 Техническое освидетельствование..... | 38 |
| 3.7.1 Опробование..... | 39 |
| 3.8 Хранение в период эксплуатации..... | 39 |
| 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ..... | 40 |
| 4.1 Осмотр и проверка лифтового оборудования..... | 40 |
| 4.1.1 Проверка действия ловителей..... | 40 |
| 4.1.2 Проверка действия ограничителя скорости..... | 47 |
| 4.1.3 Проверка тормозов лебедки..... | 52 |
| 4.1.4 Проверка дверей шахты и кабины..... | 52 |
| 4.2 Обслуживание..... | 54 |
| 4.3 Демонтаж и монтаж лифтового оборудования..... | 57 |
| 4.3.1 Общие указания..... | 57 |
| 4.3.2 Меры безопасности..... | 57 |
| 4.3.3 Инструмент и принадлежности..... | 57 |
| 4.3.4 Инструкция по монтажу..... | 57 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.5 Пусконаладочные работы..... | 61 |
| 4.3.6 Порядок приёмки лифта, гарантии..... | 62 |
| 4.4 Регулирование и проверка функционирования..... | 63 |
| 4.4.1 Тормоза лебёдки..... | 63 |
| 4.4.2 Двери шахты и кабины..... | 63 |
| 4.4.3 Взвешивающее устройство..... | 63 |
| 4.4.4 Ловители..... | 65 |
| 4.4.5 Уравновешивание кабины с противовесом..... | 66 |
| 4.4.6 Тяговые канаты..... | 67 |
| 4.5 Очистка и окраска..... | 67 |
| 4.5.1 Рекомендации по очистке и поддержание внешнего вида..... | 68 |
| 4.5.2 Запрещённые к применению чистящие средства..... | 68 |
| 4.5.3 Очистка нержавеющей стали от пятен..... | 69 |
| 4.5.4 Остатки защитной плёнки..... | 70 |
| 4.6 Консервация, транспортирование..... | 71 |
| 5 РЕМОНТ ЛИФТА..... | 72 |
| 5.1 Общие указания..... | 72 |
| 5.2 Меры безопасности..... | 73 |
| 5.3 Текущий ремонт лифта..... | 73 |
| 6 ВЫВОД ЛИФТА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕД УТИЛИЗАЦИЕЙ И УТИЛИЗАЦИЯ ЛИФТА..... | 74 |
| Приложение А (обязательное) Текущий ремонт лифта..... | 76 |
| Приложение Б (обязательное) Перечень проверок ежесуточного осмотра лифта..... | 79 |
| Приложение В (обязательное) Порядок технического обслуживания..... | 82 |
| Приложение Г (обязательное) Таблица смазки..... | 83 |
| Приложение Д (обязательное) Перечень стандартного инструмента, приспособлений..... | 84 |
| Приложение Е (обязательное) Нормы браковки стальных канатов..... | 85 |
| Приложение Ж Схемы строповки..... | 87 |
| Приложение И Правила пользования пассажирским лифтом..... | 88 |
| Приложение К Инструкция по регулировке тормоза..... | 89 |
| Приложение Л Описание и схема подключения "УБВЛ"..... | 90 |
| Приложение М Методика проверки тормозного усилия..... | 92 |
| Приложение Н (справочное) Ссылочные документы..... | 98 |
| Приложение П Порядок сборки кабины..... | 100 |
| Приложение Р Методика регулировка воздушных зазоров осевых тормозов..... | 110 |
| Приложение С Методика проверки тормозных усилий осевых тормозов..... | 113 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения по устройству и работе пассажирских лифтов с машинным помещением грузоподъемностью от 225 кг до 1000 кг, 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);
- электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний (ТКП 339);
- строительными нормами и правилами СНиП;
- техническими кодексами установившейся практики ТКП;
- 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 подъёма и спуска людей. В отдельных случаях допускается, в сопровождении пассажира, подъём и спуск грузов, вес и габариты которых вместе не превышают номинальную грузоподъёмность лифта и не повреждают оборудование и отделку его кабины.

Лифты не предназначены для работы:

- в зданиях и помещениях, отнесённых 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 машинного помещения и шахты лифтов составляют:

- предельная температура воздуха для исполнения УХЛ4 в машинном помещении от плюс 40°С до плюс 5°С, в шахте от плюс 40°С до плюс 1°С;
- предельная температура воздуха для исполнения О4 в машинном помещении от плюс 55°С до плюс 5°С, в шахте от плюс 55°С до плюс 1°С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения УХЛ4 не более 80 % при температуре плюс 25°С;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения О4 не более 98 % при температуре плюс 35°С;

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 лифта указан в паспорте лифта.

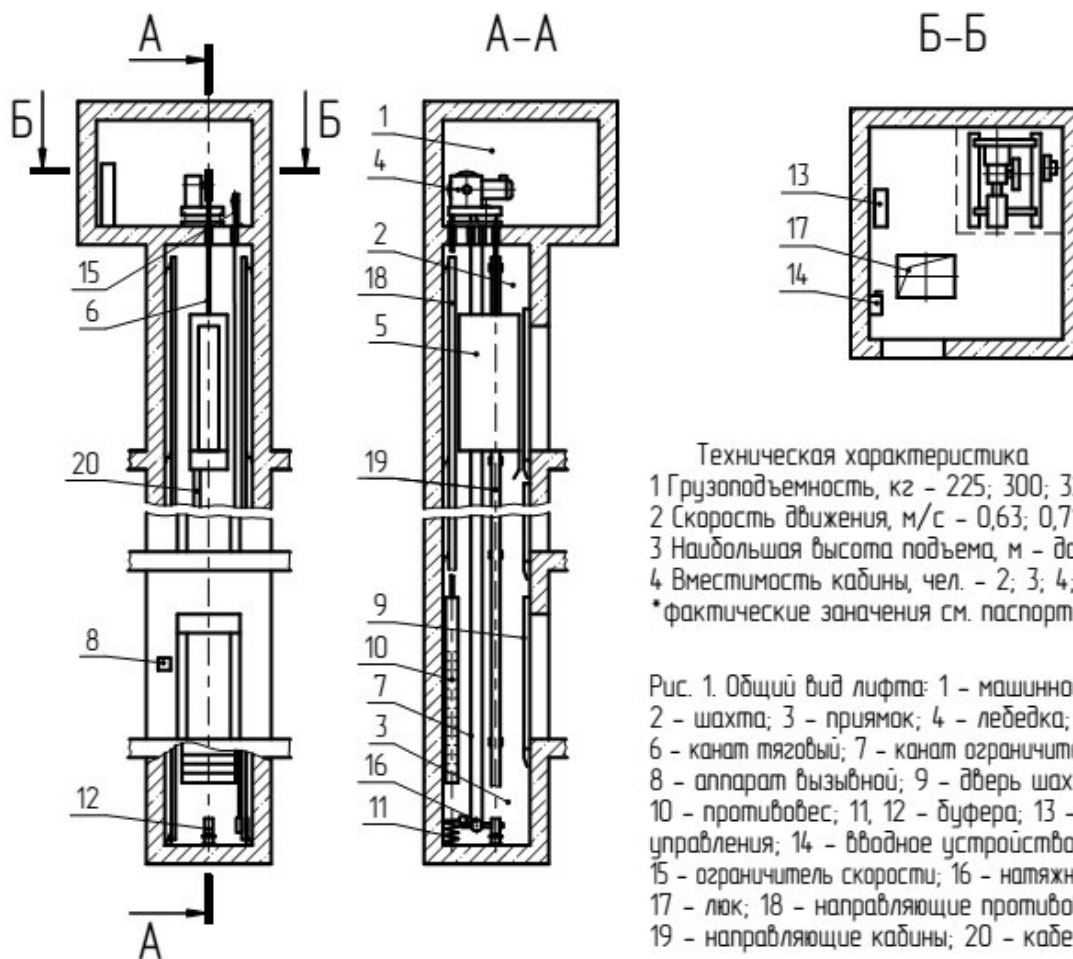
1.1.2 Состав лифта

Лифт состоит из составных частей, размещённых 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: лебёдка, кабина, противовес, направляющие кабины и противовеса, двери шахты, ограничитель скорости, узлы и детали приямка, электрооборудование и электроразводка.

Общий вид и техническая характеристика показаны на рисунке 1.



Техническая характеристика
 1 Грузоподъемность, кг - 225; 300; 320; 400; 630; 1000*
 2 Скорость движения, м/с - 0,63; 0,71; 1,0; 1,6*
 3 Наибольшая высота подъема, м - до 85*
 4 Вместимость кабины, чел. - 2; 3; 4; 5; 8; 13*
 *фактические значения см. паспорт лифта.

Рис. 1. Общий вид лифта: 1 - машинное помещение; 2 - шахта; 3 - приямок; 4 - лебедка; 5 - кабина; 6 - канат тяговый; 7 - канат ограничителя скорости; 8 - аппарат вызывной; 9 - дверь шахты; 10 - противовес; 11, 12 - буфера; 13 - устройства управления; 14 - вводное устройство; 15 - ограничитель скорости; 16 - натяжное устройство; 17 - люк; 18 - направляющие противовеса; 19 - направляющие кабины; 20 - кабель подвесной.

Транспортировка пассажиров и грузов производится в кабине 5, которая перемещается по вертикальным направляющим 19.

Передвижение кабины 5 и противовеса 10 осуществляется лебедкой 4, установленной в машинном помещении, с помощью тяговых канатов 6. Там же размещены ограничитель скорости 15, устройство управления 13, вводное устройство 14.

В нижней части шахты (приямке) расположено натяжное устройство каната ограничителя скорости, связанное посредством каната 7 с ограничителем скорости 15, а также буферные устройства кабины 11 и противовеса 12.

Для входа в кабину и выхода из неё шахта по высоте имеет ряд проёмов, закрытых дверями шахты 9. Открывание и закрывание дверей производится с помощью приводов, установленных 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 определённой зависимости относительно друг друга, обеспечивающей их согласованное взаимодействие.

Общий принцип работы лифта следующий:

При нажатии кнопки вызывного аппарата 8 в устройство управления лифтом подаётся электрический сигнал (вызов). Если кабина находится на остановке, с которой поступил вызов, открываются двери кабины и шахты на данной остановке. Если кабина отсутствует, то подаётся команда на её движение. В обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза

подаётся напряжение, колодки тормоза разжимаются и ротор электродвигателя начинает вращаться, обеспечивая либо напрямую (для безредукторной лебёдки) или с помощью червячного редуктора (для редукторной лебёдки) вращение канатоведущего шкива, который за счёт сил трения приводит в движение кабину и противовес посредством тяговых канатов.

При подходе кабины к нужному этажу устройство управления лифтом переключает электродвигатель лебёдки 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.

Кинематическая схема лифта показана на рисунке 2.

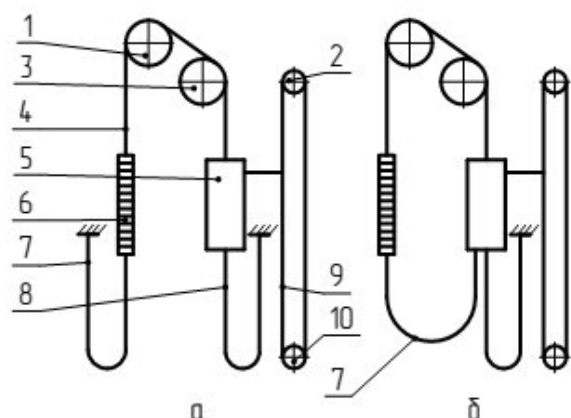


Рис. 2. Кинематическая схема лифта
а) крепление цепи компенсирующей (противовес-шахта)
б) крепление цепи компенсирующей (противовес-кабина):
1 - Шкив канатоведущий; 2 - ограничитель скорости;
3 - блок отводной; 4 - канат тяговый; 5 - кабина;
6 - противовес; 7 - цепь компенсирующая, при $H > 30(45)$ м
8 - кабель подвесной; 9 - канат ограничителя скорости;
10 - натяжное устройство.

1.1.3 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 лебёдки, ловитель после регулировки и испытания пломбуются 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 Лебёдка

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

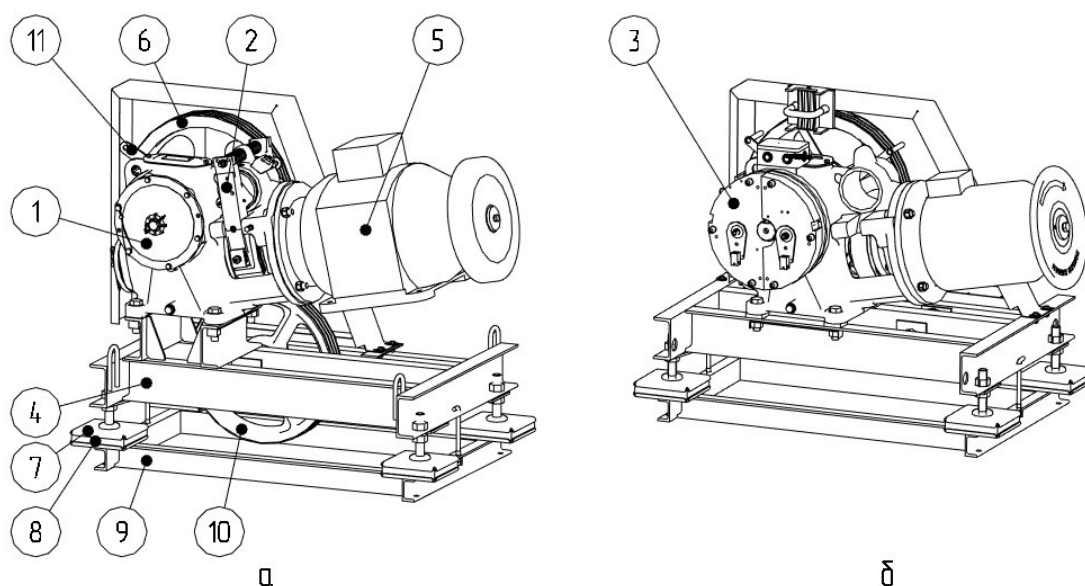


Рисунок 3 - Лебедка редукторная

а) с колодочным тормозом

б) с осевым тормозом на выходном валу

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 - редуктор; | 2 - тормоз колодочный; |
| 3 - осевой тормоз; | 4 - рама; |
| 5 - двигатель; | 6 - канатобводящий шкив; |
| 7 - опора; | 8 - амортизатор |
| 9 - подрамник; | 10 - блок отводной; |
| 11 - ограничитель сбрасывания канатов; | |

Лебёдка редукторная (рисунок 3а, 3б), все элементы лебёдки смонтированы на раме, которая опирается на перекрытие машинного помещения через амортизаторы 8 и подрамник 9.

Тормоз колодочный (рисунок 4б), нормально-замкнутого типа предназначен для остановки и удержания в неподвижном состоянии кабины лифта при неработающем двигателе лебёдки. Тормоз состоит из электромагнита 6, двух рычагов 5 с закреплёнными на них фрикционными накладками. Необходимый

тормозной момент создается пружинами 7. Для ручного растормаживания служит рукоятка растормаживания 8.

Лебёдка может комплектоваться осевыми тормозами (рисунок 4а) различных производителей.

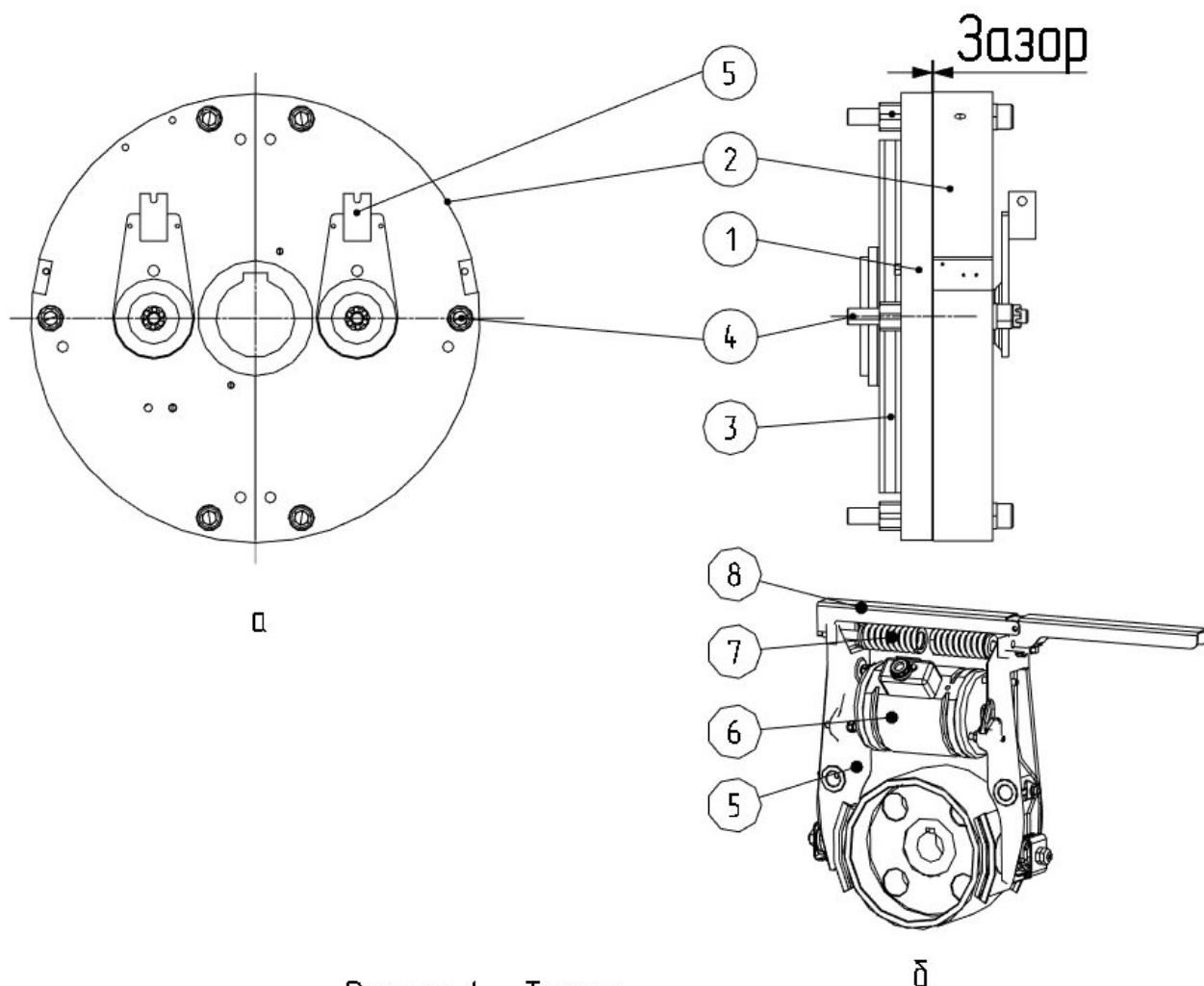


Рисунок 4 - Тормоз

а) осевой тормоз б) колодочный:

- 1 - полудиск; 2 - корпус электромагнита;
- 3 - тормозной диск; 4 - крепежные винты;
- 5 - рычаги растормаживания (или рукоятки ручного растормаживания);
- 6 - электромагнит; 7 - пружина; 8 - рукоятка растормаживания.

Тормоза поз. 2 (рисунок 3а), поз. 3 (рисунок 3б), состоят из двух независимых систем, каждая из которых создаёт усилие торможения, достаточное для остановки и удержания кабины с грузом, масса которого равна номинальной грузоподъёмности лифта.

Редуктор червячный 1 (рисунок 3а, 3б) предназначен для уменьшения частоты вращения с одновременным увеличением крутящего момента на выходном валу. Уровень масла в редукторе контролируется жезловым маслоуказателем. Слив масла производится через отверстие в нижней части корпуса, закрытое пробкой.

Двигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором крепится к корпусу редуктора с помощью фланцевого соединения. В обмотку статора вмонтированы датчики температурной защиты. Перед подключением двигателя лебёдки к питающей сети необходимо измерить сопротивление изоляции обмоток двигателя мегомметром с рабочим напряжением 500 В. Двигатель, имеющий сопротивление изоляции обмоток менее 5 МОм, необходимо просушить наружным обогревом. Сушку считать законченной, когда сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 5 МОм.

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

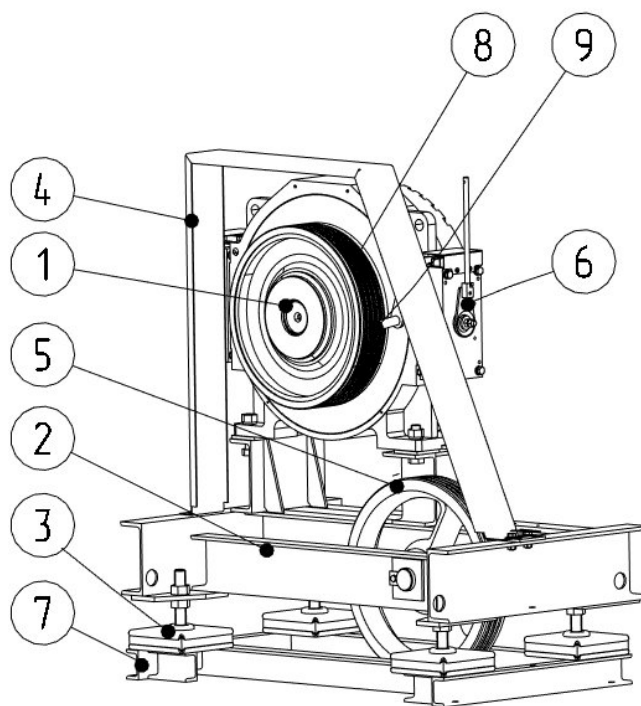


Рисунок 5 - Лебедка безредукторная радиальная

- 1 - привод лифтовый; 2 - рама; 3 - опора; 4 - кожух;
 5 - блок отводной; 6 - тормоз; 7 - подрамник;
 8 - шкив канатоведущий; 9 - ограничитель сбрасывания канатов.

Лебедка безредукторная радиальная (или привод лифтовый) (рисунок 5) – синхронная на постоянных магнитах из редкоземельных материалов. Лебедка безредукторная радиальная или привод лифтовый состоит из корпуса, статора, ротора, установленного на подшипниках качения, с заложённой смазкой на весь срок службы, и коробки выводов.

1.2.2 Кабина. Подвеска

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

Кабина лифта г/п 400 кг (рисунок 6) состоит из верхней балки 1, потолка 2, пола 3, створок дверей кабины 4, привода дверей кабины 5, балки нижней 6 и фартука 8.

На балках установлены ловители, подвеска кабины, башмаки, пост кнопочной ревизии.

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

Подвеска (рисунок 7) расположена на балке верхней 8, предназначена для крепления канатов к кабине. Каждый канат 1 при помощи клина 2 и клиновой обоймы 3 соединен с тягой 4. В случае вытяжки или обрыва любого количества канатов одна из пружин 5 через тягу 4, поворачивает лыжу 6 устройства контроля слабины канатов (СПК), лыжа размыкает контакт выключателя 7 СПК. Кабина останавливается.

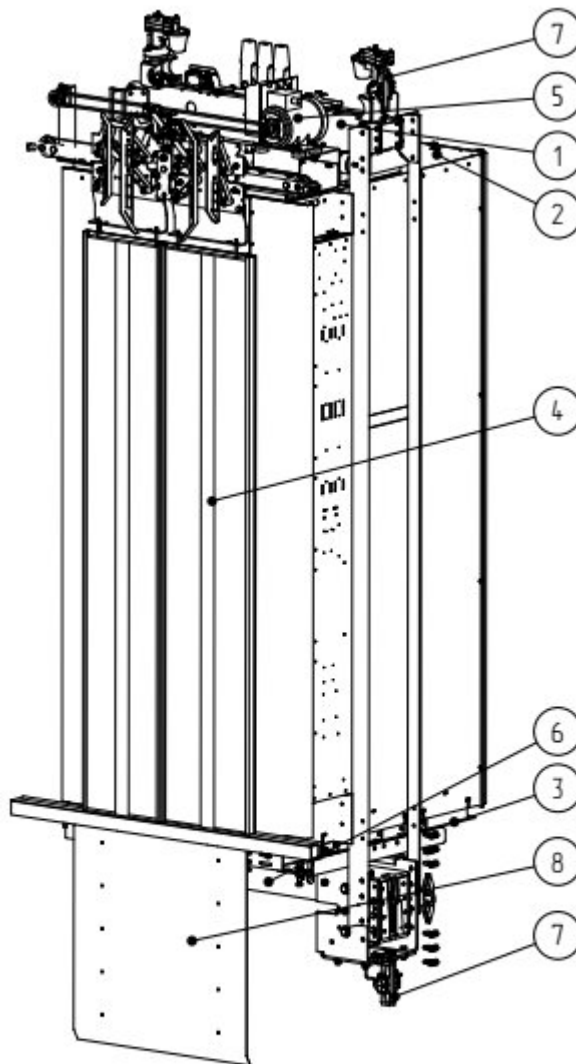


Рис. 6. Кабина: 1 – балка верхняя; 2 – потолок; 3 – пол; 4 – створки; 5 – привод дверей кабины; 6 – балка нижняя; 7 – башмак скользящий; 8 – фартук.

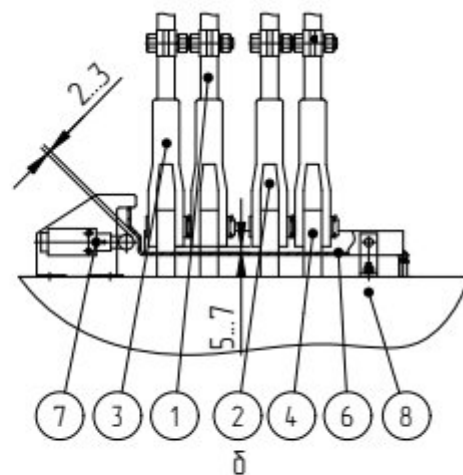
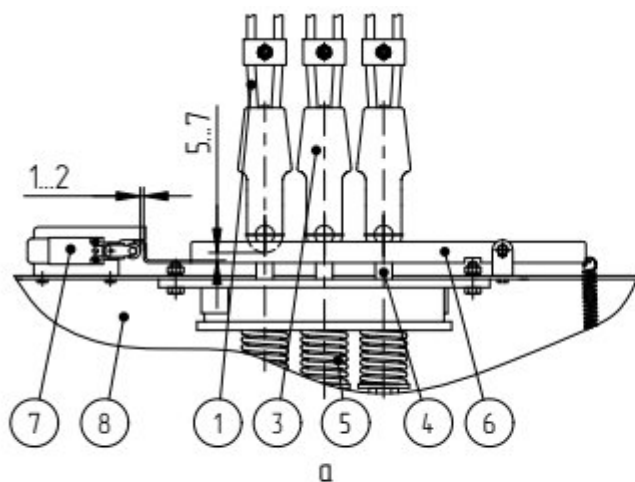


Рис. 7. Схема подвески кабины а) трех канатная б) шести канатная: 1 – канат; 2 – клин; 3 – обойма клиновая; 4 – тяга; 5 – пружина; 6 – лыжа; 7 – выключатель; 8 – балка верхняя.

1.2.3 Ловитель

Ловитель клиновой предназначен для остановки и удержания кабины или противовеса на направляющих при превышении скорости движения относительно номинальной до определённых пределов. Он рассчитан на совместную работу с ограничителем скорости. На ловителе кабины установлен выключатель, контакты которого размыкаются и подают импульс на отключение электродвигателя лебёдки раньше, чем произойдёт касание клиньями ловителей головок направляющих.

1.2.3.1 Ловители одностороннего действия

Ловители одностороннего действия срабатывают только при движении вниз. Подразделяются на два типа, плавного и резкого торможения. Ловители резкого торможения используются на противовесах и кабинах г/п 225 кг.

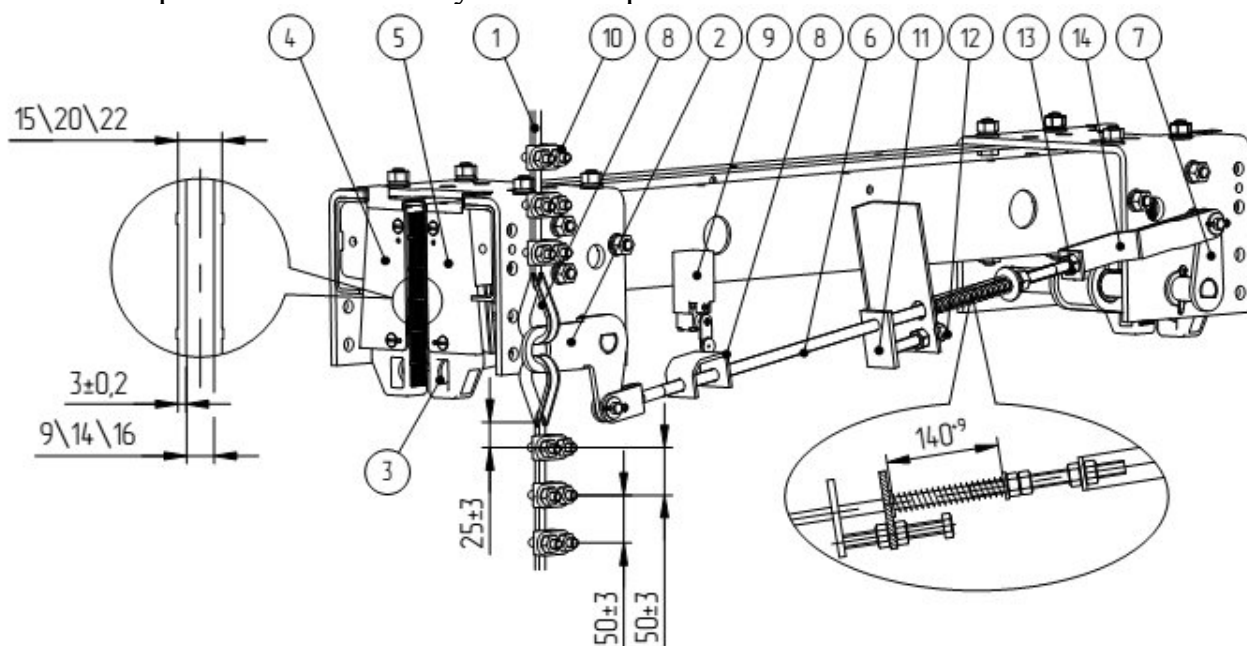


Рис. 8. Ловитель одностороннего действия: 1 - канат ограничителя скорости; 2 - рычаг; 3 - рычаг клиньев; 4 - клин левый; 5 - клин правый; 6 - тяга большая; 7 - качалка; 8 - упор; 9 - выключатель; 10 - зажим; 11 - упор; 12 - болт регулировочный; 13 - гайка; 14 - тяга малая.

Для лифтов г/п 225-400 кг (рисунок 8) в момент срабатывания ограничителя скорости прекращается движение каната 1, закреплённого к рычагу 2 механизма включения ловителя. При дальнейшем движении рычаг троса поворачивает вал с рычагами клиньев 3 которые поднимают клинья 4, 5. Одновременно посредством тяги большой 6 и качалки 7 приводятся в движение клинья с противоположной стороны. Упор 8 на тяге большой 6 нажимает на ролик выключателя 9. При перемещении клиньев в ловителях плавного торможения происходит деформация упругих элементов до определённого усилия торможения. В ловителях резкого торможения упругие элементы отсутствуют. При этом выбирается установочный размер ($3\pm 0,2$) мм между зубьями клиньев и направляющей. Головка направляющих зажимается между клиньями и происходит посадка на ловители. Установочный размер для ловителей резкого торможения, равен ($4\pm 0,2$) мм. Руководство по эксплуатации: 0463Б.33.01.170 РЭ.

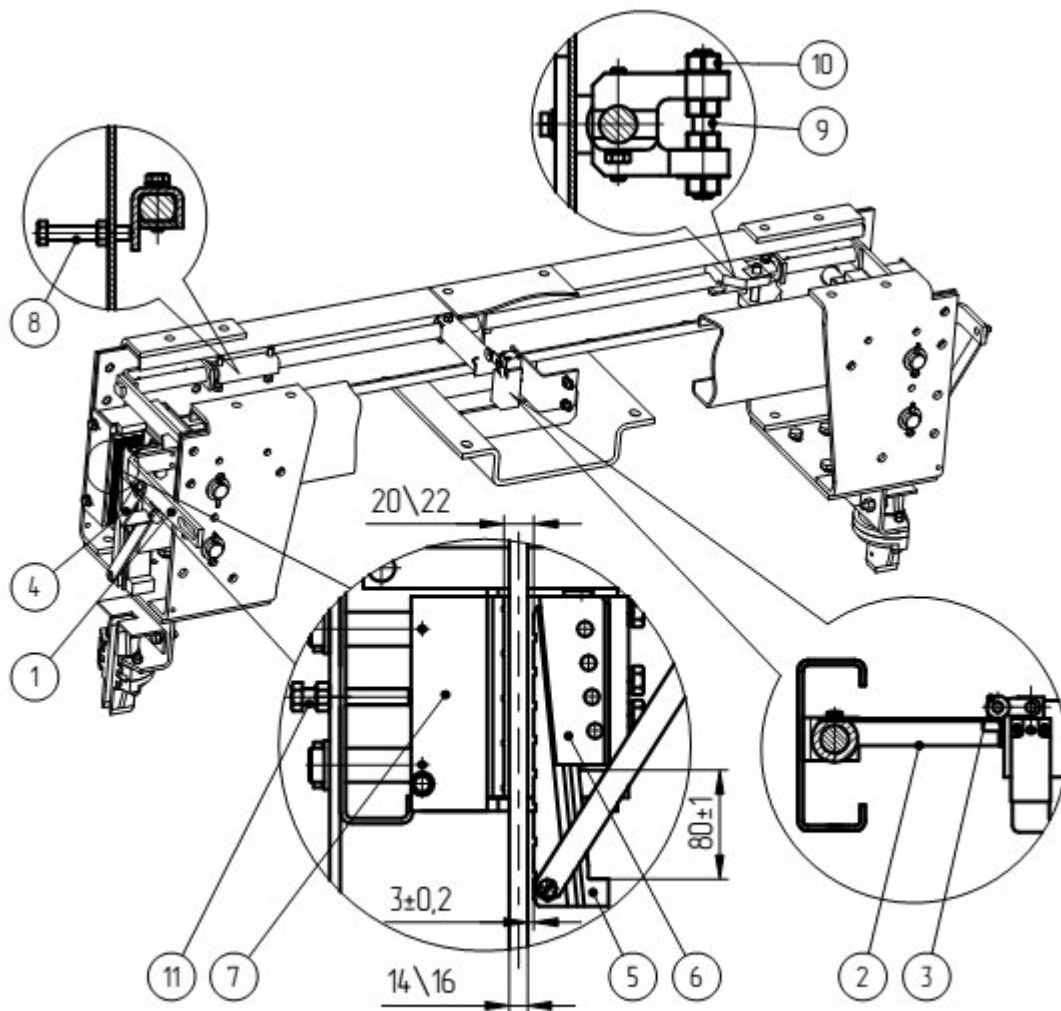


Рис. 9. Ловитель одностороннего действия: 1 - рычаг троса; 2 - планка; 3 - выключатель; 4 - тяга; 5 - клин; 6 - колодка; 7 - колодка тормозная; 8 - болт регулировочный; 9 - шпилька; 10 - гайка; 11 - болт регулировочный.

Для лифтов г/п 630, 1000 кг (рисунок 9) в ловителях кабины рычаг троса 1 через планку 2 нажимает на ролик выключателя 3 и через тягу 4 поднимает клин 5, который перемещаясь вверх по колодке 6 сначала выбирает зазор между направляющей и рабочей поверхностью клина (установочный размер $(3\pm 0,2)$ мм). Дальнейшее движение клина вверх вызывает прижатие направляющей к тормозной колодке 7 (выбирается зазор с другой стороны) и деформацию упругих элементов до определённого усилия торможения, расположенных в тормозных колодках. Головка направляющих зажимается между клином и тормозной колодкой, кабина останавливается.

Для снятия с ловителей кабины (противовеса) необходимо поднять верх кабину (противовес) в режиме «МП2» - в соответствии с руководством по эксплуатации электропривода и автоматики. При сильном заклинивании снятие осуществлять вручную с помощью штурвала (маховика, привода ручного) при выключенном вводном устройстве.

Руководство по эксплуатации: 0411Б.03.02.060 РЭ.

1.2.3.2 Ловители двустороннего действия

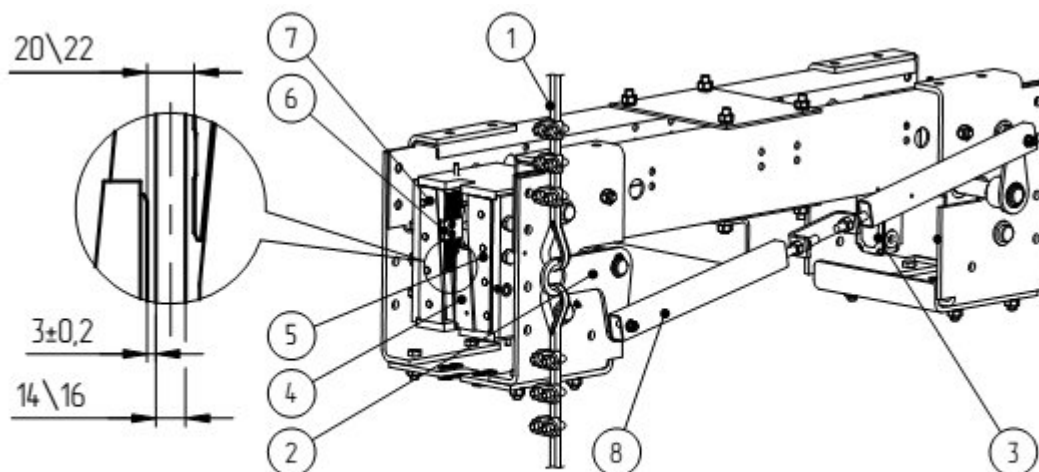


Рис. 10. Ловитель двустороннего действия: 1 – канат ограничителя скорости; 2 – механизм включения ловителей; 3 – выключатель; 4 – клин; 5 – колодка; 6 – клин; 7 – колодка; 8 – тяга;

Ловители двустороннего (рисунок 10) действия улавливают кабину при движении как вниз, так и вверх. При срабатывании ограничителя скорости прекращается движение каната 1 ограничителя скорости, закреплённого к рычагу механизма включения ловителей 2. При дальнейшем движении кабины рычаг поворачивается, нажимая на ролик выключателя ловителя 3 и приводя в движение один из двух подвижных клиньев ловителя: при движении кабины вниз – клин ловителя 4 поднимается вверх по колодке 5; при движении кабины вверх – клин ловителя 6 опускается вниз по колодке 7. Одновременно через тяги 8 приводится в движение ловитель с противоположной стороны. Подвижные клинья 4 (или 6 в зависимости от направления срабатывания) перемещаясь по колодкам 5 (7) сначала выбирают установочные зазоры ($3\pm 0,2$) мм между клиньями ловителей и направляющими, затем при дальнейшем движении деформируют до определённого усилия упругие элементы, находящиеся в клиньях, зажимая головку направляющих, останавливают кабину.

Для снятия кабины с ловителей (кабина остановлена ловителями при движении вверх или вниз, самопроизвольно или от срабатывания ограничителя скорости) необходимо:

а) убедиться (потянув за канат ограничителя скорости), что рычаг механизма включения ловителей свободно перемещается вверх и вниз на ход ≈ 100 мм.

Если рычаг не перемещается, необходимо поднять кабину вверх либо опустить вниз, пока не произойдёт свободное перемещение рычага;

б) опустить кабину вниз на перемещение не менее 100 мм, либо до момента начала проскальзывания КВШ под канатами;

в) поднять рычаг механизма включения ловителей вверх на полный ход (\approx на 300 мм, - при этом происходит фиксация одного из клиньев ловителя) при помощи каната ограничителя скорости из машинного помещения (или находясь на кабине) соблюдая правила техники безопасности и, удерживая рычаг в поднятом

состоянии, переместить кабину в направлении подъёма с помощью устройства ручного перемещения - произойдёт снятие кабины с ловителей.

В случае невыполнения вышеуказанных требований снятие кабины с ловителей невозможно.

Руководство по эксплуатации: 0463Б.53.01.500 РЭ.

1.2.4 Взвешивающее устройство

Лифт комплектуется механическим или электронным взвешивающим устройством (по заказу). Взвешивающее устройство предназначено для контроля степени загрузки кабины и обеспечения попутных вызовов. При этом контролируется величина груза 50 % (для лифтов с режимом эвакуации), 90 % и 110 % номинальной грузоподъёмности лифта. Электронное взвешивающее устройство также контролирует наличие груза в кабине – 20 кг. При загрузке кабины на 90 % номинальной грузоподъёмности автоматически исключаются остановки по попутным вызовам.

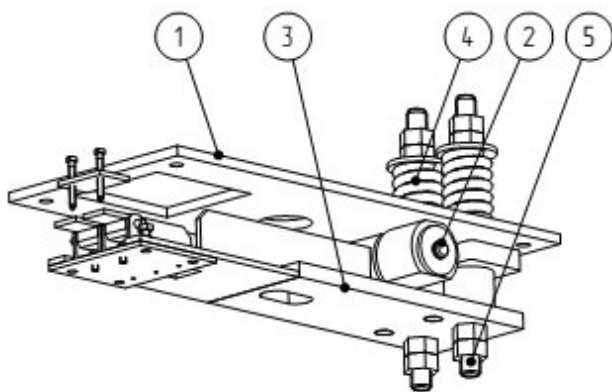


Рис. 11. Механическое взвешивающее устройство:
1 - опора; 2 - ось; 3 - качалка; 4 - пружина;
5 - тяга.

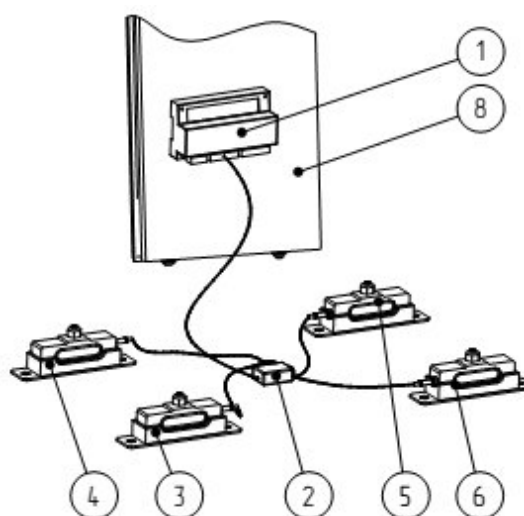


Рис. 12. Электронное взвешивающее устройство:
1 - электронный блок; 2 - сумматор данных;
3, 4, 5, 6 - датчики; 8 - панель управления.

Механическое взвешивающее устройство (рисунок 11) состоит из опоры 1, к которой на оси 2 крепится качалка 3. Уравновешивание порожней системы взвешивающего устройства осуществляется пружинами 4, закреплёнными на тяге 5.

Электронное взвешивающее устройство (рисунок 12) состоит из электронного блока 1 в панели управления 8, к которому подключены датчики 4, 3, 5, 6 через сумматор данных 2.

1.2.5 Дверь кабины. Привод двери

Автоматическая дверь кабины комплектуется регулируемым приводом телескопического открывания (рисунок 13 и 14) или регулируемым приводом центрального открывания (рисунок 15; 16; 17) дверей кабины. Положение створок (открыто, закрыто) контролируется электрическим выключателем. При случайном зажатии пассажира створками осуществляется реверсирование привода. При попытке открыть створки изнутри кабины, при отсутствии в отводках кареток

роликов дверей шахты, запираение отводок обеспечивается упорами, расположенными на линейке и каретках привода (для привода 0463Б.03.45.000, 0610Б.03.45.000, 0621Б.23.45.000) или замком дверей кабины (для привода 0463Б.03.42.000, 0611Б.43.50.000, 0611Б.43.10.000, 0611Б.43.20.000).

Обслуживание в зависимости от типа ПДК выполняется по соответствующему РЭ или ДРЭ.

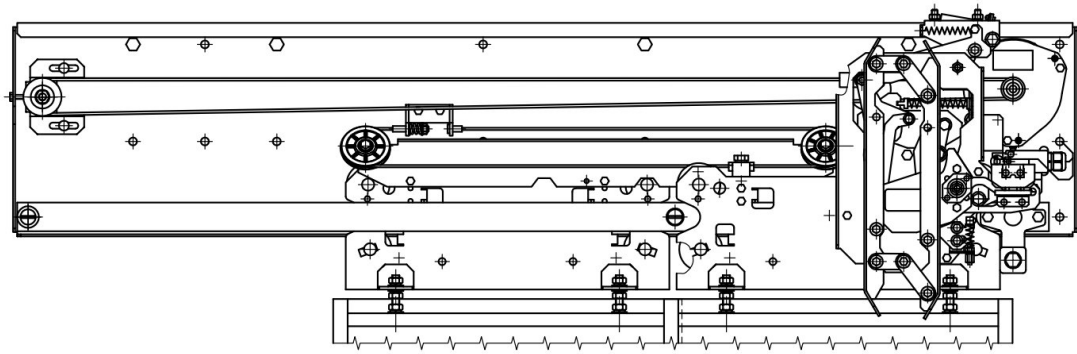


Рис. 13. Привод 0611Б.43.50.000 (см. ДК.00.00.001 РЭ)

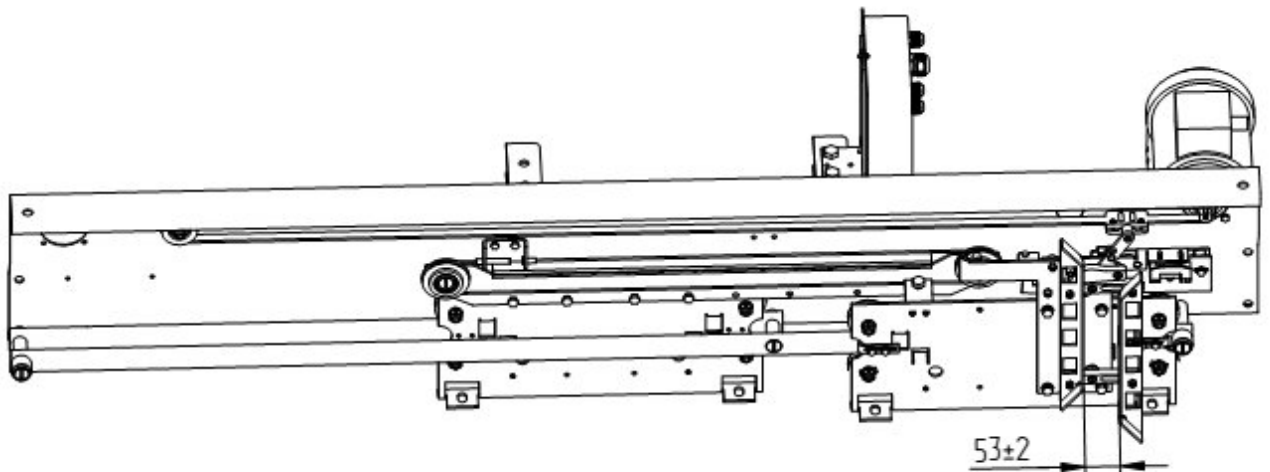


Рис. 14. Привод 0611Б.43.10.000, 0611Б.43.20.000 (см. ФБИР.4.83310.001 ДРЭ)

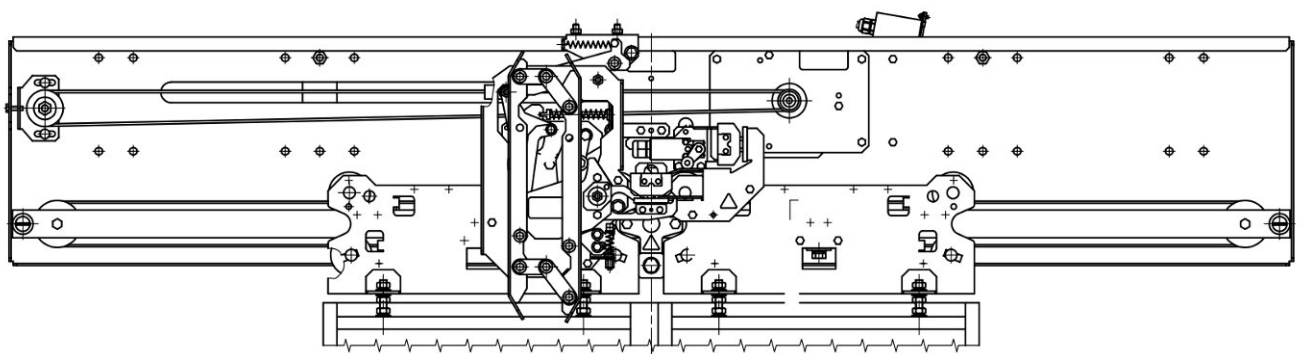


Рис. 15. Привод 0463Б.03.42.000 (см. ДК.00.00.001 РЭ)

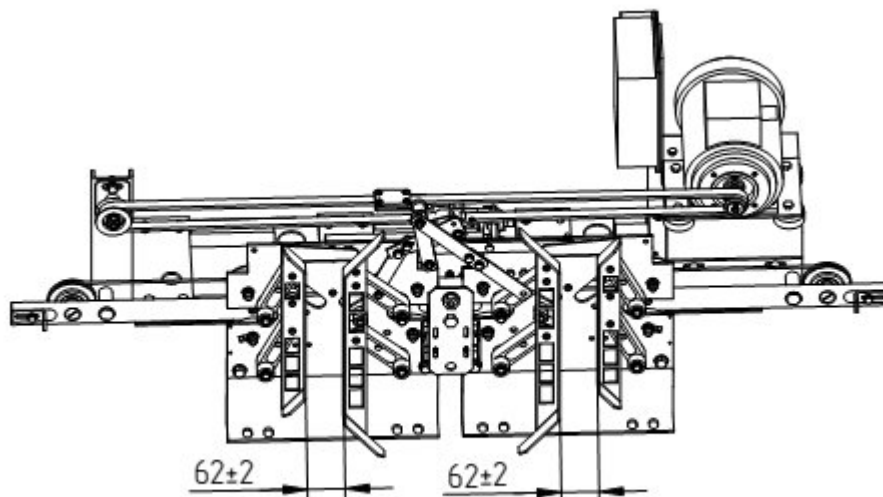


Рис. 16. Привод 0463Б.03.45.000, 0610Б.03.45.000 (см. ФБИР.483310.001 ДР39)

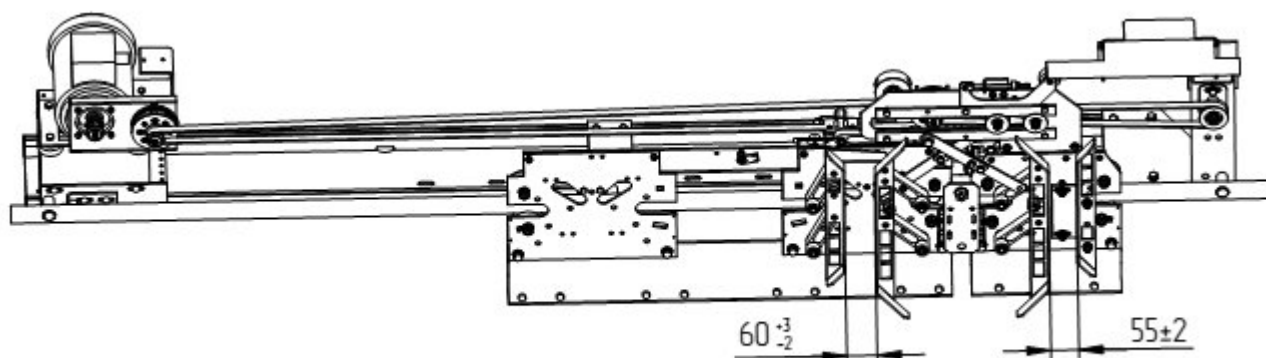


Рис. 17. Привод 0621Б.23.45.000 (см. ФБИР.483310.001 ДР310)

ВНИМАНИЕ! ВСЕ МЕРОПРИЯТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С РАБОТОЙ ПРИВОДА ДВЕРЕЙ КАБИНЫ БЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДВЕРЯМИ ШАХТЫ (ПРИ ОТСУТСТВИИ В ЗОНЕ ОТВОДОК РОЛИКОВ ДВЕРЕЙ ШАХТЫ) ПРОИЗВОДИТЬ:

- ДЛЯ ПРИВОДОВ 0463Б.03.42.000, 0611Б.43.50.000 ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ ОТВОДОК В СВЕДЁННОМ ПОЛОЖЕНИИ, ПРИ ПОМОЩИ КАБЕЛЬНОЙ СТЯЖКИ.

-ДЛЯ ПРИВОДОВ 0463Б.03.45.000, 0610Б.03.45.000 ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ НАРУЖНЫХ ОТВОДОК КАРЕТОК В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ, ВВЕРНУВ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ НЕВЫПАДАЮЩИЕ ВИНТЫ В ОСНОВАНИЕ КАРЕТОК ДО УПОРА.

-ДЛЯ ПРИВОДА 0621Б.23.45.000 ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ НАРУЖНОЙ ОТВОДКИ ШИРОКОЙ КАРЕТКИ В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ, ВВЕРНУВ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ НЕВЫПАДАЮЩИЙ ВИНТ В ОСНОВАНИЕ КАРЕТКИ ДО УПОРА.

1.2.6 Дверь шахты

Двери шахты предназначены для исключения доступа в шахту.

Сборку, монтаж, регулировку и обслуживание дверей шахты серии 0463Б.36.00.... и 0611К.26.00.... – см. руководство по эксплуатации ДШ.00.00.001 РЭ; для дверей центрального открывания старого образца (0463Б.26.00...., 0621Б.26.00....) – см. руководство по эксплуатации 0463Б.26.00.000 РЭ; для дверей телескопического открывания старого образца (0611Б.26.00...., 0611Б.36.00....) – см. 0611Б.26.00.000 РЭ.

Дверь шахты - раздвижная, автоматическая, приводимая в движение приводом дверей кабины. В закрытом положении створки заперты замком и контролируются выключателем. При расположении кабины в зоне остановки ролики замка находятся на одном уровне с отводками двери кабины. С началом работы привода отводки открывают замок шахтной двери, размыкается выключатель замка, контакты которого разрывают цепь управления, исключая пуск кабины при отпертом замке.

При открытии любой из створок в режиме «Нормальная работа» срабатывает устройство контроля несанкционированного доступа в шахту – «Охрана шахты». Срабатывает выключатель «Охраны шахты». Выключатель для станций – с резистором. При срабатывании «Охраны шахты», автоматический возврат лифта в режим «Нормальная работа» не должен осуществляться автоматически. На лифтах для Украины и стран Евросоюза (EN) – устройство «Охрана шахты» не устанавливается.

Закрывание двери и запираание замков происходит в порядке, обратном вышеописанному.

1.2.7 Противовес. Башмак скользящий. Устройство смазки. Направляющие.

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 каркаса, в который уложены грузы.

Каркас противовеса состоит из верхней и нижней балок и стояков. В средней части каркас скреплён стяжкой. На верхней и нижней балках попарно установлены башмаки, предназначенные для стабилизации положения противовеса (кабины) в шахте.

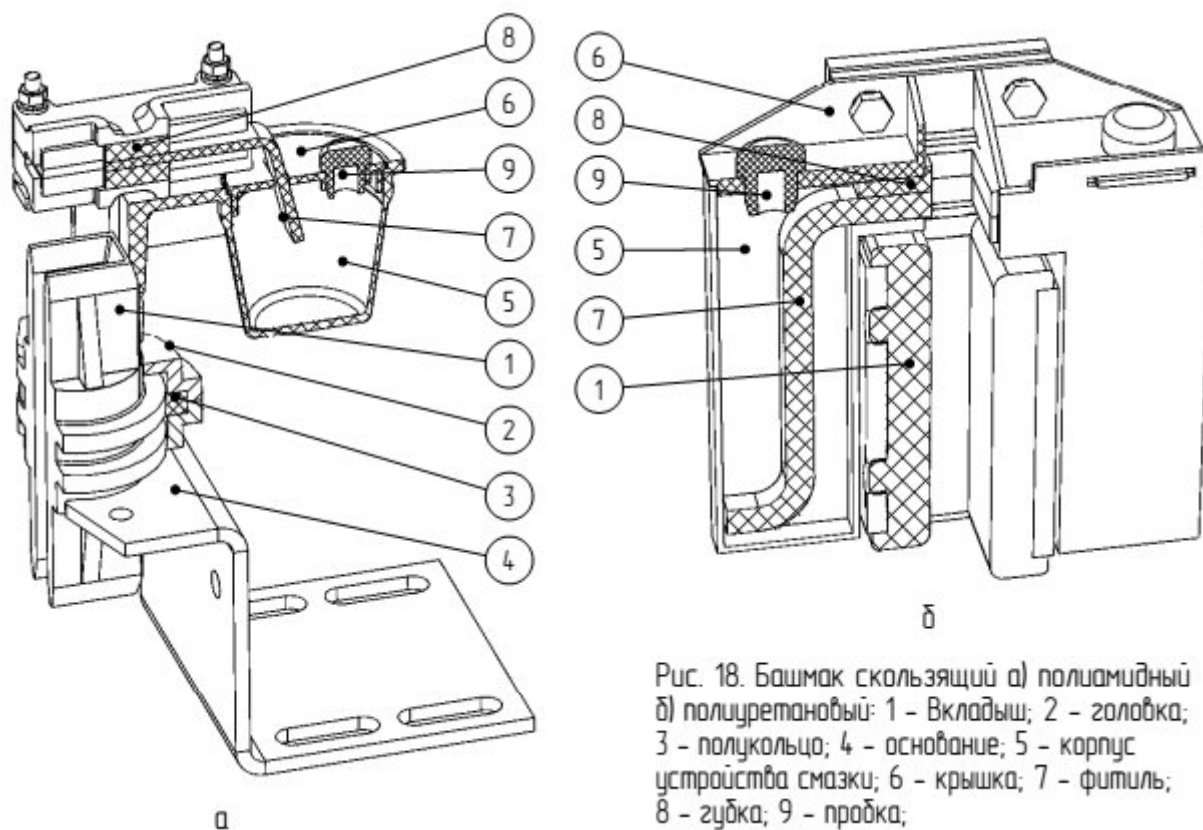


Рис. 18. Башмак скользящий а) полиамидный б) полиуретановый: 1 - Вкладыш; 2 - головка; 3 - полукольцо; 4 - основание; 5 - корпус устройства смазки; 6 - крышка; 7 - фитиль; 8 - губка; 9 - пробка;

В конструкцию башмака с полиамидным вкладышем 1 (рисунок 18а) входит полукольцо 3 из эластичного материала, которое выполняет функцию амортизатора, поглощающего толчки при движении кабины по направляющим. Полукольцо устанавливается между головками 2 и фиксируется болтами к основанию 4.

Устройство смазки предназначено для смазки направляющих кабины и противовеса лифта. Устройство смазки устанавливается в верхние башмаки скользящие каркаса кабины и противовеса.

Устройство смазки состоит из корпуса 5 (рисунок 18), на который устанавливается крышка 6. Внутри корпуса 5, через отверстия в крышке 6, заливается масло промышленное. Отверстие в крышке 6 закрывается пробкой 9. За счёт капиллярного подъёма масла по войлочному фитилю 7 осуществляется подача смазки к губке 8. Смазка направляющих производится губкой 8 при движении лифта.

ВНИМАНИЕ! Во избежание перелива масла при движении лифта не допускается заполнять корпус устройства смазки более чем на 2/3 объема. Пробки 9 должны плотно закрывать отверстия в крышке 6.

ВНИМАНИЕ! Войлочный фитиль 7 изготовлен из волокон шерсти, вследствие разнородности волокон натурального сырья возможен больший или меньший капиллярный подъем смазки к губкам. При излишней подаче масла сечение войлочного фитиля 7 необходимо уменьшить на 1/2 (продольной подрезкой фитиля ножом (ножницами)).

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.

На одной из направляющих кабины установлено натяжное устройство каната ограничителя скорости (в вариантном исполнении натяжного устройства возможна его установка непосредственно на пол приямка).

Направляющие кабины изготовлены из специального Т-образного в сечении профиля. Направляющие противовеса могут быть изготовлены как из специального Т-образного, так и из уголкового в сечении профиля.

Угловые направляющие после монтажа требуют последующей приработки, для чего в башмаки противовеса устанавливаются чугунные вкладыши, а устройства смазки снимаются. Угловые направляющие вручную смазываются смазкой Литол-24 ГОСТ 21150. По мере необходимости, при оголении от смазки угловых направляющих в период приработки с чугунными вкладышами, следует возобновлять покрытие рабочей части направляющих смазкой Литол-24. Приработка происходит во время обкатки и начальный период эксплуатации лифта. Длительность начального периода определяется интенсивностью эксплуатации и завершается по результатам проверки состояния стыков, поверхности направляющих, уровня шума противовеса в движении. После завершения приработки, на противовесе следует заменить вкладыши из чугуна на пластиковые, и установить устройства смазки.

1.2.8 Ограничитель скорости. Натяжное устройство. Конечный выключатель Ограничитель скорости одностороннего действия 0411.57.00.000 (рисунок 19а). 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 1 установленной на тяге, соединяющей грузы. Если скорость движения кабины вниз превышает номинальную не менее чем на 15% и составляет не более нормируемой правилами величины (указанной на маркировочной табличке ограничителя скорости), центробежные силы преодолевают сопротивление пружины, концы грузов расходятся и входят в зацепление с упорами 2 на корпусе 7. Вращение шкива прекращается и одновременно прекращает движение канат ограничителя скорости, и при продолжающемся движении кабины вниз, канат включает ловители.

Конечный выключатель 19 на подставке 13 предназначен для отключения лифта в случае перехода кабиной крайних положений, ограниченных уровнем верхнего и нижнего этажей. Выключатель приводится в действие с помощью двух зажимов 15 и 14, закреплённых на канате ограничителя скорости 16. При переходе кабиной крайних положений зажимы поворачивают рычаг 17, который кулачком 18 воздействует на выключатель, что вызывает остановку кабины. Описание и работа ограничителя скорости приведена в руководстве по эксплуатации 0411.57.00.000 РЭ.

При комплектации лифта ограничителем скорости двустороннего действия (рисунок 19б). Описание и работа устройства приведена в руководстве по эксплуатации 1020БК.07.00.000 РЭ (1020БК.17.00.000 РЭ, ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ, ПБВ1010Г.17.00.000 РЭ).

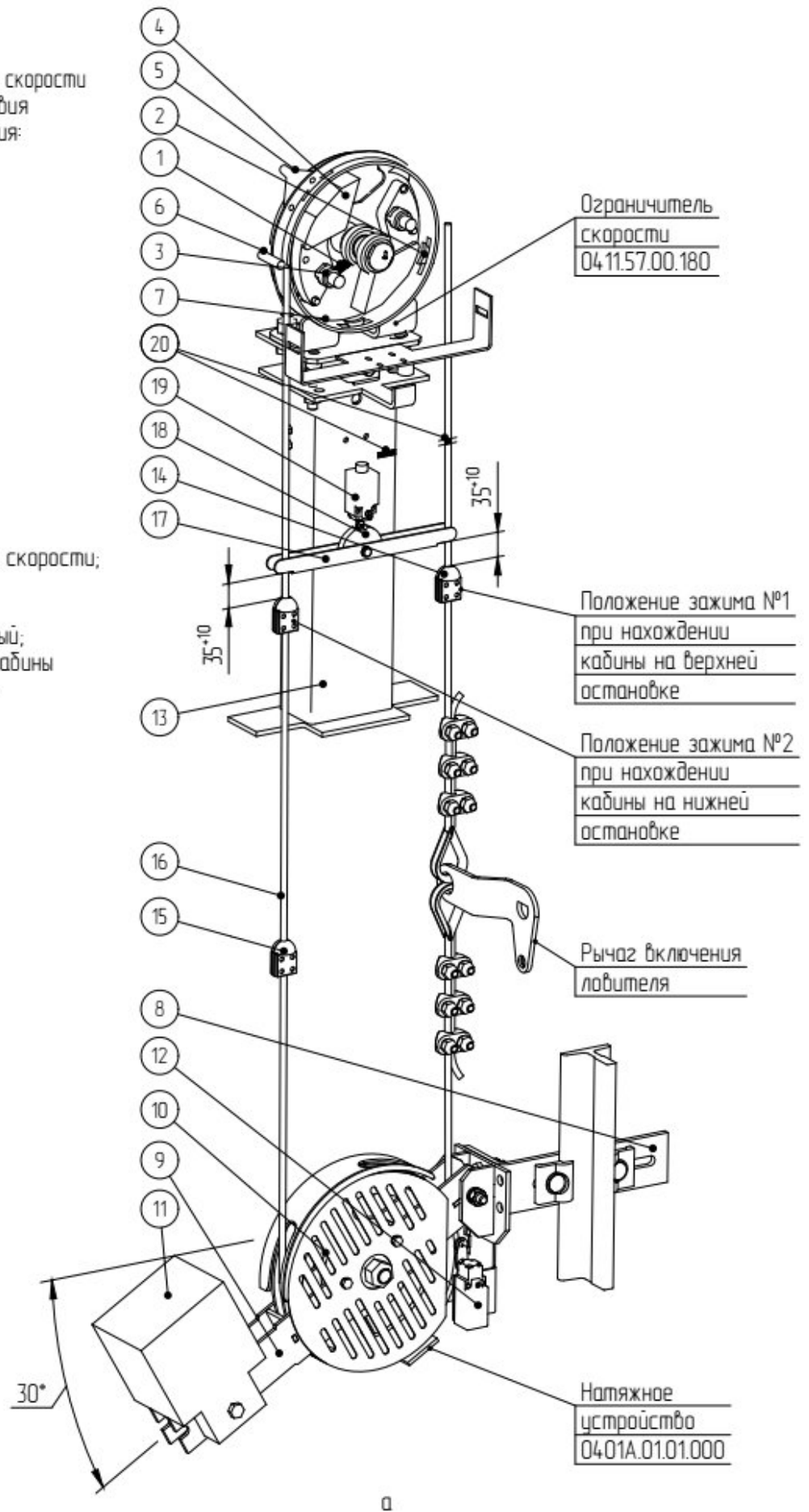
Для проверки достаточности усилия для срабатывания ловителей необходимо остановить шкив ограничителя скорости на рабочей скорости движения кабины поворотом подвижного упора 5 (рис.19а) или на упор коромысла (см. 1020БК.07.00.000 РЭ (1020БК.17.00.000 РЭ, ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ, ПБВ1010Г.17.00.000 РЭ)).

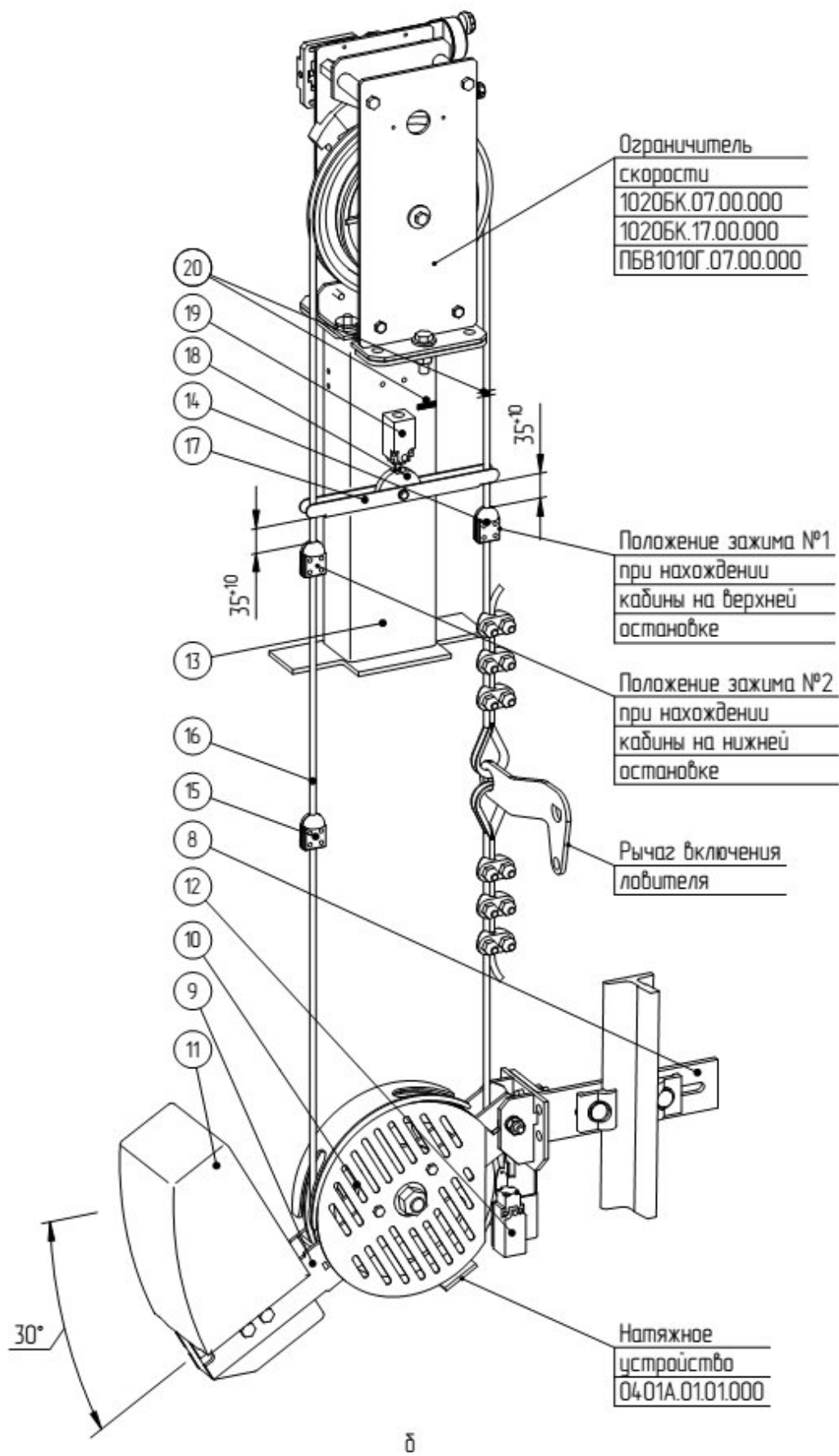
Натяжное устройство каната ограничителя скорости (рисунок 19) состоит из кронштейна 8, на котором на пальце шарнирно установлен рычаг 9 с блоком 10 и грузом 11. Блок подвешен на петле каната ограничителя скорости. Груз служит для натяжения каната. Угол наклона рычага 9 контролируется выключателем 12.

При отклонении рычага 9 на угол более 10-25 градусов срабатывает выключатель 12, разрывающий цепь управления лифтом.

Рис. 19. Схема ограничителя скорости
 а) одностороннего действия
 б) двустороннего действия:

- 1 - Пружина;
- 2 - упор;
- 3 - ось;
- 4 - груз;
- 5 - упор (подвижный);
- 6 - канатодержатель;
- 7 - корпус;
- 8 - кронштейн;
- 9 - рычаг;
- 10 - блок;
- 11 - груз;
- 12 - выключатель;
- 13 - подставка;
- 14 - зажим №1;
- 15 - зажим №2;
- 16 - канат ограничителя скорости;
- 17 - рычаг;
- 18 - кулачок;
- 19 - выключатель конечный;
- 20 - метки нахождения кабины в точной остановке.





1.2.9 Шунты и выключатели. Оборудование приямка. Канаты и цепи

Шунты и выключатели (рисунок 20) 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 выдаётся команда на изменение скорости движения кабины, либо на её остановку.

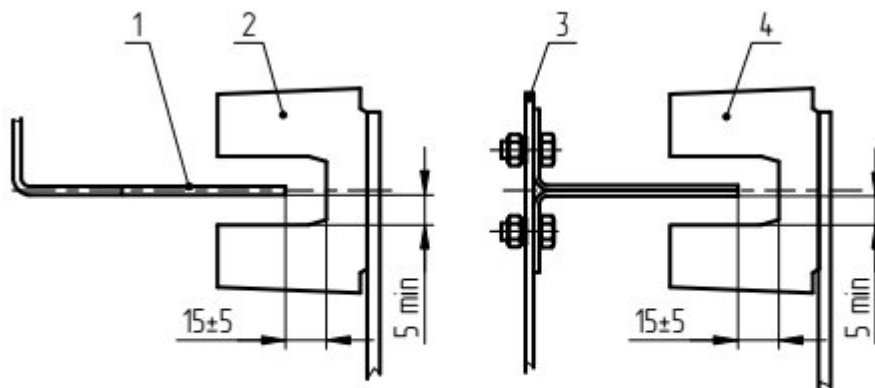


Рис. 20. Схема взаимодействия шунтов и выключателей: 1 - Шунт замедления (на кабине); 2 - выключатель замедления (в шахте); 3 - шунт точной остановки (в шахте); 4 - выключатель точной остановки (на кабине).

Приямок находится ниже уровня отметки нижней остановки. В нем расположены буфера кабины и противовеса. Буфера, изготовленные из полимерного материала, устанавливаются на опору, которая крепится к закладной детали приямка сваркой (рисунок 21а) или к полу приямка анкерами (рисунок 21б). При комплектации пружинным буфером противовеса см. (рисунок 21в).

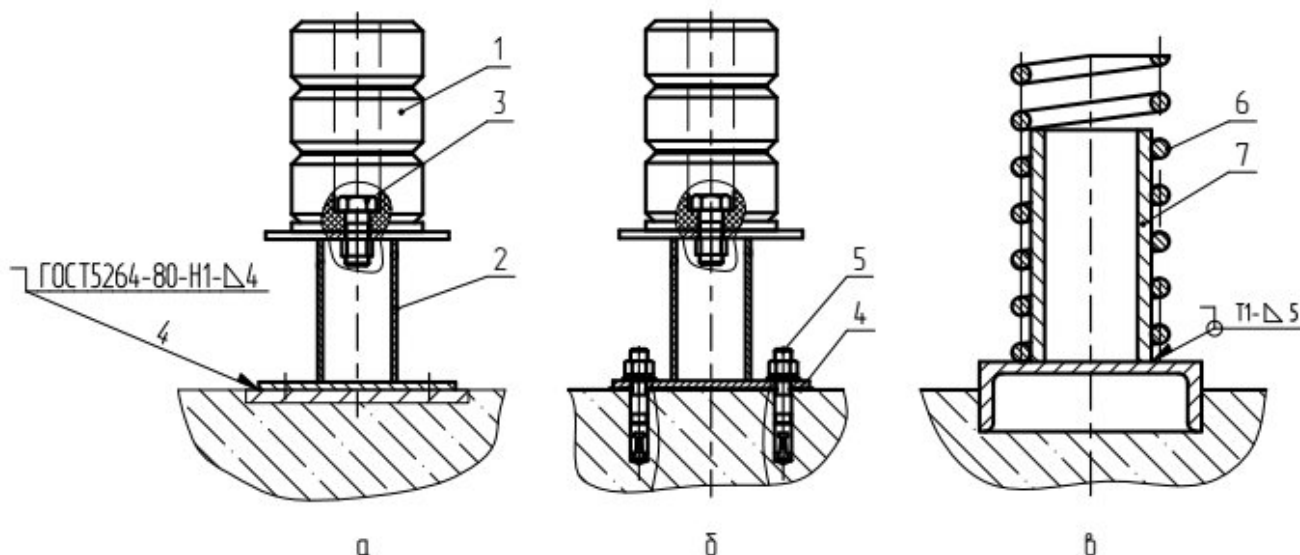


Рис. 21. Схема крепления буфера в приямке а) сваркой б) анкерами в) пружинный буфер противовеса: 1 - Буфер полимерный; 2 - опора; 3 - болт; 4 - прокладка регулировочная; 5 - распорный анкер; 6 - пружина буфера; 7 - стакан (направляющая пружины).

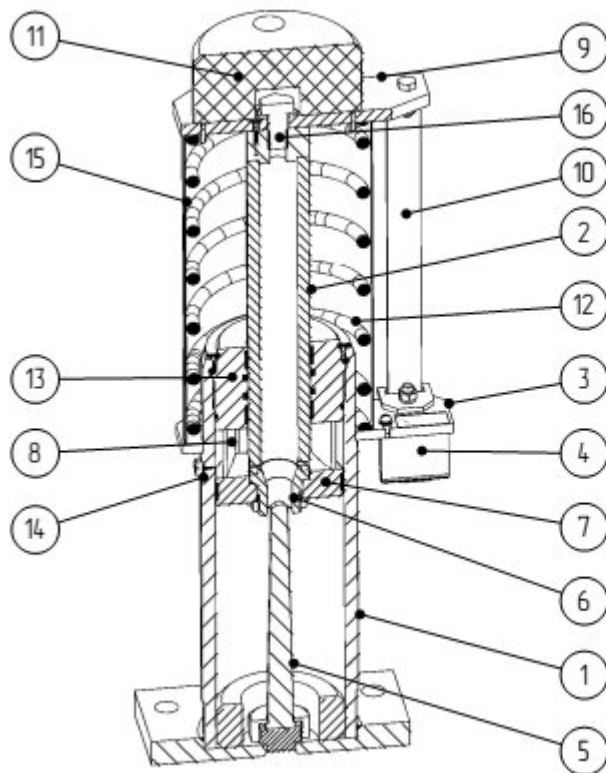


Рис. 22. Буфер гидравлический:
 1 - гильза; 2 - шток; 3 - площадка;
 4 - выключатель; 5 - стержень;
 6 - втулка; 7 - поршень; 8 - упор;
 9 - пластина; 10 - лыжа;
 11 - амортизатор; 12 - пружина;
 13 - крышка; 14 - винт; 15 - чехол;
 16 - болт.

Лифты скоростью 1,6 м/с и более комплектуются буферами гидравлическими кабины и противовеса (рисунок 22). Буфер гидравлический состоит из неподвижной гильзы 1 и подвижного штока 2. К гильзе снаружи крепится выключатель 4, контакты которого должны размыкаться при опускании штока более чем на 15 мм от крайнего верхнего положения. Внутри гильзы установлен стержень 5. В нижней части штока 2 имеется втулка 6, на которой закреплены поршень 7 с упорами 8. К верхней части штока крепится пластина 9 с лыжей 10 и резиновым амортизатором 11. Для удержания штока в верхнем положении, имеется пружина 12. Снаружи пружина предохранена защитным чехлом 15 (в варианном исполнении чехол может не устанавливаться). Шток центрируется в гильзе крышкой 13. Определение уровня масла в гидравлическом буфере производится контролем появления масла из отверстия винта 14. При необходимости доливку масла производить через резьбовое отверстие болта 16 при снятом буфере 11. В собранный буфер залито масло И-20А ГОСТ 20799. При посадке кабины (противовеса) на буфер, шток с поршнем перемещается вниз. Масло из нижней полости гильзы через отверстие между втулкой 6 и стержнем 5 переливается в верхнюю полость над поршнем 7. По мере перемещения штока вниз, диаметр стержня увеличивается, вследствие чего уменьшается зазор между стержнем и втулкой. Сопротивление переливанию масла возрастает и скорость движения кабины (противовеса) падает. После снятия кабины (противовеса) с буфера, пружина 12 выталкивает шток в исходное положение.

Руководство по эксплуатации 0406К.01.02.000 РЭ.

Для входа в приямок, если глубина приямка не превышает 2,5 м, могут применяться либо скобы по передней стене шахты, либо выдвижная лестница.

При комплектовании лифта выдвижной лестницей (рисунок 22.1), которая стоит вертикально при хранении и вручную выдвигается в наклонное (рабочее) положение при использовании для спуска в приямок. В рабочем положении лестница по отношению к горизонтали должна образовывать угол от 65° до 75° . Уровень первой ступеньки лестницы должен находиться на максимально близком расстоянии к уровню порога двери шахты. Положение лестницы контролируется электрическим устройством безопасности для исключения столкновения с подвижными элементами лифта.

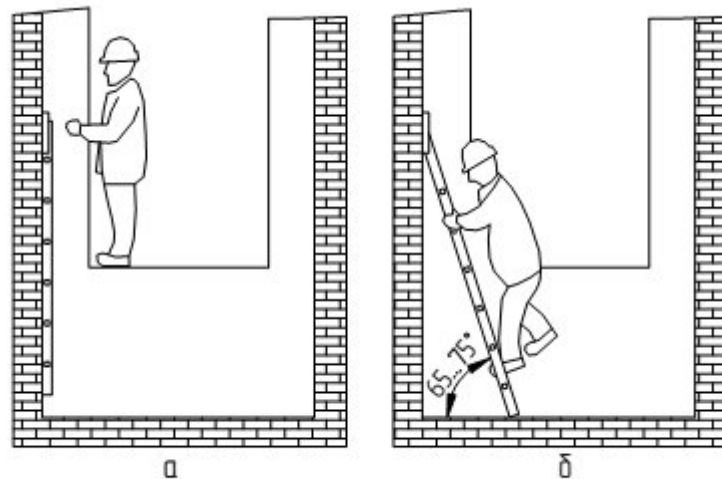


Рис. 22.1. Лестница приямка выдвижная: а) положение хранения б) положение рабочее.

Компенсирующие цепи предназначены для компенсации веса тяговых канатов при высоте подъема свыше 45 м. Варианты крепления цепей см. (рисунок 23, 24, 25).

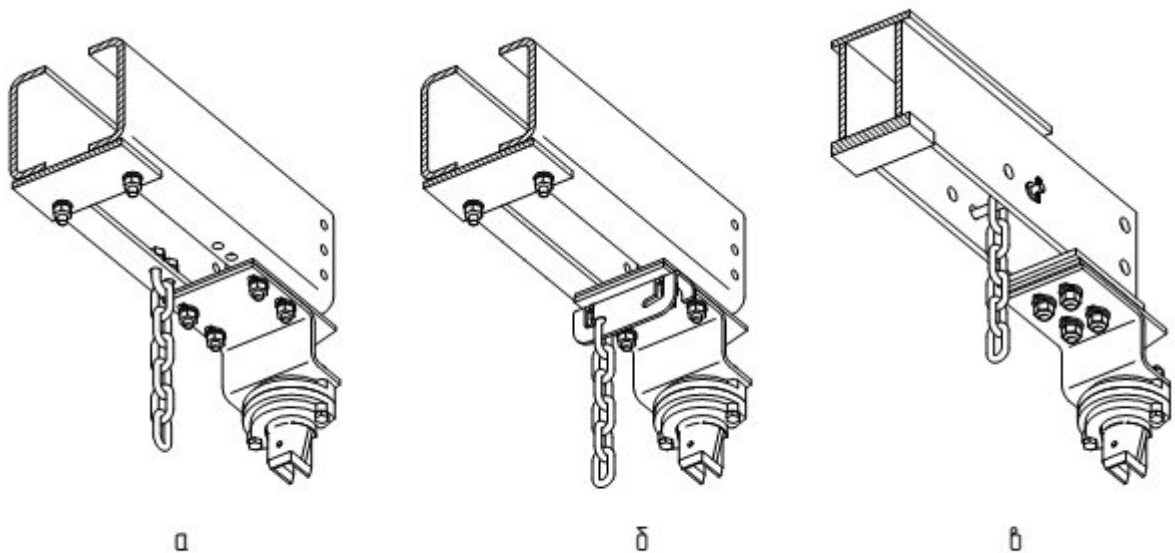


Рис. 23. Крепление цепи компенсирующей к противовесу а) на скобу б) на держатель в) на ось.

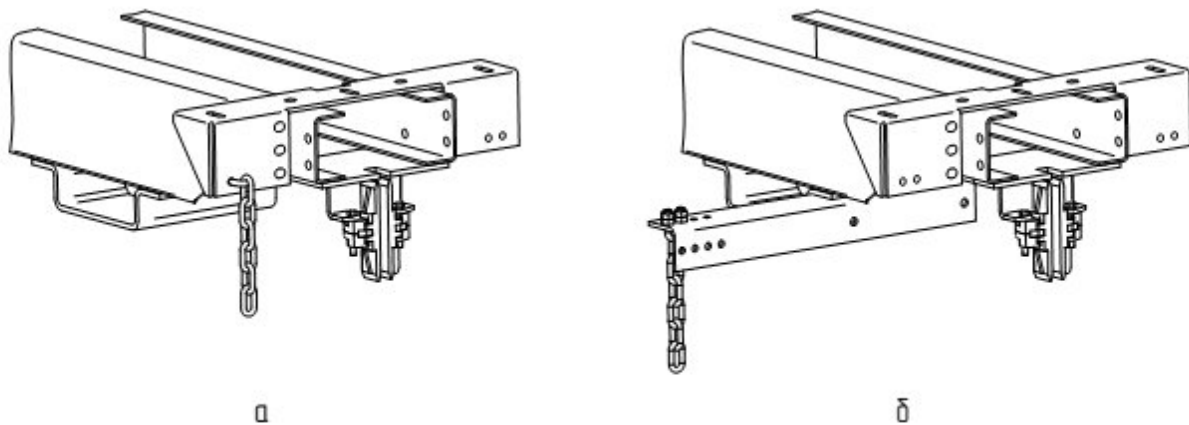


Рис. 24. Крепление цепи компенсирующей к нижней балке кабины а) на скобу б) на кронштейн.

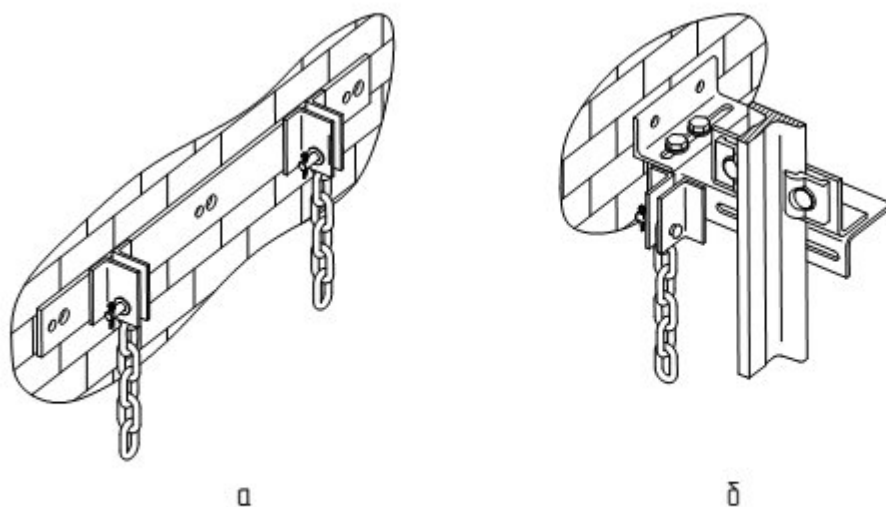


Рис. 25. Крепление цепи компенсирующей к стене шахты а) на пластину б) на детали крепления направляющих противовеса

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Порядок пользования

При пользовании необходимо руководствоваться «Правилами пользования лифтом» завода-изготовителя описанными в Приложении И.

«Правила пользования лифтом» устанавливаются в кабине возле панели управления на высоте (1300-1500) мм от уровня пола и на основном посадочном этаже над кнопкой вызова лифта. Для лифтов с РППП на основном посадочном также вывешивается пиктограмма для пожарных.

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

Лифтёр 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 «ОТМЕНА» не происходит замедления кабины и остановки на ближайшем этаже с отменой приказов;
- 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 двусторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на вызывных постах и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Лифтёру (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 Перемещение кабины в ручную

Перемещение кабины вручную используется для:

- снятия кабины с ловителей;
- доставки кабины с пассажирами до ближайшего этажа в случае остановки кабины между этажами и невозможности пуска её 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 и разблокировать стопорное устройство ограничителя скорости (при комплектации ограничителя скорости стопорным устройством).

Действия для перемещения кабины вручную при комплектации **редукторной лебёдкой** (рисунок 3):

- удерживая штурвал (маховик), установить на рычаги тормоза лебёдки съёмную рукоятку растормаживания, и нажимая на рукоятку растормаживания, разжать рычаги тормоза лебёдки;
- вращая штурвал (маховик) вправо или влево, перемещать кабину в требуемом направлении;
- демонтировать рукоятку растормаживания с рычагов тормоза лебёдки.

Действия по перемещению кабины с приводом лифтовым или **безредукторной лебёдкой** (рисунок 5) приведены в руководстве по эксплуатации на привод лифтовый БР0616Б.02.00.000 РЭ или в руководстве по эксплуатации производителя безредукторной лебёдки (вкладывается в техническую документацию на лифт).

ВНИМАНИЕ! ДОПУСКАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КАБИНЫ С Пассажирами ТОЛЬКО ДО УРОВНЯ БЛИЖАЙШЕЙ ТОЧНОЙ ОСТАНОВКИ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ КАБИНЫ С НАХОДЯЩИМИСЯ В НЕЙ Пассажирами ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ДОЛЖЕН ПРЕДУПРЕДИТЬ ИХ О ПРЕДСТОЯЩЕМ ДВИЖЕНИИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПЕРЕМЕЩАТЬ КАБИНУ С ОТКРЫТЫМИ ДВЕРЯМИ;
- ВЫПУСКАТЬ ШТУРВАЛ (МАХОВИК) ЛЕБЁДКИ ИЗ РУК ПРИ РАЗЖАТЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДКАХ.
- СТОПОРИТЬ РАСТОРМАЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ПРИ ПОДЪЁМЕ (ОПУСКАНИИ) КАБИНЫ ШТУРВАЛОМ (МАХОВИКОМ) ВРУЧНУЮ.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛИФТА

3.1 Общие указания

Для поддержания работоспособности и безопасности лифта в течение его срока службы должна выполняться работа по техническому обслуживанию, осмотру лифта и ремонту в соответствии с производственными должностными инструкциями, утверждёнными в установленном порядке, и настоящего руководства. Обслуживание лифтов должны осуществлять квалифицированные специалисты, прошедшие обучение, имеющие квалификацию в соответствии с действующим тарифно-квалификационным справочником.

В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы:

- ежесуточный осмотр;
- техническое обслуживание;
- средний и капитальный ремонт.

Техническое обслуживание лифта проводят электромеханики (не менее двух человек) или электромеханик с лифтёром.

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 для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

Трудозатраты на техническое обслуживание лифта должны определяться исходя из нормативов, устанавливаемых организацией, эксплуатирующей лифт, с учётом 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.

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.

3.2 Меры безопасности

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

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

Перед началом работ должен проводиться дополнительный инструктаж см. ФБИР.484430.013 РЭ раздел 1.2.3 «Лифт пассажирский с устройством управления УЛ. Электропривод и автоматики».

В лифте и на этажных площадках должна быть обеспечена чистота и отсутствие влаги.

Не допускается размещение на этажных площадках и на подходах к лифтовому оборудованию горючих материалов.

Перемещение на крыше кабины при обслуживании оборудования в шахте разрешается только при управлении лифтом в режиме "Ревизия". Во время движения персоналу, находящемуся на крыше кабины, необходимо располагаться ближе к центру кабины и держаться за тяговые канаты кабины.

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

При передвижении кабины путем вращения штурвала (маховика) лебёдки вручную или перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить вводное устройство. На все время работ рукоятка вводного устройства должна быть заблокирована в отключённом положении запирающим устройством и на рукоятке должен быть вывешен плакат: **"НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ"**.

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 проёма двери.

Перемещение кабины при нахождении персонала в прямке должно производиться только в режиме «РЕВИЗИЯ» с поста кнопочной ревизии в прямке, при нахождении персонала в пространстве безопасности.

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

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

Обслуживающему персоналу **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- находясь на крыше кабины во время её движения: покидать пространство безопасности, выполнять работы, перегибаться через перила, высовываться за габариты кабины;

- находясь в приемке: облакачиваться или перегибаться за ограждение противовеса, находиться вне пространства безопасности при перемещении кабины;
- выключать режим «РЕВИЗИЯ» в устройстве управления при нахождении человека в приемке;
- выпускать штурвал лебёдки из рук при разжатых тормозных колодках;
- вращать штурвал лебёдки при наложенном осевом тормозе, установленным на тихоходном валу редуктора (вращение штурвала с наложенным тормозом будет способствовать быстрому износу тормозного диска и выходу из работы осевого тормоза);
- транспортировать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости бытового назначения не в герметически закупоренной таре в объёме более двух литров;
- курить в кабине, шахте и машинном помещении лифта;
- оставлять открытыми двери шахты;
- стопорить растормаживающее устройство при подъёме (опускании) кабины от штурвала (маховика) вручную;
- по завершению работ оставлять посторонние предметы на крыше кабины, приемке или машинном помещении.

3.3 Осмотр лифта

Проверку технического состояния лифта (ежесуточный осмотр) проводить ежесуточно, согласно графика обслуживающей организации.

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

Ежесуточный осмотр должен быть возложен приказом на лифтеров и проводиться ими в соответствии с их производственной инструкцией.

Результаты ежесуточного осмотра должны заноситься в журнал приёма-сдачи смен и заверяться подписью проводившего осмотр.

Неисправности, выявленные при проведении ежесуточного осмотра, устраняются проведением текущего ремонта см. раздел 5.3, до их устранения пользование лифтом **ЗАПРЕЩЕНО**.

При подключении устройства управления лифтом к автоматизированной системе диспетчерского контроля допускается вместо ежесуточного осмотра проводить осмотр с периодичностью в соответствии с таблицей Б.2.

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

ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

ВНИМАНИЕ! Если район установки лифта подвергся сейсмическому воздействию силой 7 баллов и более, то перед началом эксплуатации лифта необходимо проверить:

- состояние и крепление лебёдки;
- состояние канатов;
- крепление канатов к подвескам кабины и противовеса и состояние подвесок;

- состояние ограждения шахты;
- состояние кабины, противовеса и грузов противовеса;
- состояние и крепление башмаков кабины и противовеса;
- установку направляющих;
- состояние дверей шахты на каждом из этажей;
- работу лифта в режиме «Нормальная работа».

Выявленные повреждения и неисправности устранить

3.4 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание (ТО) в зависимости от периода проведения делится на три вида:

- ТО1 - ежемесячное, проводят не реже одного раза в месяц;
- ТО2 - ежеквартальное, проводят не реже одного раза в три месяца;
- ТО3 - полугодовое, проводят не реже одного раза в шесть месяцев.

Виды ТО которые требуется провести (одно или несколько) в зависимости от времени в эксплуатации определяются по таблице 1.

Таблица 1 - Периодичность видов ТО

| Вид ТО | Номер месяца от ввода в эксплуатацию (нумерация возобновляется ежегодно) | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ТО1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ТО2 | | | + | | | + | | | + | | | + |
| ТО3 | | | | | | + | | | | | | + |

Лифтовое оборудование подлежащее очередному ТО определяется по Приложению В.

Дополнительно при проведении ТО необходимо:

- проводить испытания на безопасность, согласно национальным нормативным правовым актам, регламентирующим требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов.

- для Республики Беларусь: не реже 1 раза в 10 дней проводить проверку концевых выключателей, контактов дверей шахты, контактов ловителей, ограничителей скорости, натяжных устройств, контактов взвешивающих устройств, а также механической и электрической блокировки магнитных станций, согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей ТКП 181 (п.6.7.2.17).

Выявленные неисправности оборудования должны быть устранены, до их устранения пользование лифтом **ЗАПРЕЩЕНО**.

3.5 Проверка функционирования лифта

Проверка функционирования лифта имеет целью проверить его техническое состояние и убедиться, что лифт исправен. Проводится при вводе лифта в эксплуатацию, после ремонтных работ на лифте, либо если лифт, бездействовал более 15 суток.

Последовательность работ по проверке приведена в таблице 2:

Таблица 2 - Проверка функционирования

| Наименование работы | Кем выполняется* | Необходимые инструменты, материалы, приспособления и средства измерения | Контрольные значения и браковочные показатели |
|--|------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Проверка отключения лифта от питающей линии | Л | - | Рукоятка вводного устройства переведена из положения "I" в "O" |
| Осмотр оборудования в машинном помещении | ЭМ | Отвёртки слесарно - монтажные, ключи гаечные. | Отсутствие механических повреждений, болты винты затянуты, сварные швы без разрушений |
| Проверка уровня масла в редукторе лебёдки | Л | - | Уровень должен быть между нижней и верхней риски на маслоуказателе |
| Проверка уровня шума лебёдки | Л | - | При движении кабины, лебёдка не должна издавать резкого шума, скрежета, и т.п |
| Проверка отсутствия течи масла из редуктора лебёдки (протереть насухо корпус редуктора) | Л | Ветошь | Через 3 - 5 минут работы лебёдки осмотреть корпус и убедиться в отсутствии подтекания масла |
| Проверка наличия воздушного зазора в осевых тормозах лебёдок, на выходном валу редукторной лебёдки | ЭМ | Щупы измерительные | Величина зазора должна соответствовать Таблице Р1 (Приложение Р) |
| Измерение сопротивления изоляции статора двигателя и тормоза | ЭМ | Мегаомметр с рабочим напряжением измерения 500 В | Если сопротивление менее 5 МОм, сушить изоляцию тепловентилятором |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----|----------------------------------|---|
| Осмотр устройства управления лифтом | ЭМ | Отвёртки слесарно - монтажные | Отсутствие: повреждений электроаппаратов, обрывов проводов, незатянутых контактных соединений, коррозии |
| Осмотр купе кабины | Л | - | Аппараты управления, модули, крепление поручня, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений |
| Проверка замков шахтных дверей (при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться, находясь на этажной площадке, раздвинуть створки двери) | Л | - | Если створки не раздвигаются, замок работает исправно |
| Проверить работу лифта согласно требованиям РЭ электропривода и автоматики | ЭМ | - | для лифтов с УЛ см. ФБИР.484430.013 РЭ |
| <p>* - Допускается работы лифтёра выполнять электромеханику; Л - лифтёр; ЭМ - электромеханик.</p> | | | |

3.6 Эвакуация пассажиров

Персонал уполномоченный на освобождение и эвакуацию людей из кабины обязан реагировать на поступающие сигналы даже в тех случаях, когда пассажир в кабине не отвечает на запросы персонала.

Для эвакуации пассажиров необходимо:

1. Определить положение кабины и необходимость перемещения в зону точной остановки, если кабина находится в крайних положениях либо на одной из остановок перемещение не требуется, так как кабина находится в зоне отпирания ± 200 мм от этажной площадки.

2. При необходимости перемещения кабины убедиться, что двери закрыты* и, предупредить пассажиров, чтобы они не пытались открыть двери кабины изнутри во время движения в зону точной остановки. Перемещение осуществлять главным приводом лифта в режиме «МП2»* либо перемещением кабины вручную* см. раздел 2.2 до уровня остановки, совместив отметку на канате ограничителя скорости с отметкой на подставке ограничителя скорости.

3. Попросить пассажиров нажать кнопку ◀|▶ на панели управления (если лифт не был обесточен). Если двери не открываются автоматически то, следует выключить привод дверей кабины через меню блока управления привода дверей на кабине, либо, через выключатель автоматический питания привода дверей кабины в станции управления. Сообщить пассажирам о том, что двери можно открыть изнутри вручную самостоятельно или персонал может с помощью аварийного ключа (см. рисунок 2б) открыть дверь шахты вместе с дверями кабины снаружи.

4. Если открыть двери в ручную не получается, необходимо установить кабину лифта ниже уровня посадочной площадки на (200-250) мм (при этом ролик замка ДШ не должен входить в отводку ДК). Поочерёдно открыть сначала дверь шахты с помощью аварийного ключа, затем дверь кабины (при отключённом питании привода дверей).

5. Выполнить эвакуацию пассажиров, во время выхода из кабины соблюдать осторожность, уровни порогов по высоте могут не совпадать.

6. После эвакуации закрыть двери и убедиться, что замок дверей шахты закрыт.

Примечание:

* при неисправности лифта, в результате которой двери кабины закрыть не представляется возможным, перемещение кабины выполнять только вручную под наблюдением электромеханика за кабиной и пассажирами с ближайших к кабине дверей шахты. При этом, перед перемещением кабины, максимально закрыть створки дверей кабины и информировать пассажиров о необходимости отойти от дверей.

Правила открытия шахтных дверей с помощью аварийного ключа

- Вставить ключ в гнездо замка с треугольной ключевиной в верхней поперечине портала дверей (рисунок 26);

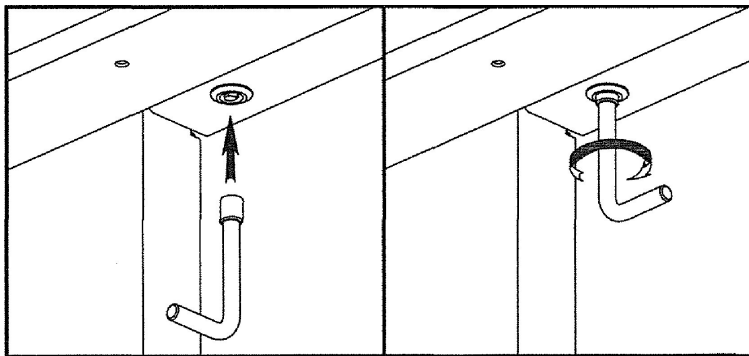


Рис. 26. Открытие замка дверей шахты.

- повернуть ключ в соответствующем направлении, чтобы отпереть замок створки дверей (отпираемая створка располагается под гнездом замка с треугольной ключевиной);

- открыть створку, нажимая на её торец в направлении открытия;

- для открытия второй створки дверей шахты необходимо повернуть рычаг её замка (со стороны шахты за пластмассовые ролики) в соответствующем направлении и нажать на торец створки в направлении открытия.

3.7 Техническое освидетельствование

Периодическое техническое освидетельствование проводится не реже одного раза в год в течении всего срока службы, для подтверждения соответствия лифта требованиям безопасности. Работы проводятся в соответствии с ГОСТ 34583 испытательной лабораторией аккредитованной в установленном порядке.

Частичное техническое освидетельствование проводится после замены отдельных узлов, механизмов, устройств безопасности лифта: буфера, ловителя, ограничителя скорости, замка дверей шахты, шкафа с аппаратами управления, главного привода, тяговых элементов, КВШ, противовеса, несущих металлоконструкций кабины. Порядок проведения проверки действия ловителей, ограничителя скорости, тормозов лебёдки см. раздел 4.1.

Дополнительные испытания лифтов г/п 630 кг с увеличенной полезной площадью кабины (внутренние размеры кабины 1100x2100 или 2100x1100) проводятся в процессе пусконаладочных работ при опробовании или во время частичного технического освидетельствования при замене ловителей, устройства взвешивающего, шкафа с аппаратами управления, главного привода, тяговых элементов, КВШ, противовеса, несущих металлоконструкций кабины.

Для испытания кабину загружают равномерно распределенным по площади пола грузом m_1 , m_2 см. таблицу 3.

Таблица 3 Величина загрузки в зависимости от типа кабины

| Модель (индекс) лифта | m_1 , кг | m_2 , кг |
|---|------------|------------|
| ЛП-0611К1, ЛП-0616К1, ЛП-0621К1, ЛП-0626К1 | 705* | 1313** |
| ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-0621К, ЛП-0626К | | 1575*** |
| * - Превышает на 10 % номинальную грузоподъёмность, но менее чем на 75 кг. ** - Соответствует 125 % от грузоподъёмности, определённой по полезной площади пола кабины. *** - Соответствует 150 % от грузоподъёмности, определённой по полезной площади пола кабины. | | |

При этом должны быть выполнены следующие требования:

При загрузке m_1 и более:

- исключена возможность пуска лифта из кабины или с этажной (загрузочной) площадки;

- срабатывает сигнальное устройство в кабине для фиксации её перегрузки;

При загрузке массы m_2 :

- не должно происходить опускание кабины более чем на 300 мм.

3.7.1 Опробование

Опробование лифта проводится после монтажа, ремонта или планово в рамках технического освидетельствования и начинается с проверки работы ловителя при движении вниз, для чего:

- штурвалом (маховиком, приводом ручным) поднять кабину на уровень верхнего этажа;
- дальнейшие действия см. раздел 4.1.1.
- проверить самозатягивание клиньев ловителей, см. раздел 4.1.1.
- при комплектации лифта ловителями двустороннего действия дополнительно провести проверку срабатывания ловителей и самозатягивание при движении порожней кабины вверх.

Снятие кабины с ловителя осуществляется в соответствии с разделом 1.2.3 настоящего руководства.

- ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧИТЬ УБВЛ ОТ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ.

- провести испытание ограничителя скорости, руководствуясь разделом 4.1.2.
- при наличии, провести испытание электронного устройства ограничения скорости «УОС» (для лифтов с $(V \geq 1,6)$ м/с и ограничителем скорости одностороннего действия) пуском кабины вверх с нижнего этажа с канатом ограничителя скорости, установленным в ручье шкива малого диаметра. Устройство должно отключить лифт.
- для лифтов с увеличенной полезной площадью кабины при необходимости, провести дополнительные испытания см. раздел 3.7.

3.8 Хранение в период эксплуатации.

В случае простоя лифта в период эксплуатации более 15 суток, необходимо поставить лифт на хранение. Для постановки выполнить консервацию, осуществляется нанесением сплошного слоя консервационного масла на направляющие, канаты, канавки шкивов, блоков, КВШ. Отключить электропитание, вывесить предупреждающие знаки. Срок хранения в законсервированном виде до 21 месяца, по истечении срока выполнить переконсервацию (нанести масло повторно).

При расконсервации очистить узлы от пыли, смазать в соответствии с Приложением Г, выполнить проверку функционирования см. раздел 3.5.

В качестве консервационного масла рекомендуется использовать: «Белакор» Марка А ТУ РБ 600123053.020-2024.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

4.1 Осмотр и проверка лифтового оборудования

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

Доступ к оборудованию в приямке осуществляется через двери шахты по лестнице или скобам если его глубина не превышает 2.5 м. Перед спуском в приямок необходимо нажать кнопку «Стоп» останавливающего устройства доступного через дверной проем. Количество человек которые могут одновременно находиться в приямке указано на специальном знаке и зависит от количества пространств безопасности.

Доступ к оборудованию в шахте лифта осуществляется с крыши кабины, на которой предусмотрены пространства безопасности, количество человек которые могут одновременно находиться на крыше указано на специальном знаке. Если шахта лифта имеет недостаточную высоту верхнего этажа для безопасного нахождения обслуживающего персонала на крыше кабины, то лифт комплектуется двухуровневым (складным) буфером противовеса и при необходимости складными перилами. Расположен складной буфер в приямке под противовесом. Перед выходом на крышу кабины лифта складной буфер *обязательно устанавливается в положение наибольшей высоты буфера*. Складные перила (при комплектации ими кабины) разложить. Управление движением кабины будет доступно от поста кнопочного ревизии.

После завершения проведения работ с крыши кабины, перед включением лифта в режим нормальной работы, двухуровневый буфер противовеса в приямке установить в положение наименьшей высоты буфера, складные перила сложить.

4.1.1 Проверка действия ловителей.

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

Проверку действия ловителей кабины при движении кабины вниз проводить следующим образом:

- подключить устройство блокировки выключателей лифтов УБВЛ (в комплект поставки лифта не входит) для временного шунтирования выключателей ловителей, ограничителя скорости к устройству управления лифтом по схеме, приведённой на рисунке Л.2 (см. приложение Л).

- установить кабину на верхний этаж;

- убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

- загрузить кабину грузом, равным:

- При вводе лифта в эксплуатацию либо при замене ловителей: 125% номинальной грузоподъёмности лифта;

- При проведении ежегодного технического освидетельствования или опробования после монтажа см. раздел 3.7.1: кабину не загружать, испытания проводить при незагруженной кабине;

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЗАГРУЗКЕ КАБИНЫ ГРУЗА РАСПОЛАГАТЬ РАВНОМЕРНО ПО ВСЕЙ ПЛОЩАДИ КАБИНЫ.

- переключить лифт в режим:

- При вводе лифта в эксплуатацию либо при замене ловителей:
 - "МП1" – для испытания на рабочей скорости движения кабины;
- При проведении ежегодного технического освидетельствования:
 - "МП2" – для испытания на пониженной скорости движения кабины;

Примечание: наименование режимов работы "МП1", "МП2" приведено для системы управления серии УЛ. Для систем управления других серий наименование режимов работы определяется руководством по эксплуатации системы управления.

- пустить кабину вниз с удержанием в УБВЛ переключателя SA в положении «2» и нажатой кнопкой SB. При этом будет выполнено шунтирование: выключателей ЦБ, в том числе ловителей, контакта 110% загрузки, выключателей переспуска и переподъёма;

- после перехода кабины в режим установившегося движения нажать на подвижный упор (см. рис 19а) или на упор коромысла ограничителя скорости (см. 1020БК.07.00.000 РЭ, или 1020БК.17.00.000 РЭ, или ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ, ПБВ1010Г.17.00.000 РЭ) в момент нахождения кабины в зоне точной остановки - в момент индикации дверной зоны станцией управления (по наблюдению за светодиодом датчика точной остановки «ДТО» (дверной зоны) на плате управления ПУ-3 (ПУ-5) станции управления). Ограничитель скорости и ловители должны сработать, а кабина остановиться;

- после срабатывания ограничителя скорости переключатель SA и кнопку SB в УБВЛ удерживать не более 3 секунд. Наблюдать за КВШ лебёдки (привода лифтового) и тяговыми канатами. Тяговые канаты должны начать проскальзывать по КВШ лебёдки (привода лифтового) после посадки кабины на ловители. Сразу после начала проскальзывания канатов, не дожидаясь истечения 3 секунд с момента срабатывания ограничителя скорости, воздействие на переключатель SA и кнопку SB УБВЛ прекратить. Электродвигатель лебёдки (привода лифтового) остановится, тормоз наложится.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ УДЕРЖИВАТЬ В УБВЛ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ SA В ПОЛОЖЕНИИ «2» И НАЖАТОЙ КНОПКОЙ SB БОЛЕЕ 3 СЕКУНД ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ!

- с помощью инструмента (допускается использовать скобу струбцины, при наличии, лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей кабины, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

- повторно пустить кабину вниз с удержанием в УБВЛ переключателя SA в положении «2» и нажатой кнопкой SB не более 3 секунд. Если после подачи команды на движение кабины вниз пусковой момент электродвигателя

оказывается недостаточным для вращения КВШ лебёдки (привода лифтового), то проверку надёжности посадки кабины на ловители необходимо выполнить вручную: попытаться опустить кабину вниз, руководствуясь разделом 2.2;

- наблюдать за КВШ лебёдки (привода лифтового, безредукторной радиальной лебёдки) и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ, а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. кабина не опускается вниз, то результат проверки ловителей считается положительным.

Если происходит опускание кабины (в любом из вышеописанных режимах: ручном и (или) автоматическом) проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

- выключить вводное устройство, штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки (привода лифтового) снять кабину с ловителей;

- **ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧИТЬ УБВЛ ОТ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ.**

Проверить самозатягивание клиньев ловителей кабины, для чего:

1) установить кабину на верхний этаж, выключить вводное устройство;

2) нажать на подвижный упор (или на упор коромысла при комплектации ограничителем скорости двустороннего действия) ограничителя скорости и штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки при разомкнутом тормозе поднять противовес до посадки кабины на ловители; вращение штурвала прекратить после начала проскальзывания канатов по КВШ лебёдки;

3) с помощью инструмента (допускается использовать скобу струбицы, при наличии, лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей кабины, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

4) штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки (привода лифтового) при разомкнутом тормозе продолжить подъём противовеса;

5) наблюдать за КВШ лебёдки (привода лифтового) и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ лебёдки (привода лифтового), а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. кабина не опускается вниз, то результат проверки ловителей считается положительным.

При продолжении подъёма противовеса возможно перемещение кабины на ход не более 50 мм, обусловленное полным самозатягиванием клиньев ловителя, после исключения воздействия противовеса и каната ограничителя скорости. Перемещение кабины на расстояние не более 50 мм не является браковочным признаком.

Если происходит опускание кабины проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

При комплектации лифта ловителями двустороннего действия необходимо **проверить срабатывание ловителей кабины при движении порожней кабины вверх**, для чего:

- установить кабину на нижний этаж или ниже двух верхних этажей при опробовании после монтажа см. раздел 3.7.1;

- переключить лифт в режим:

▪ При вводе лифта в эксплуатацию либо при замене/ремонте ловителей:

- "МП1" – для испытания на рабочей скорости движения кабины;

▪ При проведение ежегодного технического освидетельствования или опробования после монтажа см. раздел 3.7.1:

- "МП2" – для испытания на пониженной скорости движения кабины лифта;

- пустить кабину вверх;

- после перехода кабины в режим установившегося движения в УБВЛ переключатель SA перевести в положение «2» и нажать кнопку SB. При этом будет выполнено шунтирование: выключателей ЦБ, в том числе ловителей, контакта 110% загрузки, выключателей переспуска и переподъёма;

- нажать на упор коромысла ограничителя скорости. Ограничитель скорости и ловители должны сработать, а кабина остановиться;

- наблюдать за КВШ лебёдки (привода лифтового) и тяговыми канатами. Тяговые канаты должны начать проскальзывать по КВШ лебёдки после посадки кабины на ловители. Сразу после начала проскальзывания канатов воздействие на переключатель SA и кнопку SB в УБВЛ прекратить. Электродвигатель лебёдки остановится, тормоз наложится;

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ УДЕРЖИВАТЬ В УБВЛ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ SA В ПОЛОЖЕНИИ «2» И НАЖАТОЙ КНОПКОЙ SB БОЛЕЕ 3 СЕКУНД ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ!

- с помощью инструмента (допускается использовать скобу струбцины, при наличии, лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей кабины, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

- повторно пустить кабину вверх с удержанием в УБВЛ переключателя SA в положении «2» и нажатой кнопкой SB не более 3 секунд, если после подачи команды на движение кабины вверх пусковой момент электродвигателя оказывается недостаточным для вращения КВШ лебёдки, то проверку надёжности посадки кабины на ловители необходимо выполнить вручную: руководствуясь разделом 2.2 «Действия в экстремальных условиях» Руководства по эксплуатации лифта пассажирского, попытаться поднять кабину вверх;

- наблюдать за КВШ лебёдки (привода лифтового, безредукторной радиальной лебёдки) и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ лебёдки (привода лифтового, безредукторной радиальной лебёдки), а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. кабина не опускается вниз, то результат проверки ловителей считается положительным.

Если происходит подъём кабины (в любом из вышеописанных режимах: ручном и (или) автоматическом) проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

- выключить вводное устройство, штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки (привода лифтового) снять кабину с ловителей;

- **ВНИМАНИЕ!** ОТКЛЮЧИТЬ УБВЛ ОТ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ.

Проверить самозатягивание клиньев ловителей при движении порожней кабины вверх, для чего:

1) установить кабину на нижний этаж или ниже двух верхних этажей при опробовании после монтажа см. раздел 3.7.1, выключить вводное устройство;

2) нажать на упор коромысла ограничителя скорости и штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки при разомкнутом тормозе поднять кабину до её посадки на ловители и после отсутствия перемещения кабины при проскальзывающих тяговых канатах по КВШ лебёдки подъём прекратить и замкнуть тормоз;

3) с помощью инструмента (допускается использовать скобу струбины лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей кабины, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

4) штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки при разомкнутом тормозе продолжить подъём кабины;

5) наблюдать за КВШ лебёдки и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ лебёдки, а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. кабина не поднимается вверх, то результат проверки ловителей считается положительным.

При продолжении подъёма кабины возможно перемещение кабины на ход не более 50 мм, обусловленное полным самозатягиванием клиньев ловителя, после исключения воздействия каната ограничителя скорости. Перемещение кабины на расстояние не более 50 мм не является браковочным признаком.

Если происходит подъём кабины проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

ВНИМАНИЕ! ОТКЛЮЧИТЬ УБВЛ ОТ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ.

ВНИМАНИЕ! УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЛАБИНЫ ПОДВЕСНЫХ КАНАТОВ (СПК) И НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА КАНАТА ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ НАХОДЯТСЯ В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ (ВОЗМОЖНО ИХ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИ ПОСАДКЕ КАБИНЫ НА ЛОВИТЕЛИ И ПРИ ПЕРЕВОДЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ). ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВЕРНУТЬ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ЛОВИТЕЛЯ, ВЫСТУПАЮЩИЕ СЛЕДЫ НА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НАПРАВЛЯЮЩИХ ОТ ЛОВИТЕЛЯ НЕОБХОДИМО ЗАЧИСТИТЬ. ПРИ ЭТОМ ЗАЧИСТКА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВГЛУБЬ (УМЕНЬШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ПОСАДКИ КАБИНЫ (ПРОТИВОВЕСА) НА ЛОВИТЕЛИ ПРОВЕРИТЬ НА ОТСУТСТВИЕ ДЕФОРМАЦИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ КОРПУС, КЛИНЬЯ И КОЛОДКИ ЛОВИТЕЛЯ, КАРКАС КАБИНЫ И ПРОТИВОВЕСА, ПОДВЕСКИ КАБИНЫ И ПРОТИВОВЕСА, ОТСУТСТВИЕ СМЕЩЕНИЯ УЗЛОВ КАБИНЫ В МЕСТАХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ УСТРАНИТЬ.

При комплектации лифта ловителями противовеса **выполнить проверку действия ловителей противовеса при движении противовеса вниз** следующим образом:

1) Подключить устройство блокировки выключателей лифтов УБВЛ для временного шунтирования выключателя ограничителя скорости к устройству управления лифтом по схеме, приведённой на рисунке Л.2, Приложения Л.

2) Установить кабину на нижний этаж

3) Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве.

4) Кабину не загружать - испытания проводить при незагруженной кабине.

5) Переключить лифт в режим:

▪ При вводе лифта в эксплуатацию либо при замене ловителей:

- "МП1" – для испытания на рабочей скорости движения кабины;

▪ При проведение ежегодного технического освидетельствования:

- "МП2" – для испытания на пониженной скорости движения кабины;

6) Пустить противовес вниз с удержанием в УБВЛ переключателя SA в положении «2». При этом будет выполнено шунтирование: выключателей ЦБ, контакта 110% загрузки, выключателей переспуска и переподъёма.

7) после перехода противовеса в режим установившегося движения нажать на подвижный упор ограничителя скорости. Ограничитель скорости и ловители должны сработать, а противовес остановиться.

8) наблюдать за КВШ лебёдки и тяговыми канатами. Тяговые канаты должны начать проскальзывать по КВШ лебёдки после посадки противовеса на ловители. Сразу после начала проскальзывания канатов воздействие на переключатель SA УБВЛ прекратить. Электродвигатель лебёдки остановится, тормоз наложится.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УДЕРЖИВАТЬ В «УБВЛ» ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ SA В ПОЛОЖЕНИИ «2» БОЛЕЕ 3 СЕКУНД ПОСЛЕ СРАБАТЫВАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ!

9) С помощью инструмента (допускается использовать скобу струбины лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей противовеса, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве.

10) Повторно пустить противовес вниз, если после подачи команды на движение противовеса вниз пусковой момент электродвигателя оказывается недостаточным для вращения КВШ лебёдки, то проверку надёжности посадки противовеса на ловители необходимо выполнить вручную (см. раздел 2.2 «Действия в экстремальных условиях»).

Наблюдать за КВШ лебёдки и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ лебёдки, а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. кабина не опускается вниз, то результат проверки ловителей считается положительным.

Если происходит опускание противовеса (в любом из вышеописанных режимах: ручном и (или) автоматическом) проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

12) Снятие противовеса с ловителя осуществляется в режиме "МП2" (см. техническое описание электропривода и автоматики). Для снятия с ловителей противовес поднимается вверх. При сильном заклинивании снятие осуществлять вручную с помощью штурвала (маховика) при выключенном вводном устройстве. (см. раздел 2.2 «Действия в экстремальных условиях»).

Проверить самозатягивание клиньев ловителей противовеса, для чего:

1) установить пустую кабину на любом из этажей, кроме верхнего, выключить вводное устройство;

2) нажать на подвижный упор ограничителя скорости противовеса и штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки при разомкнутом тормозе поднять кабину до посадки противовеса на ловители; вращение штурвала прекратить после начала проскальзывания канатов по КВШ лебёдки;

3) с помощью инструмента (допускается использовать скобу струбцины лебёдки) подняв канат ограничителя скорости и освободив его ветвь, идущую к рычагу включения ловителей противовеса, привести ограничитель скорости в рабочее положение. Убедиться в нахождении каната ограничителя скорости на рабочем шкиве;

4) штурвалом (маховиком, приводом ручным) лебёдки при разомкнутом тормозе продолжить подъём кабины;

5) наблюдать за КВШ лебёдки и тяговыми канатами. Если тяговые канаты проскальзывают по КВШ лебёдки, а канат ограничителя скорости остаётся неподвижным, т.е. противовес не опускается вниз, то результат проверки ловителей считается положительным.

При продолжении подъёма кабины возможно перемещение противовеса на ход не более 50 мм, обусловленное полным самозатягиванием клиньев ловителя, после исключения воздействия кабины и каната ограничителя скорости. Перемещение противовеса на расстояние не более 50 мм не является браковочным признаком.

Если происходит опускание противовеса проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности. После устранения причин неисправности проверку ловителей выполнить повторно в полном объёме.

4.1.2 Проверка действия ограничителя скорости.

1) Отключить питание лифта (кабина должна быть установлена таким образом, что была обеспечена возможность спуска в приямок и снятие рычага включения ловителя с кабины).

Спуститься в приямок с этажной площадки первого этажа.

2) Из приямка выполнить снятие рычага механизма включения ловителей с оси ловителя.

3) Потянуть за ветвь каната вверх (ветвь, идущая к рычагу механизма включения ловителей) и переместить рычаг включения ловителей вверх таким образом, чтобы при испытаниях не сработали выключатели конечные.

4) Из приямка тянуть за ветвь каната ограничителя скорости (рисунок 27), идущую к рычагу механизма включения ловителей, сверху вниз руками в направлении движения кабины вниз до момента срабатывания ограничителя скорости. На противоположной ветви каната ограничителя скорости производится замер скорости срабатывания поверенным средством измерения скорости (в комплект поставки лифта не входит).

5) Сравнить результат замеров со значениями скорости срабатывания на маркировочной табличке ограничителя скорости, который должен находиться в заданных пределах.

6) Мультиметром проверить наличие разрыва цепи безопасности на участке 75*74-4 (разрыв цепи безопасности свидетельствует о срабатывании электрических устройств безопасности).

*Примечание: маркировка участка цепи 75*74-4 приведена для станции управления серии УЛ. Для станций управления других серий маркировка определяется по схеме электрической принципиальной на систему управления.*

7) Выполнение п.5 и 6 подтверждает выполнение требований испытаний при движении кабины вниз.

8) Для освобождения из зацепления подвижного коромысла ограничителя скорости необходимо потянуть вниз за ветвь каната ограничителя скорости, противоположную ветви, идущей к рычагу механизма включения ловителей. Подвижное коромысло ограничителя скорости выйдет из зацепления.

9) Обслуживающему персоналу в машинном помещении перевести выключатель ограничителя скорости в рабочее положение (устраняется разрыв цепи безопасности).

Включить питание лифта. В устройстве управления убедиться в отсутствии разрыва цепи безопасности.

10) Отключить питание лифта.

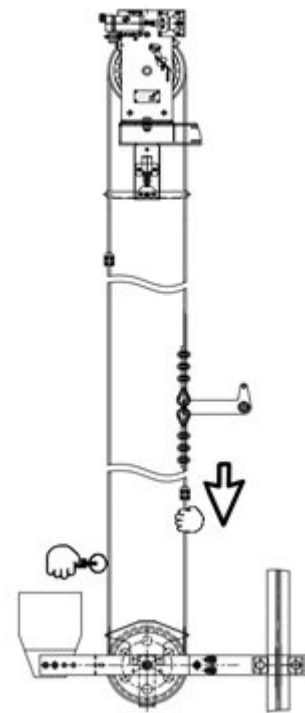


Рис. 27

Выполнить проверку действия ограничителя скорости при движении рычага включения ловителей вверх на срабатывание разрыва цепи выключателем (проверка выполняется только для ограничителя скорости одностороннего действия с выключателем двустороннего контроля 0411.57.00.000):

11) Из прямка потянуть за ветвь каната вверх (ветвь, идущая к рычагу механизма включения ловителей) и переместить рычаг включения ловителей вверх таким образом, чтобы при испытаниях не сработали выключатели конечные

12) Из машинного помещения тянуть за ветвь каната ограничителя скорости (рис. 28а), противоположную идущей к рычагу механизма включения ловителей, сверху вниз руками в направлении движения кабины вверх до момента поворота кольца корпуса ограничителя скорости с нажатием на ролик выключателя. Одновременно на противоположной ветви каната ограничителя скорости производится замер скорости срабатывания поверенным средством измерения скорости. В момент поворота кольца корпуса ограничителя скорости с нажатием на ролик выключателя средство измерения скорости убрать от ветви каната, одновременно зафиксировав скорость прибора.

13) Сравнить результат замеров со значениями скорости срабатывания на маркировочной табличке ограничителя скорости, который должен находиться в заданных пределах.

14) Подсоединить мультиметр для контроля момента разрыва цепи безопасности на участке 75*74-4 (разрыв цепи безопасности свидетельствует о срабатывании электрических устройств безопасности).

*Примечание: маркировка участка цепи 75*74-4 приведена для станции управления серии УЛ. Для станций управления других серий маркировка определяется по схеме электрической принципиальной на систему управления.*

15) Выполнение п.13 и 14 подтверждает выполнение требований испытаний при движении кабины вверх.

16) Установить рычаг включения ловителей.

Обслуживающему персоналу покинуть прямок

17) Провернуть шкив ограничителя скорости для установки поворотного кольца корпуса ограничителя скорости в нейтральное положение с возвратом выключателя в исходное положение.

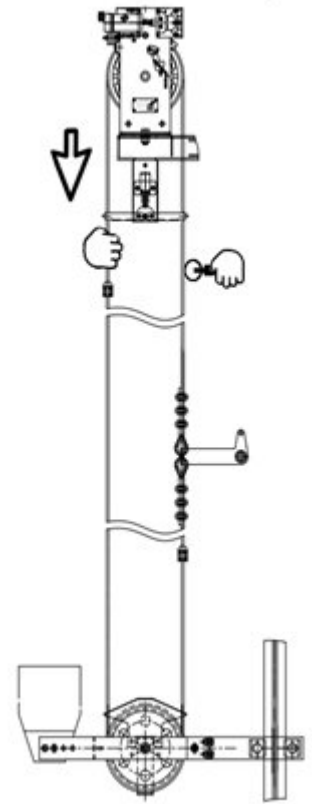


Рис. 28а

Выполнить проверку действия ограничителя скорости при движении рычага включения ловителей вверх (проверка выполняется только для ограничителя скорости двустороннего действия. Для ограничителя скорости одностороннего действия проверка не выполняется):

11) Из приямка потянуть за ветвь каната вверх (ветвь, идущая к рычагу механизма включения ловителей) и переместить рычаг включения ловителей вверх таким образом, чтобы при испытаниях не сработали выключатели конечные

12) Из приямка тянуть за ветвь каната ограничителя скорости (рис. 28 б), противоположную идущей к рычагу механизма включения ловителей, сверху вниз руками в направлении движения кабины вверх до момента срабатывания ограничителя скорости. На противоположной ветви каната ограничителя скорости производится замер скорости срабатывания поверенным средством измерения скорости.

13) Выполнить действия по п.5 и 6.

14) Выполнение п.5 и 6 подтверждает выполнение требований испытаний при движении кабины вверх.

15) Для освобождения из зацепления подвижного коромысла ограничителя скорости необходимо потянуть вверх за ветвь каната ограничителя скорости, противоположную ветви, идущей к рычагу механизма включения ловителей. Подвижное коромысло ограничителя скорости выйдет из зацепления.

16) Установить рычаг включения ловителей.

Обслуживающему персоналу покинуть приямок

17) Повторить алгоритм действий п.9 по устранению разрыва цепи безопасности.

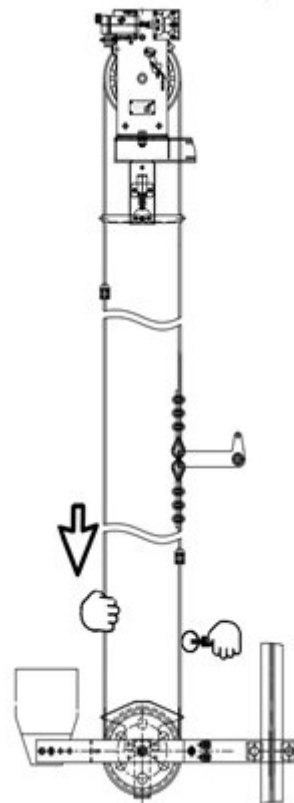


Рис. 28 б

При комплектации лифта системой предотвращения непреднамеренного движения кабины **выполнить проверку функционирования системы предотвращения непреднамеренного движения кабины**, для чего:

- выполнить проверку функционирования устройства стопорного (установленного на ограничителе) в соответствии с дополнением к руководству по эксплуатации ФБИР.483310.001 ДРЭ12 «Лифт пассажирский» (при комплектации лифта установкой устройства стопорного УС1020.07.10.000) либо в соответствии с «Руководством по эксплуатации ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ (ПБВ1010Г.17.00.000 РЭ). Ограничитель скорости ОСМ-240» (при комплектации лифта ограничителем скорости ПБВ1010Г.07.00.000 (ПБВ1010Г.17.00.000) с установленным устройством стопорным);

- выполнить проверку достаточности усилий для срабатывания ловителей при блокировке шкива ограничителя скорости устройством стопорным в соответствии с дополнением к руководству по эксплуатации ФБИР.483310.001 ДРЭ12 «Лифт пассажирский» либо в соответствии с «Руководством по эксплуатации ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ (ПБВ1010Г.17.00.000 РЭ). Ограничитель скорости ОСМ-240»;

- в режиме нормальной работы лифта при движении кабины с остановками на этажах наблюдать за индикатором открытия дверей кабины (если система управления УЛ на плате управления ПУ-3, если МЛК, то на контроллере центральном КЦ) и зубом зацепа устройства стопорного: перед открытием дверей кабины (либо одновременно с началом отрывания дверей) зуб должен подводиться к дну канавки шкива ограничителя скорости, а после закрытия дверей, до момента начала движения кабины, зуб зацепа не должен взаимодействовать со шкивом ограничителя скорости.

Выполнить проверку функционирования системы предотвращения непреднамеренного движения кабины в случае движения кабины вверх, для чего:

- установить пустую кабину на предпоследней сверху остановке;
- выключить вводное устройство;
- установить на рычаги тормоза лебёдки съёмную рукоятку растормаживания, и нажимая на рукоятку растормаживания, разжать рычаги тормоза лебёдки. При комплектации лифта редукторной лебёдкой штурвалом ручного перемещения выполнить подъём кабины;

- кабина должна начать движение вверх. Устройство стопорное должно затормозить шкив ограничителя скорости и посредством каната ограничителя скорости включить ловители. Кабина должна сесть на ловители и остановиться. Электрическое устройство безопасности (выключатель ловителя) должно разомкнуть цепь безопасности;

- демонтировать рукоятку растормаживания с рычагов тормоза лебёдки;
- включить вводное устройство;
- проверить индикацию на плате ПУ-3 устройства управления: четыре индикатора «БЛ1», «ДШ», «БЛ» и «ДК» не должны гореть, что подтверждает разрыв цепи безопасности выключателем ловителя;
- выключить вводное устройство;

- открыть дверь шахты (ключом аварийного отпирания) на предпоследней сверху остановке и замерить расстояние между порогом кабины и верхней обвязкой проёма двери шахты, которое должно быть **не менее 1,0 м**;

Выполнить проверку функционирования системы предотвращения непреднамеренного движения кабины в случае движения кабины вниз, для чего:

- загрузить кабину грузом, масса которого равна номинальной грузоподъёмности лифта;

- установить кабину на второй снизу остановке;

- выключить вводное устройство;

- установить на рычаги тормоза лебёдки съёмную рукоятку растормаживания, и нажимая на рукоятку растормаживания, разжать рычаги тормоза лебёдки. При комплектации лифта редукторной лебёдкой штурвалом ручного перемещения выполнить опускание кабины;

- кабина должна начать движение вниз. Устройство стопорное должно затормозить шкив ограничителя скорости и посредством каната ограничителя скорости включить ловители. Кабина должна сесть на ловители и остановиться. Электрическое устройство безопасности (выключатель ловителя) должно разомкнуть цепь безопасности;

- демонтировать рукоятку растормаживания с рычагов тормоза лебёдки.

- включить вводное устройство;

- проверить индикацию на плате ПУ-3 устройства управления: четыре индикатора «БЛ1», «ДШ», «БЛ» и «ДК» не должны гореть, что подтверждает разрыв цепи безопасности выключателем ловителя;

- выключить вводное устройство;

- открыть дверь шахты (ключом аварийного отпирания) на второй снизу остановке и дверь кабины и замерить расстояние между порогом посадочной площадки (дверей шахты) и верхней обвязкой (ригелем) проёма двери кабины, которое должно быть **не менее 1,0 м**.

Проверку работы концевого выключателя (крайних положений кабины в шахте) производить в следующей последовательности:

- Проверка для верхнего крайнего положения кабины:

1) Подключить УБВЛ для временного шунтирования датчиков верхнего и нижнего этажей (ДВЭ и ДНЭ) по схеме, приведённой на рис. Л.2 Приложения Л.

2) В режиме МП1 установить кабину на предпоследний этаж.

3) Переключить лифт в режим "МП2".

4) В УБВЛ переключатель SA перевести в положение «1». При этом будет выполнено шунтирование датчиков верхнего и нижнего этажей (ДВЭ и ДНЭ);

5) Нажать и удерживать кнопку "ВВЕРХ" на устройстве управления;

6) При повороте зажимом (бобышкой) каната ограничителя скорости рычага (качалки) конечного выключателя лифт должен остановиться в результате разрыва цепи безопасности. При этом переход кабиной отметки уровня верхней остановки должен находиться в диапазоне:

- не мене 50;

- не более нормативного зазора (указанного в монтажном чертеже лифта) между буфером противовеса и опорной площадкой противовеса при нахождении

кабины в уровне верхней остановки (выключатель должен сработать до соприкосновения противовеса с буфером).

7) Отпустить переключатели SA (SA2) на УБВЛ (УБ) и кнопку "ВВЕРХ" на устройстве управления;

- Проверка для нижнего крайнего положения кабины:

1) Подключить УБВЛ для временного шунтирования датчиков верхнего и нижнего этажей (ДВЭ и ДНЭ) по схеме, приведённой на рис.Л.2 Приложения Л.

2) В режиме МП1 установить кабину на второй этаж.

3) Переключить лифт в режим "МП2".

4) В УБВЛ переключатель SA перевести в положение «1». При этом будет выполнено шунтирование датчиков верхнего и нижнего этажей (ДВЭ и ДНЭ);

5) Нажать и удерживать кнопку "ВНИЗ" в устройстве управления;

6) При повороте зажимом (бобышкой) каната ограничителя скорости рычага (качалки) конечного выключателя лифт должен остановиться в результате разрыва цепи безопасности. При этом переход кабиной отметки уровня верхней остановки должен находиться в диапазоне:

- не менее 50;

- не более нормативного зазора (указанного в монтажном чертеже лифта) между буфером кабины и опорной площадкой кабины при нахождении кабины в уровне верхней остановки (выключатель должен сработать до соприкосновения кабины с буфером).

7) Отпустить переключатели SA (SA2) на УБВЛ (УБ) и кнопку "ВНИЗ" на устройстве управления;

4.1.3 Проверка тормозов лебёдки.

Проверка тормозного усилия тормозов редукторных лебёдки (рисунок 3а), установленных на быстроходном валу редукторов, проводится согласно Приложению М.

Проверка тормозного усилия тормоза привода лифтового проводится согласно БА0610Б.32.00.000 РЭ.

Проверка тормозного усилия осевых тормозов (рисунок 4а), установленных на тихоходном валу редуктора и радиальных лебёдок производства MONA DRIVE, TORIN DRIVE и др. проводится согласно Приложению С.

4.1.4 Проверка дверей шахты и кабины

Исправность действия замка двери кабины 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, дальнейшее их приоткрывание исключается или механическими стопорами (упорами) расположенными на каретках и линейке или замком дверей кабины, в зависимости от типа привода см. раздел 1.2.5.

Проверка правильности сборки и монтажа:

- при открывании двери должны плавно, без рывков открываться на полную ширину дверного проёма. 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 проёма портала не более 5 мм;

- зазор в притворе между впадиной и зубом створок (3 ± 1) мм по всей высоте, в закрытой двери сквозной зазор по стыку створок не допускается;

- 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 (в комплект поставки не входит). При комплектации дверей кабины фотошторой (фотобарьером) специальный шаблон на время проведения испытаний приклеить к торцу створки дверей кабины с помощью двустороннего скотча (шаблон не должен выступать за лицевую поверхность створки) для исключения срабатывания фотошторы;

- реверс должен быть настроен так, чтобы специальный шаблон толщиной 40 мм (в комплект поставки не входит), установленный между закрывающимися створками двери кабины, вызывал реверс дверей. При комплектации дверей кабины фотошторой (фотобарьером) специальный шаблон на время проведения испытаний приклеить к торцу створки дверей кабины с помощью двустороннего скотча (шаблон не должен выступать за лицевую поверхность створки) для исключения срабатывания фотошторы.

4.2 Обслуживание

Комплекс работ по осмотру и проверке узлов и механизмов предусмотренные соответствующим видом ТО по Приложению В.

Перед проведением обслуживания узлов и механизмов, очистить их от загрязнений, протереть от пыли.

Лебёдка редукторная: осмотреть внешний вид лебёдки на предмет отсутствия течи масла из редуктора, гаечным ключом проверить затяжку гаек крепления, при необходимости подтянуть. Не должно быть посторонних шумов при старте, остановке и в движении, горелого запаха от изоляции или тормозных накладок. ТО электродвигателя по документации производителя.

КВШ редукторной лебёдки: зазор между поверхностью канатов и дном подреза ручья должен быть не менее 2 мм. Неравномерность осадки канатов друг относительно друга не более 0,5 мм; динамометрическим ключом проверить момент затяжки болтов крепления шкива, блока отводного, (196 ± 10) Н·м - М30 или (196 ± 10) Н·м - М30; проверить зазор между ограничителем сбрасывания канатов и тяговыми канатами (3^{+2}) мм;

Тормоз колодочный: установить противовес на буфер, убедиться в отсутствии масляных пятен на рабочей поверхности, щупами проверить расстояние отхода рычагов $(0,5 \div 1,0)$ мм) от тормозного шкива при растормаживании, для обоих тормозов; измерить толщину тормозных накладок, если меньше 2 мм заменить рычаги;

Тормоз осевой: установить противовес на буфер, щупами измерительными проверить воздушный зазор. Требуемые воздушные зазоры в зависимости от модели тормоза представлены в таблице Р1. Обслуживание производить в соответствии с документацией производителя.

Червячная пара: при снятом лючке редуктора провести визуальный осмотр поверхностей зубьев венца червячного колеса, раковины и задиры не допускаются; поворотом червяка вокруг оси проверить износ червячной пары, угол поворота в пределах бокового зазора не должен превышать 17° , осевое перемещение червяка не допускается.

Лебёдка безредукторная: выполнить ТО по БР0616Б.02.00.000 РЭ для привода или по документации производителя.

Шкив ограничителя скорости: визуально проверить износ канавки шкива - след от износа не должен доходить до подреза ручья.

Ограничитель скорости: выполнить ТО по 0411.57.00.000 РЭ для ограничителя одностороннего действия или по ПБВ1010Г.07.00.000 РЭ для ограничителя двустороннего действия.

Кабина:

- внутри кабины провести визуальный осмотр, заменить изношенные или повреждённые элементы, снаружи проверить крепление балок, стояков;

- выполнить очистку см. раздел 4.5;

- проверить наличие фартука и состояние крепежа;

- проверить исправность действия замка дверей кабины см. раздел 4.1.4;

- проверить взаимное расположение шунтов и выключателей см. раздел 1.2.9.

Направляющие:

- проверить отсутствие выступов в стыках, задирав на рабочей поверхности;
- продольная неплоскостность (волнистость) направляющих (возникающая в результате осадки здания) более допуска на размер штихмаса кабины/противовеса не допускается;
- поперечная неплоскостность (волнистость) направляющих более 2,5 мм не допускается, крепления направляющих подлежат ослаблению и затяжке после выравнивания направляющих;
- проверить затяжку резьбовых соединений.

Башмаки кабины/противовеса:

- отжать кабину/противовес до касания вкладышами рабочих поверхностей направляющей и измерить образовавшийся суммарный зазор.

Суммарный боковой не более 2 мм (для башмаков установленных на противовесе без ловителей допускается не более 4 мм);

Суммарный торцевой 2^{+1} мм, регулируется перемещением башмака. Допустимый износ торцевой поверхности вкладыша зависит от типа направляющей для RO 50.9/A - не более 2 мм, для остальных - не более 4 мм;

- зазор между торцом паза контрольного башмака и торцом паза вкладыша: (2-5) мм (для лифтов категории сейсмостойкости 1, 2, 3 (1,5-2) мм);
- проверить устройства смазки, целостность корпуса 5, износ (растрепанность) губок 8, см. раздел 1.2.7. При необходимости заменить.

Ловители, одновременность срабатывания: для проверки в зоне предполагаемого касания клиньями направляющих поместить полоски бумаги. Подъемом рычага 2 ловителя 0463Б.33.01.170, 0463Б.33.01.160 (рисунок 8), или рычага 1 ловителя 0401К.03.01.060, 0411Б.03.02.060 (рисунок 9), или рычага 2 ловителя 0463Б.53.01.500 (рисунок 10) подвести клинья к направляющим. Снять усилие с рычага. На полосках бумаги должен остаться заметный след касания от клиньев. Допускается применение других методов, не ухудшающих качество проверки.

Ловители:

- проверить усилие подтягивания клиньев ловителя к направляющим: для ловителей одностороннего действия, не более - 400Н, для ловителей двустороннего действия, не более - 300Н;
- выполнить ТО по РЭ на ловитель.

Оборудование приямка:

- при комплектации лестницей для спуска в приямок проверить её наличие, проверить исправность внутренней связи, целостность ограждения противовеса;
- провести визуальный осмотр буфера кабины и противовеса на отсутствие остаточных деформаций и трещин, вертикальность установки ± 3 мм;
- при комплектации буфером гидравлическим выполнить ТО по РЭ на буфер.

Натяжное устройство: контролировать отклонение рычага поворотного от горизонтального положения: $\pm 5^\circ$, при необходимости подтянуть трос ограничителя скорости.

Противовес, крепёж: проверить затяжку резьбовых соединений, фиксацию грузов в каркасе.

Противовес, пружины подвески:

- визуально проверить на отсутствие трещин, отслоений металла;
- измерить усилие натяжения канатов тензоизмерителем или методикой описанной в разделе 4.4.6, разность усилий не более 10% от среднего значения.
- измерить расстояние между буфером противовеса и нижней балкой противовеса, предварительно установив кабину на верхнюю остановку. Сверить полученное значение с размером на монтажном чертеже в случае несоответствий отрегулировать, см. раздел 4.4.6.

Груза противовеса: при комплектации железобетонными или чугунными грузами проверить их на отсутствие трещин (кроме поверхностных усадочных).

Электрооборудование:

- проверить устройство управления, для лифтов с УЛ см. ФБИР.484430.013 РЭ электропривод и автоматика: контроль проводов в контактных зажимах, проверка работы системы управления лифта в различных режимах в том числе для лифтов с РППП режим «Пожарная опасность» и «Перевозка пожарных подразделений», при комплектации проверить работу источника бесперебойного питания;

- выполнить ТО электроаппаратов по документации производителя;

- проверить электrorазводку осмотром состояния кабелей их соединений и крепления, убедиться в отсутствии повреждений изоляции и обрыва проводов заземления.

4.3 Демонтаж и монтаж лифтового оборудования

4.3.1 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.

4.3.2 Меры безопасности

В дополнение к требованиям изложенным в разделе 3.2.

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 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).

4.3.3 Инструмент и принадлежности

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

В комплект вспомогательного оборудования входят:

- струбцина (поставляется с редукторными лебёдками) – предназначена для зажима канатов на канатоведущем шкиве лебёдки 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.

Перечень необходимого стандартного инструмента и приспособлений см. Приложение Д.

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.

4.3.4 Инструкция по монтажу

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

Строительная часть установки лифта должна быть выполнена согласно требованиям ГОСТ 5746 и "Альбомов заданий на проектирование строительной части установки лифтов" АТ-7, АТ-6, АС-1.

Предпочтительно монтаж дверей шахты, кабины и противовеса выполнять при не перекрытых шахте и машинном помещении с использованием строительного крана.

Схемы строповки лифтового оборудования см. Приложение Ж.

Монтаж оборудования выполнять согласно требованиям монтажного и соответствующего сборочного чертежа.

Направляющие кабины и противовеса:

- отклонение от вертикали каждой “нитки” направляющих должно быть не более 1 мм /5000 при высоте подъёма 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, перепады менее 0,3 мм устраняются зачисткой;

- зазоры между стыками смежных направляющих не допускаются по всей длине нитки направляющих кабины и противовеса;

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

Двери шахты:

При перекрытой шахте монтаж производить через дверной проем нижней остановки.

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

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 горизонтальные и вертикальные обрамления, подтянуть гайки.

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

Лебёдка:

Проверить редуктор главного привода (для редукторных лебёдок) на присутствие конденсата, для чего следует отвернуть пробку маслосливного отверстия редуктора. В случае наличия конденсата произвести его слив до появления чистого масла, после чего завернуть пробку. Залить масло в редуктор лебёдки до верхней риски маслоуказателя, произвести смазку механизмов см. Приложение Г.

Для возможности транспортировки лебёдки в машинное помещение через люк или двери уменьшенных размеров допускается производить поузловую разборку лебёдки.

Для установки лебёдки с редуктором (рисунок 3) допускается демонтаж редуктора, электродвигателя, рамы, подрамника, КВШ, блока отводного, кожуха и опор.

Установка лебёдки 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.

ВНИМАНИЕ! Демонтаж осевого тормоза с тихоходного вала редуктора лебёдки (рисунок 3б) не допускается.

Для установки лебёдки с безредукторной радиальной лебёдкой (рисунок 5) допускается демонтаж безредукторной радиальной лебёдки, рамы, подрамника, блока отводного, кожуха и опор.

После транспортировки перечисленных узлов в машинное помещение необходимо восстановить целостность лебёдки в соответствии со сборочным чертежом (см. эксплуатационную документацию на лифт).

Ограничитель скорости:

Выполнить расконсервацию от смазки поверхности ручья шкива.

Ограничитель скорости должен быть установлен так, чтобы точка сбега 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) или устройства ограничения скорости (УОС), монтаж устройства производить по документации завода-изготовителя УКСЛ (УОС), поставляемой с устройством.

Натяжное устройство:

К направляющей кабины закрепить натяжное устройство каната ограничителя скорости (в варианном исполнении возможно крепление натяжного устройства к полу приямка, что уточняется монтажным чертежом лифта). Проверить срабатывание конечного выключателя. Конечный выключатель должен разомкнуть цепь управления при отклонении рычага вниз на угол не более 30° от горизонтали.

Канат ограничителя скорости:

Выполнить расконсервацию в случае наличия канатной смазки на наружной поверхности канатов.

Перекинуть канат через шкив ограничителя скорости и блок натяжного устройства. При натянутом канате рычаг натяжного устройства должен занимать горизонтальное положение ($\pm 5^\circ$).

Кабина:

Порядок сборки см. Приложение II, учесть требования сборочного чертежа. Собирать вверху шахты на балках (подставках) или внизу шахты на специально установленных подставках, способных удерживать массу полностью груженной кабины.

Подсоединить канат ограничителя скорости к рычагу механизма включения ловителей.

Противовес:

Монтаж допускается выполнять через дверной проем нижней остановки.

Противовес собрать без башмаков с одной стороны. Завести в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на подставку выше уровня буфера на 200-300 мм, способную удерживать массу полностью гружёного противовеса.

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

ВНИМАНИЕ! При комплектации лифта комплектом бетонных и чугунных грузов сначала снизу каркаса противовеса укладываются все чугунные груза, а уже поверх чугунных грузов закладываются бетонные груза.

Тяговые канаты:

Выполнить расконсервацию в случае наличия канатной смазки на наружной поверхности тяговых канатов.

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

Уложить канаты в соответствующие ручьи канатоведущего шкива лебёдки (привода лифтового). Установить струбцину (при наличии в комплектации лебёдки), растормозить тормоз и вращением штурвала (маховика) натянуть канаты. Для лебедок без комплектации струбцинами канаты оставить без предварительного натяжения.

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.

Для лебедки с комплектацией струбциной вращением штурвала (маховика) с установленной на КВШ струбциной приподнять противовес и убрать подставку.

Для лебедки без комплектации струбцинами домкратом или грузоподъемной талью (не входят в комплектацию лифта) приподнять противовес и убрать подставку.

Опустить противовес до натяжения канатов, вращением штурвала (маховика) приподнять кабину и убрать балки (подставку) кабины. При отсутствии в комплектации штурвала (маховика) подъем кабины выполнить растормаживанием лебедки (более тяжелый противовес выполнит подъем порожней кабины за счет разницы масс) и убрать балки (подставку) кабины.

Электроразводка и элементы 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. При этом соединение выводных проводов от электроаппаратов, установленных в шахте лифта, с приводами плоского магистрального жгута проводится с помощью соединителей типа «скотчлок», не зачищая изоляции выводных проводов аппаратов и магистральных проводов плоского жгута. Для этого необходимо:

- вставить незачищенный магистральный провод в проходной канал соединителя;

- вставить до упора незачищенный выводной провод от электроаппарата в непроходной канал соединителя;

- держа инструмент (плоскогубцы) перпендикулярно проводам сжать

U-образный контакт до упора в поверхность пластиковой изоляции соединителя;

- защёлкнуть верхнюю крышку соединителя.

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

После монтажа лифтового оборудования выполнить пусконаладочные работы.

4.3.5 Пусконаладочные работы

Пусконаладочные работы проводятся перед вводом в эксплуатацию с целью установления его параметров и размеров, указанных в паспорте, и его пригодности для безопасной работы и технического обслуживания, порядок проведения согласно требованиям раздела 4 ГОСТ 22845. Допускается частичное использование комплекта ЗИП.

- произвести регулировку электроаппаратуры, проверку заземления и сопротивления изоляции, проверить электрические цепи и электроаппараты согласно требованиям руководства по эксплуатации электропривода и автоматики;

- проверить тормоз, целостность пружин, рычагов и фрикционных накладок (рисунок 4), выполнить регулировку см. раздел 4.4.1;

- отрегулировать ловители см. раздел 4.4.4.

- приложить к рычагу ловителей усилие не более 400 Н (при комплектации ловителями одностороннего действия) или усилие не более 300 Н (при комплектации ловителями двустороннего действия). При этом клинья каждой пары ловителей должны одновременно замыкаться на боковых поверхностях направляющих, а контакты выключателя на ловителе должны разомкнуться до момента касания клиньями направляющих;

- проверить установочные размеры подвески (см. рисунок 7) между лыжей 7 и выключателем 8, между лыжей 7 и обоймой клиновой 3, между лыжей 7 и балкой 9.

- проверить зазоры между выступающими частями кабины, шахты и дверей шахты в зоне трёх верхних этажей. Проверка зазоров осуществляется с кабины, которая опускается от штурвала (маховика, привода ручного) вручную при выключенном вводном устройстве;

- выполнить опробование: см. раздел 3.7.1;

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

- проверить правильность монтажа дверей шахты и кабины см. раздел 4.1.4 и их взаимное расположение см. раздел. 4.4.2.

- выполнить уравнивание кабины с противовесом см. раздел 4.4.5;

- произвести очистку лифтового оборудования (порогов дверей кабины и шахты, верхних балок дверей шахты, кронштейнов крепления направляющих и др.) от пыли и строительного мусора;

- проверить правильность навески тяговых канатов, отрегулировать натяжение см. раздел 4.4.6;

- выполнить обкатку в эксплуатационных режимах:

Обкатка 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;

- проверить состояние лебёдки, 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 16 (см. рисунок 19) и подставке ограничителя скорости 13 метки желтого цвета 20, соответствующие нахождению кабины в точной остановке каждого этажа.

4.3.6 Порядок приёмки лифта, гарантии

После проведения пусконаладочных работ и обкатки лифта монтажная организация сдаёт, а заказчик принимает лифт по акту (приложение 6 ГОСТ 22845).

Приёмка лифта в эксплуатацию должна производиться в соответствии с национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции (устройству) и установке лифтов, утверждёнными национальным органом технического надзора за безопасной эксплуатацией лифтов (регистрация, разрешение на производство технического освидетельствования и пуск лифта в эксплуатацию).

При приёмке работ по монтажу и наладке электрических устройств лифта должны быть соблюдены требования СНиП 111-33 "Электрические устройства".

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

Гарантии завода-изготовителя:

ОАО "Могилевлифтмаш" гарантирует соответствие лифта (в целом, включая составные части и комплектующие изделия) требованиям ГОСТ Р 59155-2020 (ГОСТ 22011) при условии соблюдения требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации лифта указан в паспорте лифта.

4.4 Регулирование и проверка функционирования

4.4.1 Тормоза лебёдки

Регулировка тормоза редукторной лебёдки, который установлен на быстроходном валу, осуществлять согласно инструкции по регулировке тормоза по Приложению К.

Регулировку осевого тормоза (рисунок 5) осуществлять согласно методике, описанной в Приложении Р.

Регулировку привода лифтового (рисунок 5) необходимо проводить по требованиям руководства по эксплуатации БР0616Б.02.00.000РЭ.

4.4.2 Двери шахты и кабины

Глубина входа роликов замка дверей шахты в отводку привода дверей кабины (12.2) мм, зазор между отводкой и порогом ДШ (10^{+2}).

Размер между порогом дверей шахты и порогом кабины не должен превышать 32 мм (35 мм для приводов серии 0463Б.03.45.000, 0610Б.03.45.000, 0611Б.43.10.000, 0611Б.43.20.000, 0621Б.23.45.000, 0611Б.53.40.000).

Оси проёмов 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.

Регулировку замков и блока контроля дверей шахты серии 0463Б.36.00.... и 0611К.26.00.... – см. руководство по эксплуатации ДШ.00.00.001 РЭ; для дверей центрального открывания старого образца – см. 0463Б.26.00.000 РЭ; для дверей телескопического открывания старого образца – см. 0611Б.26.00.000 РЭ.

4.4.3 Взвешивающее устройство

По заказу поставляется механическое или электронное взвешивающее устройство.

Механическое взвешивающее устройство (рисунок 29). Правильность регулировки производить при нахождении кабины на середине высоты подъёма лифта.

В исходном положении (без загрузки кабины) все микровыключатели 6, 7, 8 находятся под воздействием механического усилия (нажаты), размер Б выставлять согласно указанного на бирке пружины 4, предварительно выставив болтами 15 размер В (60 мм).

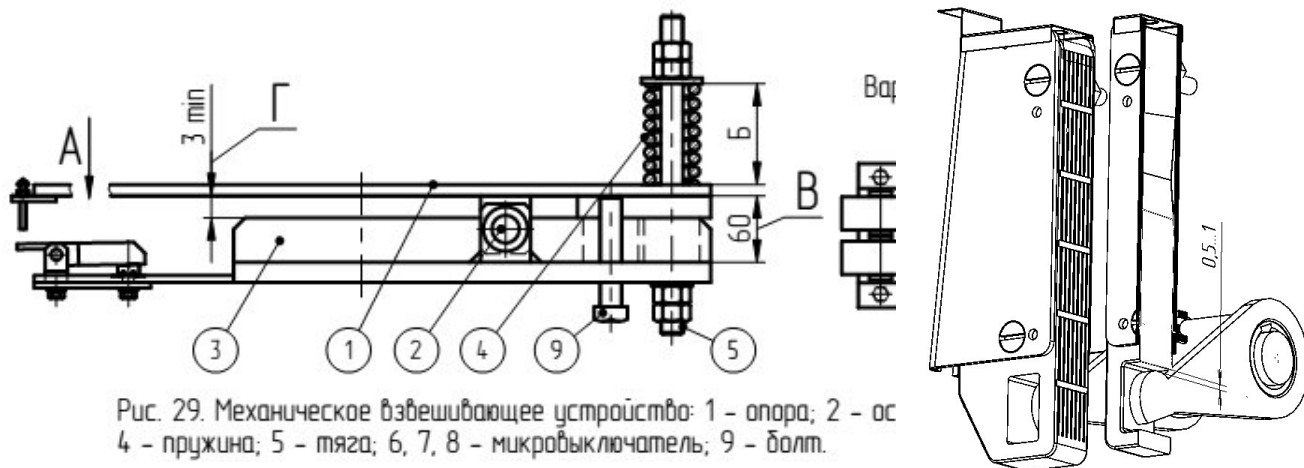


Рис. 29. Механическое взвешивающее устройство: 1 - опора; 2 - ось; 3 - качалка; 4 - пружина; 5 - тяга; 6, 7, 8 - микровыключатель; 9 - болт.

При загрузке в кабину груза массой составляющей ($110\%Q_{гр}^{+75}$) кг от номинальной грузоподъемности, должен срабатывать микровыключатель 6, а также должен обеспечиваться зазор Γ между опорой 1 и ребрами качалки 3 не менее 3 мм. В случае не выполнения зазора окончательную регулировку осуществлять поджатием пружины 4, при этом размер пружины Б по высоте должен составлять не менее 85мм.

При загрузке в кабину груза массой составляющей ($90\%Q_{гр}^{+75}$) кг от номинальной грузоподъемности, должен срабатывать микровыключатель 7.

Для трехточечного взвешивающего устройства при загрузке в кабину груза массой ($50\%Q_{гр}^{+75}$) кг от номинальной грузоподъемности должен срабатывать микровыключатель 8.

Электронное взвешивающее устройство (рисунок 12). Программирование электронного блока взвешивающего устройства произвести согласно руководству по эксплуатации АЖВ 2.407.002 РЭ при загрузке в кабину груза массой 20 кг, ($90\%Q_{гр}^{+75}$) кг и ($110\%Q_{гр}^{+75}$) кг номинальной грузоподъемности лифта.

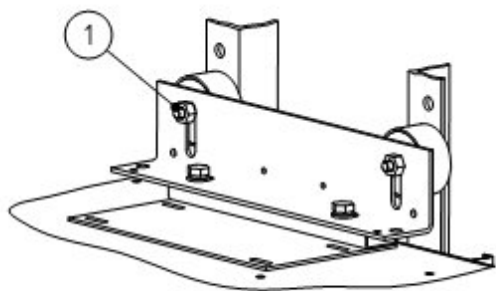


Рис. 30. Схема крепления купе кабины к стоякам каркаса: 1 - гайка крепления.

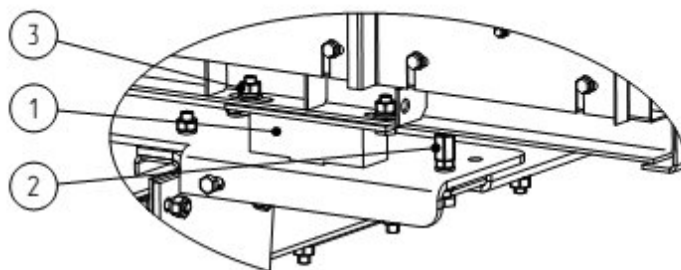


Рис. 31. Схема крепления купе кабины к основанию каркаса: 1 - датчик (скоба); 2 - болт; 3 - болт крепления датчика (скобы).

Для замены или установки датчиков электронного взвешивающего устройства необходимо:

- ослабить гайки 1 крепления кронштейнов к стоякам каркаса с каждой стороны (рисунок 30);

- вывернуть верхние болты 3 (рисунок 31) и болтом 2 приподнять купе кабины над заменяемым датчиком (скобой) на (1-2) мм (или на большее

расстояние в зависимости от применяемого типа взвешивающего устройства) и зафиксировать купе для безопасности в поднятом состоянии деревянным бруском;

- заменить датчик, убедиться в сохранности размера от оси кабины до порога и установить на место ранее снятые болты и гайки.

4.4.4 Ловители

Регулировка ловителей производится в зависимости от типа ловителя в следующей последовательности:

Для ловителя 0463Б.33.01.170 (рисунок 8):

- проверить установочный зазор пары клиньев, расположенных со стороны каната ограничителя скорости, между ребристой поверхностью каждого клина 4, 5 и головкой направляющей должен быть равен $(3 \pm 0,2)$ мм, а между рычагом клиньев 3 и верхней поверхностью окна клиньев 4, 5 должен быть зазор от 0,5 до 1 мм (рисунок 32). Зазор от 0,5 до 1 мм регулируется при помощи болта 12 (рисунок 8).

- проверить неравномерность распределения зазора между клином 4, 5 и направляющей регулируется смещением башмаков. Вторая пара клиньев ловителя регулируется тягой 14 при помощи гаек 13;

Для ловителя 0463Б.33.01.160 (рисунок 8):

- проверить наличие размера $(25 \pm 0,3)$ мм между нижними торцовыми поверхностями колодки и клина, как со стороны рычага троса, так и с противоположной стороны.

Со стороны рычага троса зазор регулируется при помощи болта 12, с противоположной стороны – тягой 14 при помощи гаек 13. Одновременно, между ребристыми поверхностями каждого клина должен обеспечиваться размер $(17/22/24 \pm 0,4)$ мм в зависимости от толщины головы направляющих (настраивается на заводе изготовителе установкой прокладок 15 между швеллером балки верхней и колодкой (рисунок 33));

- проверить равномерность распределения зазоров между клиньями 9 и направляющей, зазоры по $(4 \pm 0,2)$ мм выставляются смещением башмаков балки кабины по пазам;

Для ловителя 0463Б.53.01.500 (рисунок 10):

- проверить установочный зазор между ребристой поверхностью клина 4 и головкой направляющей, который должен быть равен $(3 \pm 0,2)$ мм, а также зазор

Рис. 32

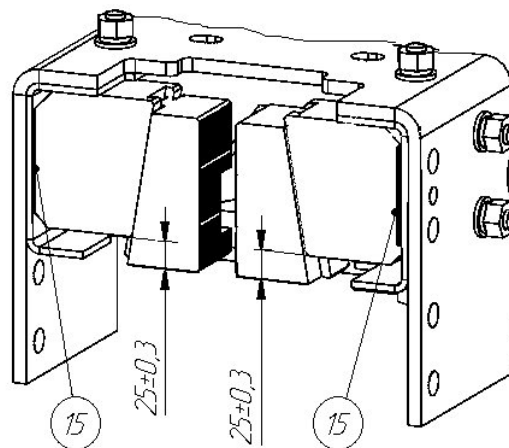


Рис. 33

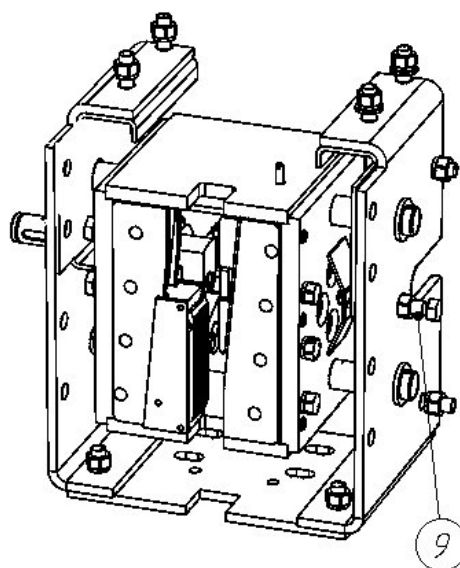


Рис. 34

между клином 4 и клином 6, который должен быть 20 мм (при использовании направляющих с толщиной головы 14 мм) либо 22 мм (при использовании направляющих с толщиной головы 16 мм), при этом клин 4 должен занимать крайнее нижнее положение, а клин 6 крайнее верхнее положение. Зазор ($3\pm 0,2$) мм выставляется смещением башмаков балки кабины по пазам и установочным болтом 9 (рисунок 34). Проверку и регулировку размеров с противоположной стороны балки производить аналогичным образом;

Для ловителей 0401К.03.02.060, 0411Б.03.02.060 и 1010БК.03.01.500 (рисунок 9):

- проверить установочный зазор пары клиньев, расположенных со стороны каната ограничителя скорости, между ребристой поверхностью подвижного клина 5 каждого ловителя и головкой направляющей должен быть равен ($3\pm 0,2$) мм. Зазор регулируется при помощи болта 11.

- проверить установочный размер между подвижным клином 5 и колодкой 6 каждого ловителя должен быть равен (80 ± 1) мм. Размер (80 ± 1) мм со стороны размещения каната ограничителя скорости регулируется при помощи болта 8. С противоположной стороны балки размер (80 ± 1) мм выставляется при помощи гаек 10, расположенных на шпильке 9;

Для ловителей всех типов:

- проверить срабатывание выключателя ловителя до момента касания клиньями направляющих;

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

4.4.5 Уравновешивание кабины с противовесом

Кабину загрузить грузом равным половине грузоподъёмности и установить против противовеса, исключив таким образом влияние массы канатов и подвесного кабеля, выключить вводное устройство и вручную растормозить тормоз лебёдки. Уравновешивание производить снятием или добавлением грузов на противовес до получения наименьшего усилия на штурвале при повороте его в разные стороны. После уравновешивания закрепить грузы в каркасе противовеса.

Включить вводное устройство, установить кабину лифта в середину шахты, переключить в режим управления из машинного помещения МП2 (движение на скорости ревизии). Осуществить пуск кабины вверх, зафиксировать на дисплее преобразователя частоты главного привода установившийся ток. Осуществить пуск кабины вниз, зафиксировать на дисплее преобразователя частоты главного привода установившийся ток. Установившийся ток при движении вверх не должен отличаться от установившегося тока при движении вниз более чем на 5%.

4.4.6 Тяговые канаты

Последовательность проверки, регулировки натяжения, замены тяговых канатов:

- установить кабину на уровень последней остановки;
- проверить совпадение уровней порога кабины и порога дверей шахты;
- измерить зазор от буфера до противовеса, зазор должен соответствовать размерам, указанным на монтажном чертеже. При несоответствии размера, или в случае если требуется замена канатов: ослабить канаты, для чего посадить кабину

на ловители в верхней части шахты и выполнить строповку кабины, соблюдая меры безопасности см. раздел 5.2. При наличии струбцины вручную с помощью штурвала (маховика) или при отсутствии струбцины с помощью домкрата или грузоподъемной тали приподнять противовес на 200 - 300 мм, установить упор между подставкой и противовесом, посадить противовес на упор;

- подтянуть канаты в каждой обойме подвески на разницу фактического и требуемого размера или в случае замены, заменить канаты (монтаж канатов см. раздел 4.3.4);

- приподнять противовес, убрать подставки, опустить противовес до натяжения канатов;

- снять строповку, снять кабину с ловителей и выставить в уровень последней остановки, убедиться в соответствии зазора от буфера до противовеса;

- гайками тяг подвески противовеса установить равное усилие натяжения канатов ориентируясь предварительно на одинаковую длину пружин, разность не более 2 мм или на показания тензоизмерителя. Поднять и опустить кабину 2 - 3 раза между крайними этажами для выравнивания натяжения канатов по обеим сторонам канатопроводящего шкива. Равномерное натяжение всех канатов обеспечивает продолжительный срок службы тяговых канатов и КВШ лебедки;

- повторно при помощи тензоизмерителя оценить усилие натяжения каждого каната. При отсутствии тензоизмерителя можно установить кабину на $\frac{2}{3}$ высоты подъема. Динамометром оттянуть поочередно каждый из канатов на одинаковую величину 50 мм, зафиксировав полученные усилия в каждом из канатов. Разность зафиксированных усилий натяжения тяговых канатов, не должна превышать $\pm 10\%$ от среднего значения. Если разность превышает допустимые значения повторять предыдущий пункт требуемое число раз.

4.5 Очистка и окраска

4.5.1 Рекомендации по очистке и поддержание внешнего вида

Кабина и двери шахты окрашены порошковыми эмалями или изготовлены с применением нержавеющей стали. При монтаже следует соблюдать осторожность, не допускать повреждения и загрязнения лицевых поверхностей. Своевременно очищать поверхности от грязи и примесей, если пренебрегать чисткой нержавеющей стали, то может развиваться коррозия, изменение цвета металлической поверхности.

Чем более загрязнена окружающая среда, тем чаще следует проводить очистку нержавеющей стали.

Интервалы между чистками следует определять исходя из местных условий и эксплуатации, но в целом следует соблюдать интервал в 1-3 месяца.

Для периодической очистки поверхностей лифтового оборудования из нержавеющей стали необходимо применять специальные средства для ухода за нержавеющей сталью.

Для очистки поверхности более эффективны очистители **в виде распылителей**, при помощи которых чистящее вещество наносится на поверхность тонким слоем и протирается **в направлении текстуры**.

Такие очистители хорошо удаляют отпечатки пальцев и небольшие загрязнения и снижают вероятность их дальнейшего появления. Следы от пальцев обычно остаются на поверхностях, подвергнутых зеркальному шлифованию. Они удаляются при помощи **мыльной воды и мягкой ткани**. После чистки такую поверхность необходимо отполировать сухой мягкой тканью.

Более загрязнённые участки очищают при помощи специальных средств, предназначенных для устранения известкового налёта и ржавчины. Их можно приобрести у компаний розничной торговли, специализирующихся в области чистящих средств. После применения химических средств, их остатки необходимо удалить с поверхности, промыв пресной или дистиллированной водой и протерев досуха, чтобы предотвратить появление пятен от воды (в особенности, если вода жёсткая). **Уровень pH должен находиться в пределах 7,2 - 7,6**. При превышении уровня pH возможно выпадение в осадок солей кальция, что приводит к образованию налёта. **При значениях pH ниже 7,0 даже вода имеет высокую коррозионную активность**, что также негативно сказывается на состоянии поверхностей из нержавеющей стали.

Для мытья и чистки изделий предпочтительно использовать мягкие салфетки и кусочки ткани, а также специальные составы и нейтральные моющие средства, не содержащие в своём составе запрещённых в уходе за нержавеющей сталью веществ.

4.5.2 Запрещённые к применению чистящие средства

Категорически запрещается протирать окрашенные поверхности растворителями, керосином. Допускается протирка мыльным раствором и сухой ветошью.

Запрещается чистить поверхности из нержавеющей стали средствами, в состав которых входят соляная кислота и хлориды. Также нельзя применять чистящие порошки, поскольку они содержат **абразивные частицы** и на

поверхностях могут остаться царапины. Если такие средства случайно были применены, то их надо тщательно смыть пресной водой и затем применить средства, устраняющие образовавшиеся оксиды и другие соединения.

Для чистки поверхности **нельзя использовать щётки (тем более железные)**, сеточки, коврики из углеродистой стали, так как они могут оставить на поверхности частички железа, которое под действием влаги со временем может привести к возникновению очагов точечной коррозии. Также необходимо **избегать применения ножей и жёстких скребков**, чтобы не поцарапать поверхность.

4.5.3 Очистка нержавеющей стали от пятен

Защита нержавеющей стали от загрязнения начинается с предотвращения загрязнений, сохраняя изделия во время монтажа под покрытием (в защитной плёнке) до окончания их установки. Методы очистки в зависимости от вида загрязнений представлены в таблице 4.

Таблица 4

| Состояние поверхности | Рекомендуемый метод очистки |
|--|---|
| Лёгкое загрязнение | Мыло, моющее средство или разведите (1%) раствор аммиака в тёплой чистой воде. Нанесите чистой губкой, мягкой тканью или щёткой из мягкого волокна, затем смойте чистой водой и высушите. |
| Отпечатки пальцев | Моющее средство и тёплая вода. В качестве альтернативы можно использовать прозрачные жидкие средства мытья окон, не содержащие отбеливателя. |
| Стойкие пятна и незначительное обесцвечивание. Водяная маркировка. Лёгкое окрашивание ржавчиной. | 5%-ный раствор ортофосфорной кислоты, затем промойте в чистой воде и высушите. |
| Более сильное окрашивание или пятна ржавчины | 10%-ный раствор фосфорной кислоты с последующей промывкой аммиаком и водой. |
| Прилипающие отложения жёсткой воды и брызги строительного раствора/цемента | 10-15%-ный по объёму раствор фосфорной кислоты. Используйте тёплым, нейтрализуйте разбавленным раствором нашатырного спирта, смойте чистой водой и высушите. |
| Краска или граффити | Средства для снятия краски со щёлочью или растворителем, в зависимости типа краски. Используйте мягкую нейлоновую щётку для обработки поверхностей рисунком. |

Остатки смазочных материалов, масел и грязи удаляются с помощью очистителей, содержащих метиловый и этиловый спирты, изопропиловые и ацетоновые растворители. **Эти продукты не приводят к коррозии нержавеющей стали.**

Пятна от краски удаляются с помощью известковых очистителей или растворителей. Средство наносится, оставляется на несколько минут и затем тщательно смывается водой. Перед началом очистки необходимо убедиться в правильном и полном понимании инструкции производителя в отношении здоровья и техники безопасности.

4.5.4 Остатки защитной плёнки

Защитная плёнка, которая покрывает поверхность нержавеющей стали в процессе производства, транспортировки и установки защищает её от механических и химических повреждений. Однако, после длительного воздействия солнечного ультрафиолетового излучения, защитная плёнка меняет свойства, так что следы плёнки может быть трудно удалить. Защитная пластиковая плёнка должна быть удалена, как только она не нужна.

Удалить остатки клея с помощью ацетона или аналогичного средства мягкой тканью, а затем промыть поражённый участок водой.

4.6 Консервация, 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, лебёдка 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(Ж3) ГОСТ 15150 (неотапливаемые хранилища).

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

УХЛ4 - 5(ОЖ4) ГОСТ 15150 (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(ОЖ3) 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 РЕМОНТ ЛИФТА

5.1 Общие указания

Выполнение работ по ремонту лифтов осуществляется согласно системе планово-предупредительных ремонтов, включает в себя восстановление ресурса лифта или его составных частей, посредством:

- текущего ремонта;
- среднего ремонта (СР-1);
- капитального ремонта (КР-1);
- модернизации или замены лифтов, выработавших назначенный срок службы (указан в паспорте лифта).

Перечень оборудования к замене или ремонту составных частей лифта определяют по результатам периодического технического освидетельствования (ГОСТ Р 53783) и/или в ходе проведения технического обслуживания лифта.

Средний ремонт (целиком или поэтапно) допускается проводить в составе работ по техническому обслуживанию. Рекомендуемый срок до СР-1 составляет 7,5 лет с начала эксплуатации, рекомендуемый перечень оборудования, заменяемого при проведении 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-фитили устройства смазывающего направляющих кабины и противовеса
 - 8 Напольное покрытие ПВХ*
 - 9 Канатоведущий шкив
 - 10 Тормозные накладки
 - 11 Втулки моторной полумуфты*
 - 12 Червячная пара редуктора лебёдки
 - 13 Амортизаторы лебёдки
 - 14 Отводной блок
 - 15 Диск фрикционный (для осевого тормоза привода лифтового)
 - 16 Тяговые канаты
 - 17 Канат ограничителя скорости
 - 18 Подвесной кабель
 - 19 Привод дверей кабины
- * - при наличии

Капитальный ремонт, рекомендуемый срок до КР-1 составляет 15 лет, рекомендуемый перечень оборудования, заменяемого при проведении КР-1 (уточняется фактическим состоянием элементов) включает в себя перечень СР-1 и дополнительно:

- 1 Ролики замка дверей шахты
 - 2 Контрролики (подшипники) кареток дверей шахты
 - 3 Трос дверей шахты*
 - 4 Ограничитель скорости
 - 5 Шкив натяжного устройства
 - 6 Амортизаторы кабины
 - 7 Пальцы в сборе с втулками полумуфты моторной*
 - 8 Пускатели главного привода и тормоза
 - 9 Реле привода дверей
 - 10 Пружины подвески кабины и противовеса
 - 11 Уплотнители гидробуфера (для лифтов со скоростью 1,6 м/с)
- * - при наличии

Вновь устанавливаемое лифтовое оборудование должно быть аналогичным заменяемому и совместимым с оборудованием лифта, на котором выполняют работы. После установки проводят регулировку, наладку, отремонтированных (заменённых) узлов и проверку функционирования, опробование, при необходимости частичное техническое освидетельствование см. раздел 3.7.

Для интенсивно используемых лифтов, имеющих преждевременный износ, при возникновении отказа в период между плановыми ремонтами, проводится внеплановый капитальный ремонт отдельных узлов вне зависимости от ремонтного цикла по фактическому состоянию оборудования.

Оборудование ремонт которого не может быть осуществлён на месте, ловитель, ограничитель скорости, подлежит демонтажу для замены, либо ремонту на заводе-изготовителе.

5.2 Меры безопасности

В дополнение к требованиям изложенным в разделе 3.2.

Перед началом ремонтных работ на основном посадочном этаже проверить наличие плаката "**Лифт не работает**".

При замене деталей тормоза или его регулировки, установить противовес на буфер. При этом кабина не должна быть загружена.

Замену, перепасовку тяговых канатов и работы, сопровождающиеся снятием канатов с канатоведущего шкива или разборкой лебёдки, производить после посадки кабины на ловители в верхней части шахты и дополнительной строповки кабины с использованием необходимых чалочных средств. Противовес при этом должен быть приподнят и поставлен на упоры. Ограничитель скорости (0411.57.00.000) застопорен при помощи поворотного упора.

5.3 Текущий ремонт лифта

В случае отказов, повреждений лифтового оборудования для восстановления работоспособности лифта выполняется текущий ремонт, который представляет собой замену и/или восстановление отдельных легкодоступных его частей. Описания отказов и способы их устранения приведены в Приложении А.

6 ВЫВОД ЛИФТА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕД УТИЛИЗАЦИЕЙ И УТИЛИЗАЦИЯ ЛИФТА

После монтажа лифта тара и упаковка отгружаемых мест лифтового оборудования должна быть утилизирована или по усмотрению владельца лифта может быть реализована сторонним организациям, физическим лицам и т.д.

Решение о выводе лифта из эксплуатации принимает владелец лифта в случае окончания назначенного срока службы лифта или в других случаях.

Лифт, отработавший назначенный срок службы подвергается обследованию. На основании «Акта технического обследования лифта, отработавшего назначенный срок службы» принимается решение по его модернизации, замене или утилизации.

Вывод лифта из эксплуатации осуществляет специализированная лифтовая организация по распоряжению владельца лифта.

При выводе лифта из эксплуатации необходимо:

- в режиме управления из машинного помещения установить кабину лифта на крайнюю верхнюю остановку;

- отключить вводное устройство и автоматический выключатель главного привода и запереть их на замок в отключённом состоянии;

- вручную, от штурвала лебёдки (или ручного привода), опустить противовес на буфер до уравнивания системы кабина – противовес;

- вывесить на водном устройстве и шкафу управления плакат:

«НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ЛИФТ ВЫВЕДЕН ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ»;

- сделать в паспорте и журнале технического обслуживания лифта запись о выводе лифта из эксплуатации. Запись делает уполномоченный представитель специализированной лифтовой организации, осуществляющей вывод лифта из эксплуатации.

Для обеспечения правильной утилизации демонтированного лифта выполняются следующие требования:

- демонтаж оборудования лифта для его утилизации должен быть выполнен специализированной лифтовой организацией. При демонтаже оборудования лифта и после его демонтажа должны быть приняты меры, предотвращающие доступ пользователей и посторонних лиц в машинное и блочное помещения, шахту и кабину лифта;

- своевременное доведение информации о выводе лифта из эксплуатации и его демонтаже до сведения обслуживающего персонала и пользователей лифта, в том числе путём размещения её на этажных (посадочных) площадках около дверей шахты лифта;

- утилизация демонтированного оборудования, не предназначенного для повторного использования.

Порядок организации и проведения работ при демонтаже лифта выполнять в соответствии с ТКП 577. При этом при комплектации лифта ручным приводом с редукторным механизмом **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать ручной привод для демонтажных работ (перемещение кабины или противовеса с ослабленными или отсоединёнными канатами), т.к. это может привести к поломке ручного привода; в

данном случае перемещение противовеса для прослабления канатов необходимо выполнять монтажной лебёдкой.

Перед утилизацией лифта масло с редуктора привода, гидравлических буферов (при их наличии), смазывающих устройств необходимо слить. Слитое масло сдаётся в пункты приёма отработанного масла.

После демонтажа лифта его составные части: металлоконструкции, жгуты и кабели электроразводки, обмотка электродвигателя и т.д. сдаются в пункты приёма металлов. По усмотрению владельца составные части демонтированного лифта годные к дальнейшей эксплуатации могут быть использованы для ремонта и обслуживания других лифтов либо реализованы сторонним организациям, физическим лицам и т.д.

Все заменённые компоненты лифтового оборудования при проведении ремонтов и технических обслуживаний и не подлежащие восстановлению (ремонту) должны быть утилизированы.

Для обеспечения правильной утилизации демонтированного лифта владелец имеет право заключить контракт с предприятием по утилизации отходов или с предприятием по вторичной переработке материалов.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А - Текущий ремонт лифта

| Описание отказов и повреждений | Описание последствий отказов и повреждений | Возможные причины отказов и повреждений | Указания по способам обнаружения отказов и повреждений лифтового оборудования | Указания по способам устранения отказов, повреждений и их последствий |
|---|---|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Отсутствие реакции или неправильная работа при воздействии и на органы управления | При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остаётся неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация. | Отсутствует напряжение питания. | Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, автоматов, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. | При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель. |
| | При нажатии на любую кнопку приказа двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей). | После открытия дверей не замкнулся контакт выключателя закрытия дверей или обрыв цепи. | Проверить напряжение на выключателе, при замыкании контактов напряжение должно падать до нуля. | Исправить выключатель или заменить его, восстановить цепь. |
| | При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остаётся 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. | | 1. Отрегулировать блок контроля. 2. Проверить регулировку выключателя. При необходимости заменить. 3. Отрегулировать работу замка. |
| Недостаточная точность остановки на этажах | При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 35мм. | 1. Попало масло на рабочую поверхность тормозного шкива или на накладку рычагов тормоза. 2. Износились накладки рычагов тормоза или тормозной диск. 3. Разрегулировка тормоза. | 1. Визуально проверить наличие масла на шкиве и накладках. 2. Измерить толщину накладок, для тормоза на быстроходном валу должна быть не менее 2 мм 3. Измерить воздушный зазор, проверить на соответствие для данного типа тормоза. | 1. Удалить масло - протереть тормозной шкив и накладки рычагов ветошью, смоченной в уайт-спирите, затем сухой. 2. Заменить рычаги тормоза или тормозной диск (если есть рекомендации производителя по его замене). 3. Отрегулировать тормоз по Приложению К или С. |

Продолжение таблицы А

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|--|---|--|---|
| Самопро-извольная остановка | При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты. | <p>1. Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты.</p> <p>2. Опустилась до срабатывания выключателя ВНУ поворотная часть натяжного устройства каната ограничителя скорости.</p> <p>3. При движении кабины мимо этажа отпирается замок двери шахты из-за нарушения взаимного положения отводки двери кабины и роликов замка.</p> | <p>1. На верхней балке кабины, проверить наличие зазора между роликом выключателя и лыжей СПК.</p> <p>2. В приямке, проверить наличие зазора между роликом выключателя и поворотной частью натяжного устройства.</p> <p>3. Проверить зазоры между роликом и отводкой для данного привода, должны соответствовать значениям указанным в РЭ на привод см. раздел 1.2.5</p> | <p>1. Компенсировать разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах в верхней балке противовеса, при необходимости, перепассовать канаты в обойме.</p> <p>2. Укоротить канат ограничителя скорости перепассовкой ветви, подходящей сверху к рычагу механизма включения ловителей</p> <p>3. Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, проверить и, при необходимости, отрегулировать расстояние между щеками отводок.</p> |
| Самопро-извольная посадка на ловители | | <p>1. Ослабла пружина ограничителя скорости.</p> <p>2. Ослабло крепление башмаков кабины или износ вкладышей.</p> | <p>1. Проверить ограничитель см. раздел 4.1.2</p> <p>2. Проверить затяжку башмаков, суммарный зазор башмаков см. раздел 4.2</p> | <p>1. Заменить ограничитель скорости или пружину.</p> <p>2. Подтянуть крепление, заменить вкладыши.</p> |
| Нарушения в работе дверей кабины | <p>Створки дверей не открываются на полный проем или после смыкания отходят в сторону открывания.</p> <p>При принудительной задержке створок в процессе закрывания двери не реверсируются.</p> <p>Двери кабины открываются, но не закрываются при освобождении пассажирами кабины.</p> | <p>Неправильно установлен кулачок открывания дверей кабины.</p> <p>Поломка выключателя, реверса. Обрыв проводов выключателя реверса.</p> <p>Неисправен выключатель закрытия двери.</p> | | <p>Отрегулировать положение кулачка.</p> <p>Проверить (восстановить) цепь питания и выключатель. При поломке выключателя - заменить.</p> <p>Проверить работу выключателя и устранить неисправность или заменить его.</p> |

Продолжение таблицы А

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|---|---|
| Пропуск остановки | Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа. | Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа. | Проверить зазоры между шунтом и включателем, см. раздел 1.2.9. | Отрегулировать положение шунта. |
| При пуске кабина остаётся неподвижной | Электродвигатель лебёдки гудит, освещение в кабине становится тусклым. | 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. | Восстановить цепь питания. |
| Сбои и неисправности, устройства управления электропривода и автоматики | Неправильная работа при воздействии на органы управления | Пробой изоляции токоведущей части на корпус соответствующего аппарата или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении. | Проверить сопротивление изоляции и заземление. | Устранить пробой, повреждение. |
| Неисправности связанные с ПДК | - | - | - | По РЭ на ПДК см. раздел 1.2.5. |
| Неисправности в работе осевых тормозов | - | - | - | По РЭ на осевые тормоза, или РЭ на безредукторную лебедку с осевыми тормозами |

Приложение Б (обязательное)

Таблица Б.1 - Перечень проверок ежесуточного осмотра лифта

| Что проверяется и методика проверки | Технические требования |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Ознакомиться с записями предыдущей смены | При неустранимых неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения |
| Включить или убедиться, что лифт включён в работу | В шкафу управления сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло-место положение кабины. |
| Проверить наличие правил пользования лифтом, пиктограммы для лифтов с РППП. Проверить состояние кабины. | Правила пользования лифтом и пиктограмма в наличии. Стенки купе и двери кабины без повреждений, поручень закреплён. |
| Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и машинного помещения. | Освещение кабины должно быть включено. Отдельные неисправные светильники подлежат замене (при этом даже временная эксплуатация лифта с менее чем с двумя исправными светильниками кабины не допускается). Освещение шахты и машинного помещения включается выключателем, расположенным в машинном помещении. |
| Проверить работу световой сигнализации. Поочерёдно нажимать кнопки вызова на каждом этаже. | В вызывных постах должны загораться световые элементы регистрации вызова. |
| Проверить работу связи с диспетчерским пунктом. Нажмите кнопку "%" ("Вызов") на кнопочном посту в кабине. | Должна установиться связь с диспетчерским пунктом. |
| Проверить действие кнопки "Отмена" в кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку. | Все ранее зарегистрированные приказы сбрасываются, и лифт останавливается на ближайшем по ходу движения этаже и открывает двери кабины и шахты, - при условии, что в момент нажатия на кнопку ОТМЕНА расстояние до этажной площадки более или равно пути замедления. Если расстояние менее пути замедления - лифт остановится на следующем по ходу движения этаже и откроет двери кабины и шахты. |
| Для лебёдок с колодочным тормозом провести осмотр осей тормозных рычагов лебёдок, контролируя отсутствие их смещения из посадочного места на редукторе. Затем проконтролировать положение винтов, фиксирующих положение осей и произвести их подтяжку для обеспечения надёжности фиксации осей. | Отсутствие смещения осей тормозных рычагов. |
| Проверить исправность действия замков дверей шахты. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки раздвинуть створки. | Створки не должны раздвигаться. |
| Проверить работу реверсирующего устройства. Для проверки при движении створок дверей на закрывание воспрепятствовать их закрытию. | Двери кабины и шахты должны открываться. |

Продолжение таблицы Б.1

| 1 | 2 |
|--|---|
| Проверить исправность действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочерёдно направить на каждый этаж. | Только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты кабина приходит в движение. |
| Выборочно проверить не менее, чем на двух этажах, точность остановки незагруженной кабины при подъёме и спуске. Замерить расстояние от уровней порога двери шахты и порога кабины. | Точность остановки должна быть ± 35 мм. |

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 или ежемесячно |

* 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.

Таблица Б.3 - Перечень быстроизнашивающихся деталей.

| | |
|---|--------------------|
| 0401.16.01.180 | Ролик |
| 0463Б.03.40.080 | Ролик в сборе |
| 0401.36.11.092А | Ролик |
| 0463Б.23.01.030 | Амортизатор |
| 0401.72.06.001 | Блок отводной |
| 348М.02.00.004 | Блок отводной |
| 1020БК.07.00.041 ²⁾ | Блок отводной |
| 0411.02.00.005 | Блок отводной |
| БМ0610Б.22.00.003Т | Блок отводной |
| 0411.03.02.095 ³⁾ | Вкладыш |
| 0411.03.02.095А ⁴⁾ | Вкладыш |
| 0463Б.23.07.002 | Вкладыш |
| 0411.27.00.008 ¹⁾ | Шкив |
| 1020БК.07.00.022 ²⁾ | Шкив |
| 404Н.22.22.300 | Колодка в сборе |
| Н0610Б.02.22.220 | Колодка в сборе |
| БР0616Б.02.03.210 | Колодка в сборе |
| БР0416Б.02.00.002 | Шкив канатоведущий |
| 0463Б.02.00.001 | Шкив канатоведущий |
| 0471.42.00.001 | Шкив канатоведущий |
| 348М.02.00.030 | Шкив канатоведущий |
| 0663Б.02.00.001 | Шкив канатоведущий |
| 1016Б.22.00.030 | Шкив канатоведущий |
| ¹⁾ Для ограничителей скорости одностороннего действия ²⁾ Для ограничителей скорости двустороннего действия ³⁾ Для лифтов с направляющими 2/3А ⁴⁾ Для лифтов с направляющими Т89А, №3 | |

Перечень быстроизнашивающихся деталей составлен для формирования запаса комплектации, требующей периодической замены.

Гарантийные обязательства на быстроизнашивающиеся детали не распространяются.

Приложение В
(обязательное)

Таблица В - Порядок технического обслуживания

| Пункт РЭ | Наименование объекта ТО и работы | Вид ТО* | | |
|---|--|---------|------|------|
| | | ТО-1 | ТО-2 | ТО-3 |
| Приложение Г | Смазка: контроль уровня, замена | + | | |
| 4.2 | Лебедка редукторная | + | | |
| 4.2 | Лебедка безредукторная | + | | |
| 4.2 | Тормоз колодочный | + | | |
| 4.2 | КВШ редукторной лебедки | | + | |
| 4.2 | Тормоз осевой | | + | |
| 4.2 | Шкив ограничителя скорости | | + | |
| 4.2 | Червячная пара | | | + |
| 4.2 | Ограничитель скорости | | | + |
| 1.2.5; 4.4.2 | Привод дверей кабины | + | | |
| 1.2.6; 4.4.2 | Двери шахты | + | | |
| Приложение Е | Канаты тяговые и ограничителя скорости | + | | |
| 4.2 | Противовес: крепёж | + | | |
| 4.2 | Кабина | | + | |
| 4.2 | Башмаки кабины/противовеса | | + | |
| 4.2 | Противовес: пружины подвески | х | + | |
| 4.2 | Груза противовеса | | | + |
| 4.2 | Направляющие | х | | + |
| 4.2 | Натяжное устройство | х | | |
| 4.2 | Оборудование приямка | | + | |
| 4.2 | Ловители: одновременность срабатывания | | + | |
| 4.2 | Ловитель | | | + |
| 4.2 | Электрооборудование | | + | |
| <p>* - Периодичность проведения ТО1...ТО3 см. раздел 3.4; + - Выполнить обслуживание; х - Выполнить обслуживание в первый год эксплуатации.</p> | | | | |

Приложение Г (обязательное)

Таблица Г - 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 ИТД 220 ТУ 38-101-1337-90 или SHELL OMALA 220 или SHELL TELLUS 220 или АКС СLP 220 DIN 51517/3 или ЗГВ СLP 220 DIN 51517/3 | Заливка до верхней риски масло-указателя | * 1 раз в 2 года | Для редукторной лебёдки |
| Канаты, несущие рабочие поверхности канатоповодящего шкива и отводного блока | Масло промышленное И-30А ГОСТ 20799 | Вручную тонким слоем | По мере расходования | |
| Направляющие кабины и противовеса | | Залить в смазывающие аппараты 0,5 объема | Доливать по мере расходования | |
| Направляющие противовеса (уголковые) | Литол-24 ГОСТ 21150-2017 | Вручную | По мере расходования, на период работы лифта с чугунными вкладышами | Для уголковых направляющих |
| Ловители (механизм включения и клинья) | | Вручную | 2 раза в год | ** |
| Тормоз (оси) | | Шприцем | 1 раз в год | |
| Шарниры ограничителя скорости и натяжного устройства | | Вручную | 1 раз в 2 года | ** |
| Шарниры подвески кабины и противовеса | | Вручную | При замене тяговых канатов | ** |
| Буфера гидравлические (для V=1,6 м/с) | Масло промышленное И-20А ГОСТ 20799 | Заливка до появления из контрольного отверстия | 1 раз в 7,5 лет | |
| * Первую замену масла в редукторе главного привода произвести через 3 месяца после начала эксплуатации. ** Перед смазкой узлы очистить от грязи и пыли | | | | |

Приложение Д
(обязательное)

Таблица Д - Перечень стандартного инструмента, приспособлений

| Наименование | Номер стандарта, ТУ | Краткая характеристика по ГОСТ, ТУ |
|--|--------------------------|--|
| Ключи для круглых шлицевых гаек | ГОСТ 16984-79 | 1 группа условий эксплуатации. Наружный диаметр гаек "D". |
| 7811-0318 | | 55- 60 |
| Ключи гаечные с открытым зевом двусторонние | 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 смазочный штоковый (для пластичного смазочного материала, с номинальным давлением не менее 25 МПа, с головкой смазочных нагнетателей под маслёнку типа 1 и типа 2 по ГОСТ 19853) | | |
| Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 | ГОСТ 166 | |
| Щуп №4, 2-го класса Надфиль Омметр* Мегомметр* | ТУ2-034.225 ГОСТ 1513 | |
| *Тип определяется организацией эксплуатирующей лифт, исходя из измеряемых параметров. | | |

Приложение Е (обязательное)

Нормы браковки стальных канатов

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

Таблица Е.1

| Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном правилами отношении D:d | Конструкция канатов | | | |
|---|---|----------------------|--|----------------------|
| | 6x19=114 и один органический сердечник | | 6x37=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 пряжи наносят метку, от которой отсчитывают вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, шесть в шестипрядном канате), и на следующей после отсчёта 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 6x19=114 проволок с одним органическим сердечником производится согласно данным, приведённым в первой графе таблицы Е.1, причём число обрывов, как норма браковки, принимается за условное.

При подсчёте 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 Е.1), и, следовательно, канат подлежит забраковать.

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

Например, для каната конструкции 8x19=152 проволоки с одним органическим сердечником ближайшим является канат 6x19=114 проволок с одним органическим сердечником. Для определения признака браковки следует данные таблицы Е.1 (число обрывов на одном шаге свивки) для каната 6x19=114

проволок с одним органическим сердечником умножить на коэффициент 96:72, где 96 и 72 - число проволок в наружных слоях прядей одного и другого канатов.

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

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Таблица Е.2

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

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

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, причём допускается замена одного более изношенного каната.

7 В тех случаях, когда кабина (противовес) лифта подвешена на трёх 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 Е.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 Ж

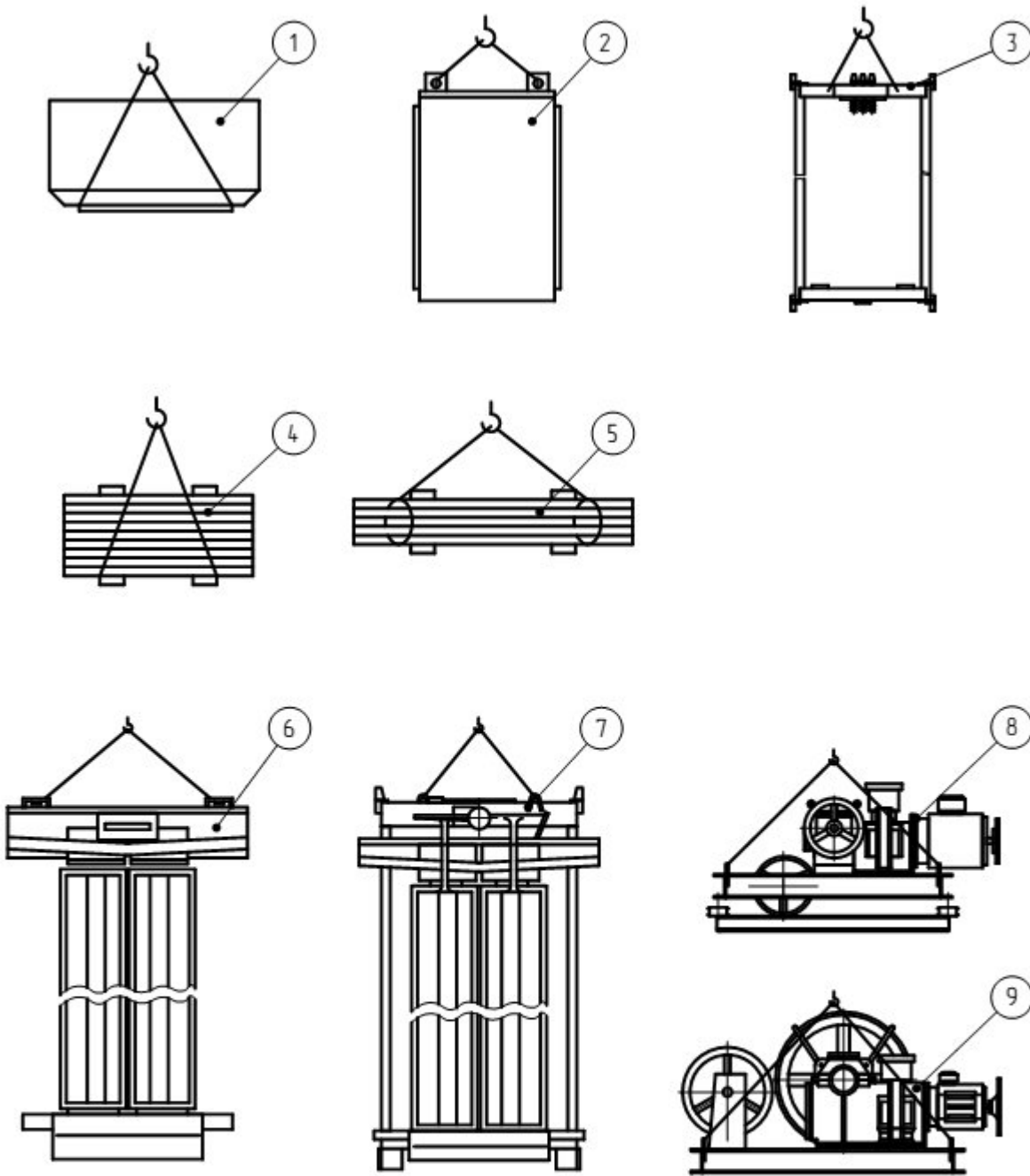


Рис. Ж. Схемы строповки: 1 - ящичка; 2 - шкафа; 3 - каркаса противовеса; 4 - грузов противовеса; 5 - пакета направляющих; 6 - дверей шахты; 7 - кабины; 8, 9 - лебедок.

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 "⏏".
- Если в момент закрывания дверей понадобилось экстренно их открыть, нажмите кнопку "👁".
- При остановке кабины между этажами повторно нажмите кнопку нужного Вам этажа. Если кабина не пришла в движение, нажмите кнопку "📣", сообщите об остановке в микрофон "📣" кнопочной панели и ждите прихода электромеханика.
- При необходимости остановки на ближайшем этаже или для отмены приказов нажмите кнопку "ОТМЕНА".
- При необходимости дополнительной подачи воздуха в кабину нажмите кнопку "🌿". Для отключения вентилятора нажмите ее повторно.*
- При включении светового сигнала перегрузки "🚫" 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.
- При наличии запаха гари или дыма: сообщите об этом диспетчеру в микрофон "📣", нажав кнопку "📣". Пользование лифтом при этом запрещается.

Покиньте опасную зону.

Вызовите спасателей: телефон 101 или 112.

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

Приложение К

Инструкция по регулировке тормоза

Для того, чтобы растормозить тормоз лебёдки 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 усилии, прикладываемое к устройству, должно быть не более необходимого усилия для разжатия тормозных рычагов лебёдки.

Регулировку воздушного зазора производить в следующей последовательности при снятой рукоятке позиция 1:

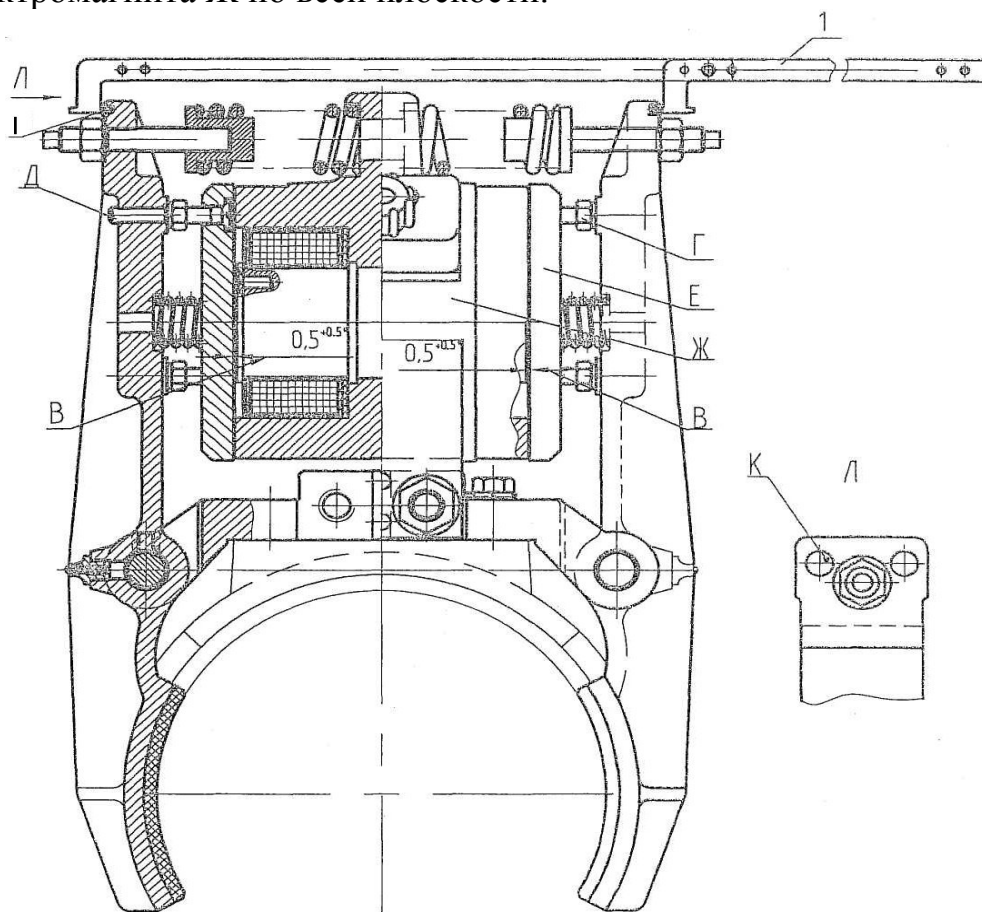
1 Ослабить контровочные гайки Г на винтах Д регулировки зазоров между электромагнитом Ж и якорем Е на рычагах тормоза.

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 полумуфтой при вращении электродвигателя лебёдки.

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



Приложение Л

Описание и схема подключения устройства блокировки выключателей лифта «УБВЛ».

При переводе переключатель SA в положение «1» происходит шунтирование:

- датчиков верхнего и нижнего этажей (ДНЭ и ДВЭ).

При переводе переключатель SA в положение «2» происходит шунтирование:

- всей цепи безопасности лифта: выключателя ограничителя скорости, выключателя переспуска/переподъёма, выключателя буферов кабины и противовеса, выключателя натяжного устройства, выключателя слабины подъёмных канатов, выключателя ловителей, выключателей дверей шахты и др.;

- датчиков верхнего и нижнего этажей (ДНЭ и ДВЭ);

- датчика контроля перегрузки кабины лифта;

При нажатии на самовозвратную кнопку SB происходит шунтирование:

- выключателей дверей шахты и выключателя ловителей.

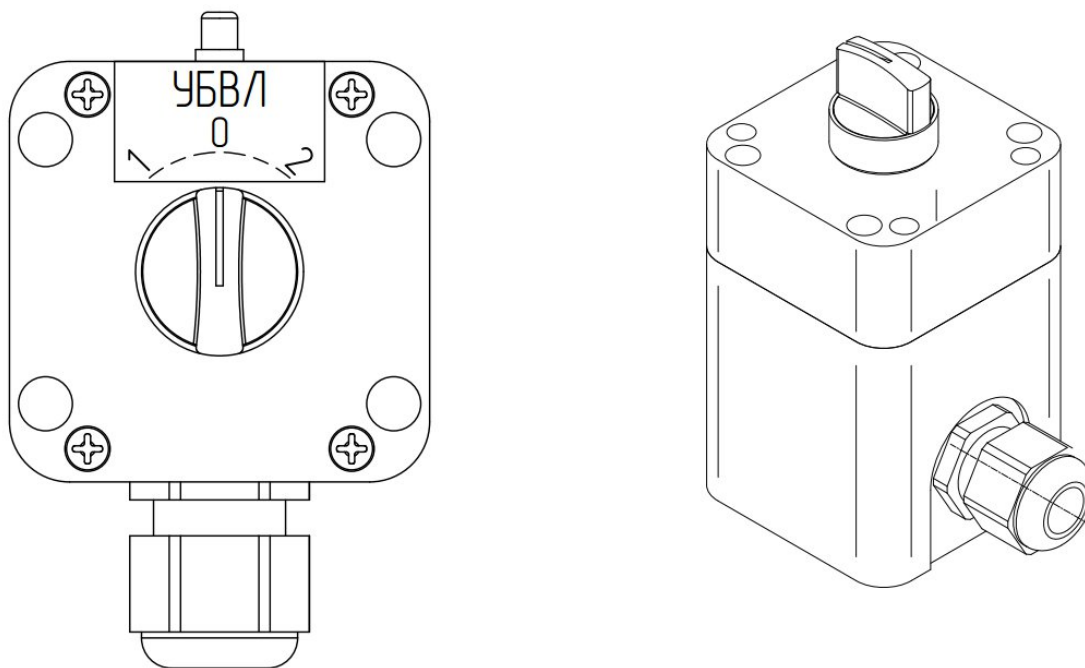


Рисунок Л.1 - Внешний вид «УБВЛ»

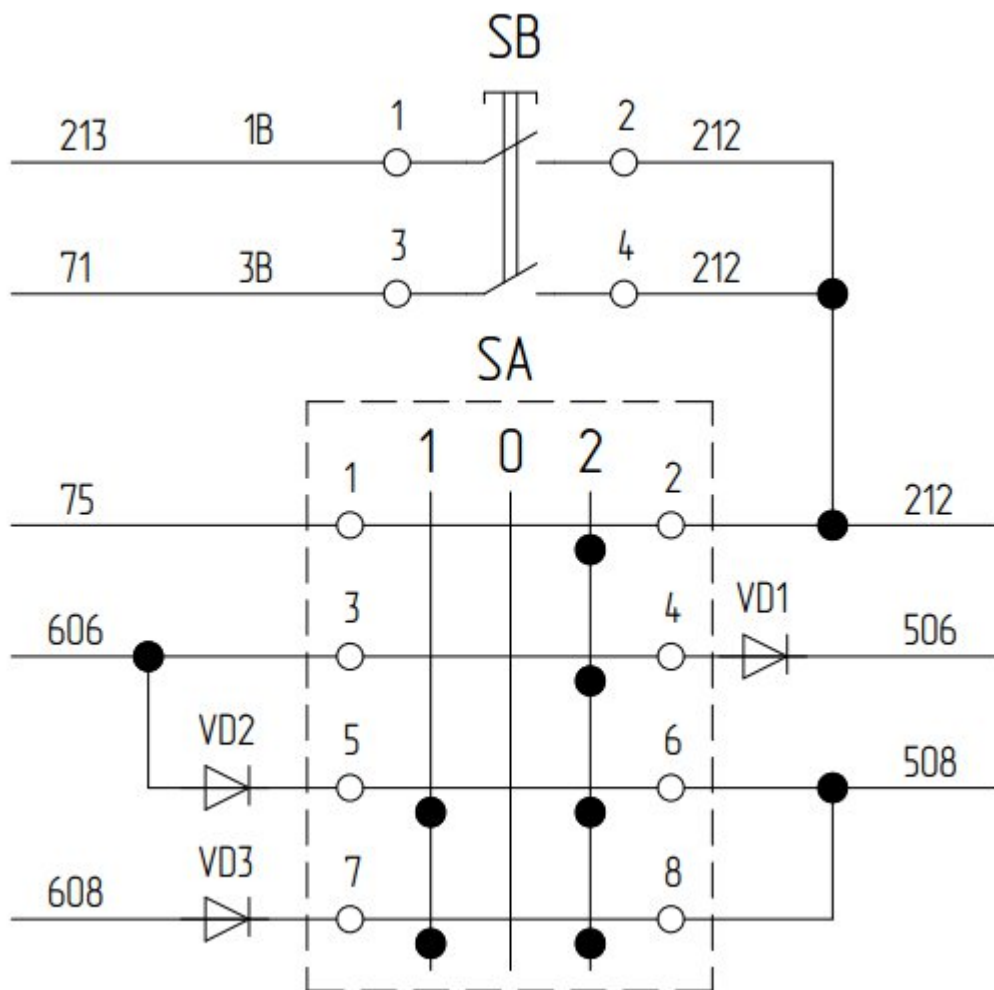


Рисунок Л.2 - Схема электрическая «УБВЛ»

«УБВЛ» использовать в строгом соответствии с пунктами настоящего руководства по эксплуатации лифта.



Использовать «УБВЛ» только в режиме "МП1" и "МП2".
До перевода устройства управления в любой другой режим
«УБВЛ» **ОТКЛЮЧИТЬ!**

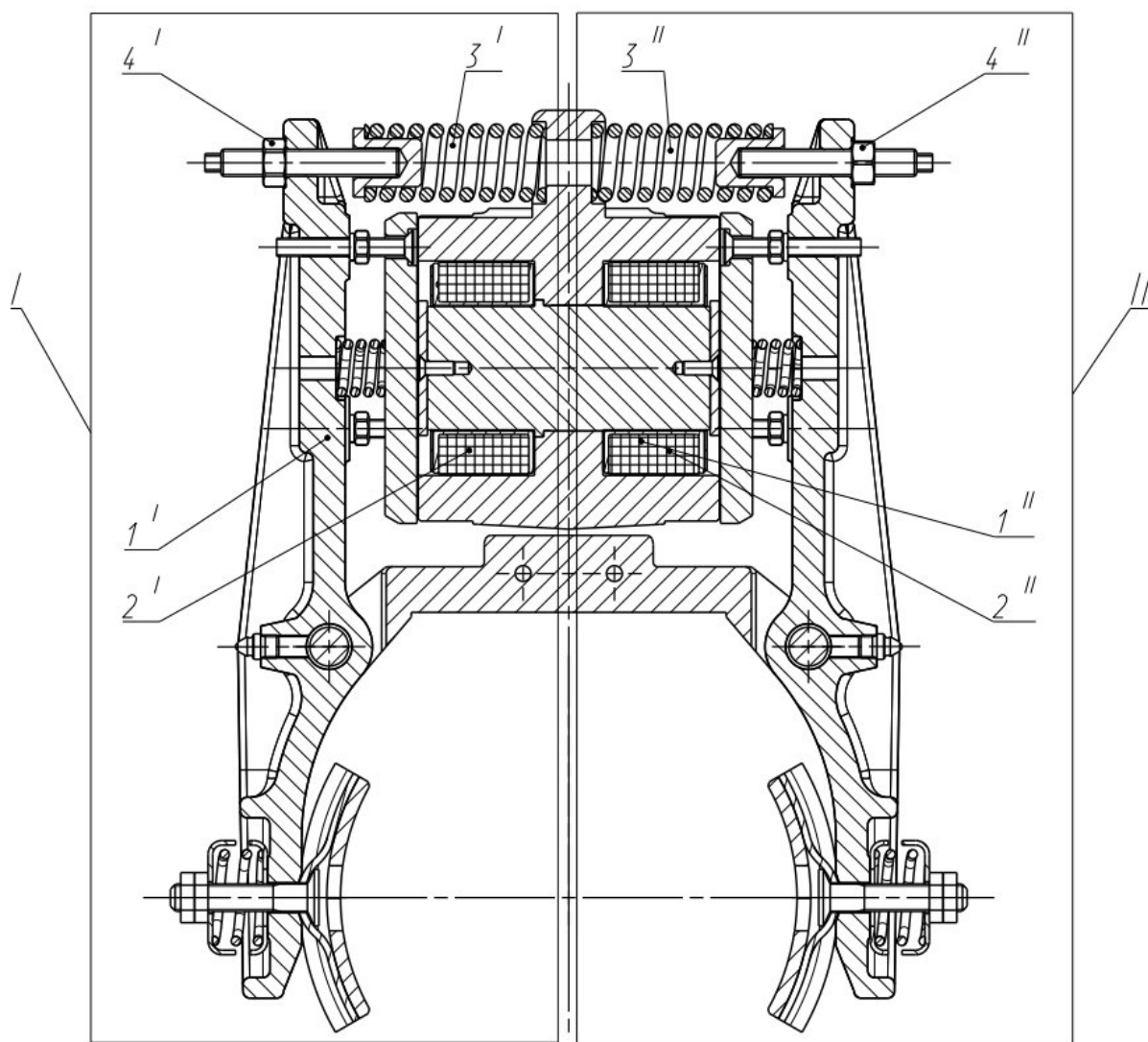
Приложение М

Методика проверки тормозного усилия тормоза лифтовых лебёдок

Методика прописывает действия проверки тормозных усилий каждой тормозной системы двухконтурного электромагнита нормально-замкнутого типа редукторных лебёдок.

Тормоз редукторной лебёдки состоит из двух независимых систем торможения «I» и «II». Каждая из систем торможения создаёт усилие, достаточное для снижения номинальной скорости, остановки и удержания кабины с грузом, масса которого равна номинальной грузоподъёмности.

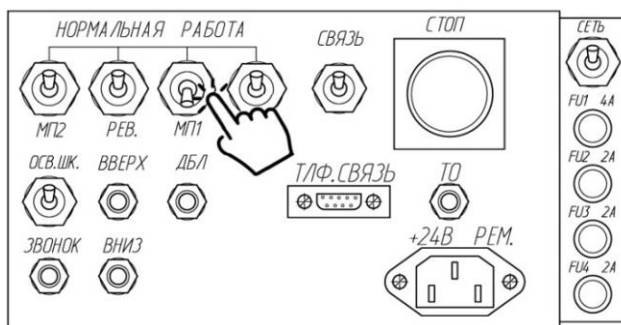
Основными узлами каждой тормозной системы «I» и «II» являются: тормозной рычаг 1, катушка 2, пружина сжатия 3, прижимная гайка 4.



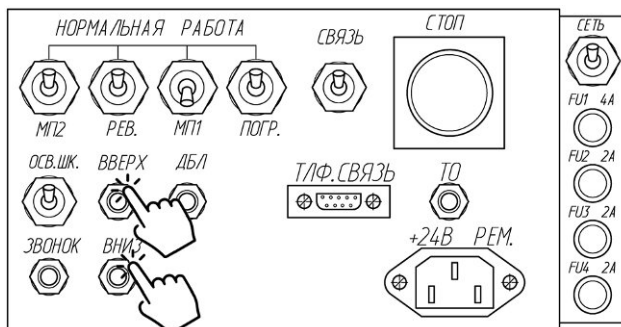
Проверка тормозного усилия каждой системы торможения «I» и «II» тормоза лебёдки должна выполняться в следующей последовательности:

1 Подготовить проверенные грузы на одной из посадочных площадок. Общая масса грузов должна соответствовать номинальной грузоподъемности лифта.

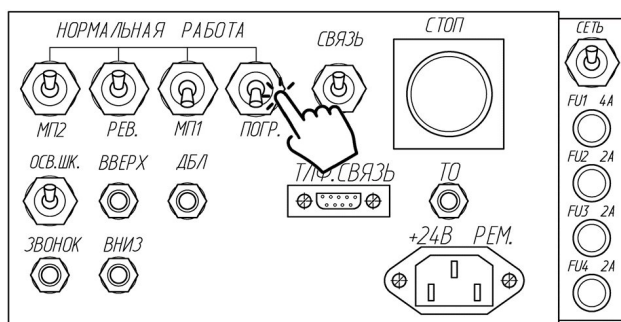
2 С помощью переключателя режимов работы на устройстве управления перевести лифт в режим «МП1» - «Управление из машинного помещения».



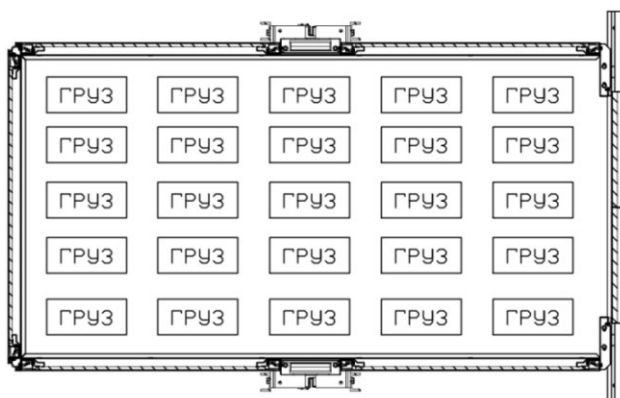
3 Путем нажатия кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установить кабину на соответствующую посадочную площадку для загрузки.



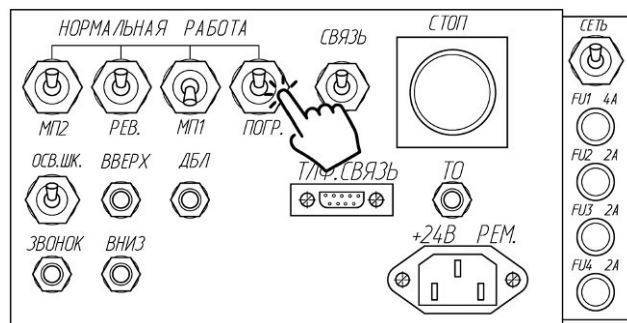
4 Перевести лифт в режим «ПОГРУЗКА».



5 В кабину лифта загрузить проверенные грузы и равномерно распределить по площади пола. Общая масса грузов должна соответствовать номинальной грузоподъемности лифта.

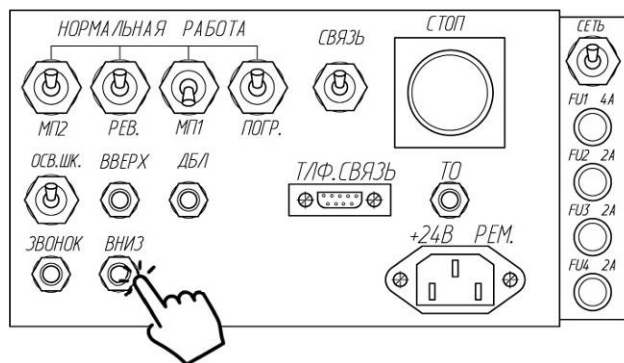


6 Отключить режим «ПОГРУЗКА».

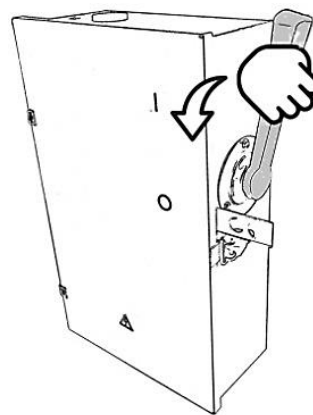


7 Убедиться, что в кабине и в шахте лифта отсутствуют люди, все двери шахты закрыты.

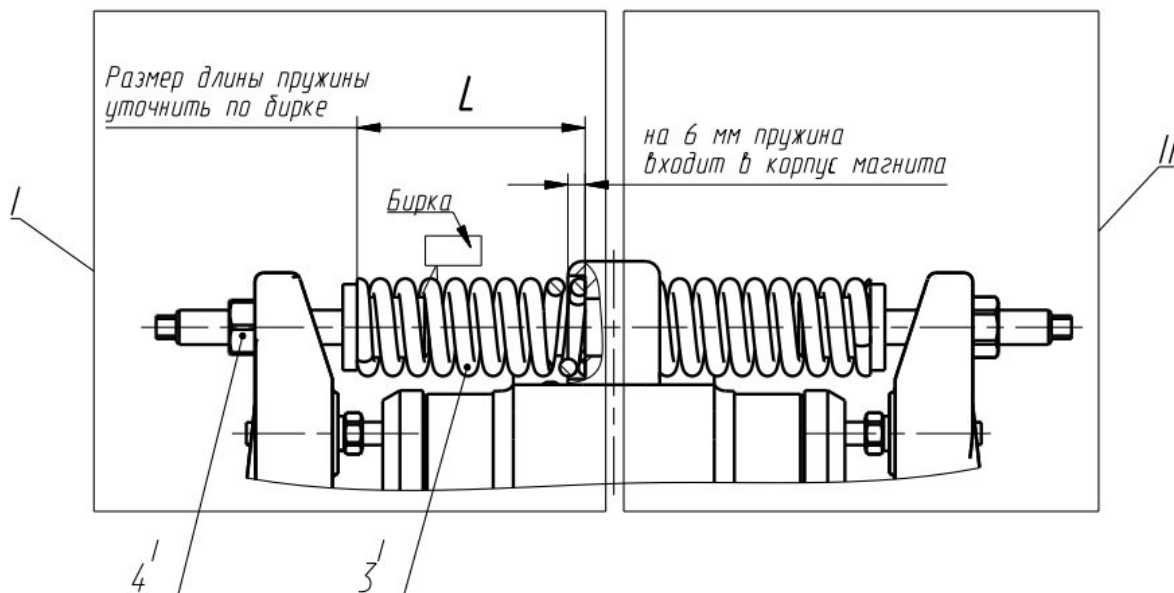
8 Однократным нажатием кнопки «ВНИЗ» на устройстве управления опустить кабину в зону точной остановки крайнего нижнего этажа, в случае, если кабина не находилась на нижней посадочной площадке.



9 Выключить вводное устройство лифта.

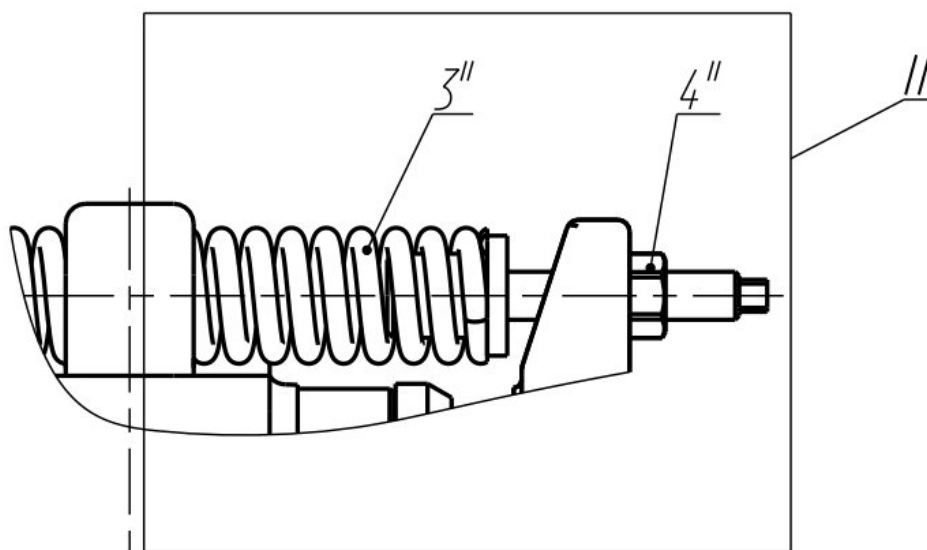


10 На тормозной системе «I» проконтролировать длину пружины L сжатия поз. 3¹. Длина пружины должна соответствовать указанной на бирке.



Если длина пружины L не соответствует указанной на бирке необходимо выставить длину пружины по бирке путем вращения гайки поз. 4^I: поджать или отпустить.

11 На тормозной системе «II» раскрутить гайку поз. 4^{II} до полного ослабления пружины поз. 3^{II}.



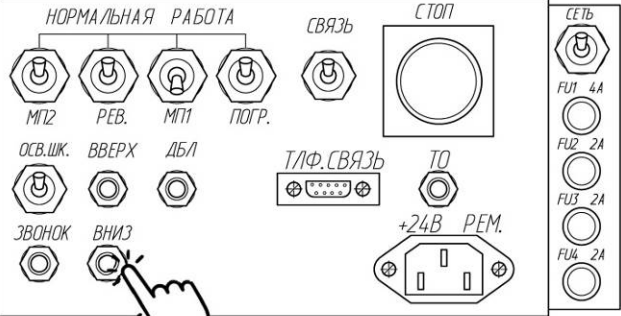
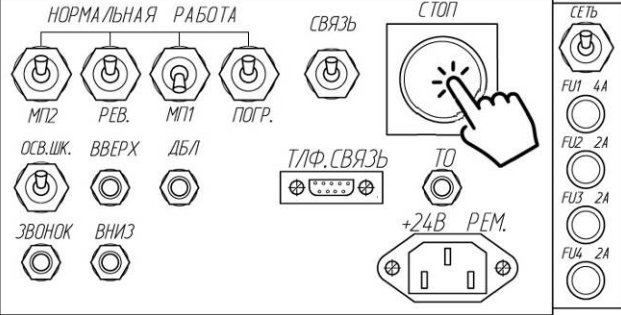
12 При этом наблюдать за КВШ.

Если КВШ остаётся неподвижным, т.е. кабина не перемещается вниз, то результат проверки тормозной системы «I» в статическом режиме по настоящей методике считается положительным.

Перейти к выполнению пункта 13 настоящей методики.

Если КВШ не остановился, то результат проверки срабатывания тормозной системы «I» считается отрицательным. Проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности.

После устранения причин неисправности проверку тормозной системы «I» выполнить повторно в полном объёме.

| | |
|--|--|
| <p>13 Включить вводное устройство лифта.</p> |  |
| <p>14 Однократным нажатием кнопки «ВВЕРХ» на устройстве управления поднять кабину в зону точной остановки крайнего верхнего этажа.</p> |  |
| <p>15 Произвести однократное нажатие кнопки «ВНИЗ» на устройстве управления.</p> |  |
| <p>16 После перехода кабины в режим установившегося движения нажать кнопку «СТОП».</p> |  |

17 При этом наблюдать за КВШ.

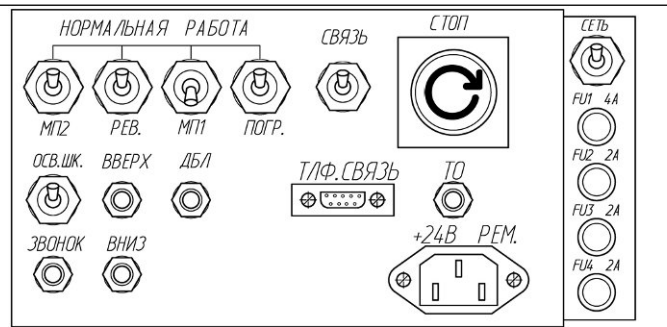
Если при срабатывании тормозной системы «I» КВШ лебёдки замедлился и остановился, то результат проверки срабатывания тормозной системы «I» в динамическом режиме считается положительным.

Перейти к выполнению пункта 18 настоящей методики.

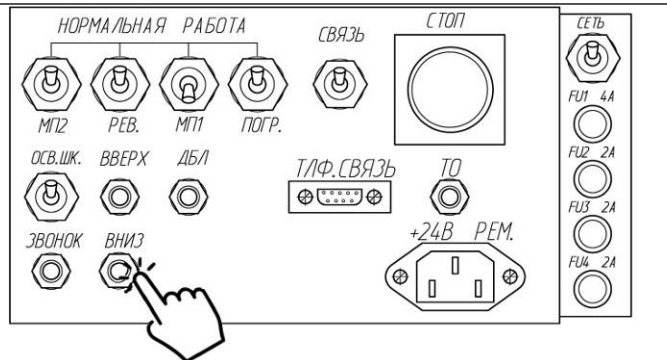
Если КВШ не остановился, то результат проверки срабатывания тормозной системы «I» считается отрицательным. Проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности.

После устранения причин неисправности проверку тормозной системы «I» выполнить повторно в полном объёме.

18 Вернуть кнопку «СТОП» в рабочее положение (повернуть кнопку по часовой стрелке до щелчка и отпустить).



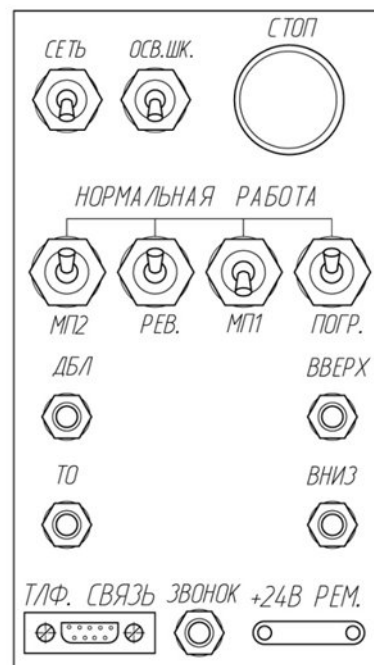
19 Однократным нажатием кнопки «ВНИЗ» на устройстве управления опустить кабину в зону точной остановки крайнего нижнего этажа. (Кабина приезжает в зону точной остановки крайнего нижнего этажа).



Произвести проверку тормозной системы «II» аналогично ранее выполненной тормозной системы «I» по пунктам 9-17.

Примечание: устройство управления лифтом, лебёдка и другие выше описываемые узлы могут иметь несколько отличное, от представленного в настоящей методике, конструктивное исполнение. При этом последовательность действий, назначение кнопок, меры безопасности и т.д. остаются неизменными.

Вариант исполнения устройства управления



Приложение Н
(справочное)
Ссылочные документы

| Обозначение документа, на который дана ссылка | Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка |
|---|--|
| ТКП 577-2015 ГОСТ 12.3.032-84 ГОСТ 166-89 ГОСТ 427-75 ГОСТ 1513-77 ГОСТ 2839-80 ГОСТ 5378-88 ГОСТ 5746-2015 ГОСТ 7275-75 ГОСТ 7502-98 ГОСТ 14192-96 ГОСТ 15150-69 ГОСТ 16984-79 ГОСТ 17199-88 ГОСТ 20799-88 ГОСТ 21150-2017 ГОСТ 22011-95 ГОСТ 22845-85 ГОСТ 25573-82 ГОСТ 34583-2019 ТУ 38-101-1337-90 | Раздел 6 с.4 Таблица Д Таблица Д Таблица Д Таблица Д Таблица Д 4.3.4 Таблица Д Таблица Д 1.1.3 4.6 Таблица Д Таблица Д 1.2.9, Таблица Г 1.2.7, Таблица Г 4.3.6 с.4, 4.3.1, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6 Таблица Д 3.7 Таблица Г |

Приложение П

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол 1 кабины в каркас кабины (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в (5-8) мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 2 на пол (рисунок 4).

6 Установить панель управления 3, боковой модуль 4 и установить на него кронштейн 5 (при ширине модуля > 400 мм), и зажать болты.

ВНИМАНИЕ! *На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратить особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.*

7 Установить модули 6, 8, 9, 10 и угловую стойку 7 подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 5).

8 К модулям прикрепить поручень 11 и прикрутить его болтами.

9 Установить модули 13, 14, 15, 16, угловую стойку 12 и порталную стойку 17 подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы угловая стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 6).

10 Между стойками 2, 17 установить ригель 18 (рисунок 7).

11 К модулям прикрепить отбойники 19 и закрепить их болтами.

12 На вытяжные втулки на модулях наживить 4 болта для крепления потолка и установить на них короб потолка 20, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафон.

13 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 21, 22 на потолке.

14 Установить привода дверей кабины 23 (рисунок 8).

15 Установить фартук 24.

16 Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между левой и правыми створками, а также между створками и порталными стойками.

17 Установить все электроаппараты и выполнить электроразводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

ЛП-0463К, ЛП-0471К, ЛП-0401К, ЛП-0406К, ПВА0410, ПВА0416

Общий вид кабины

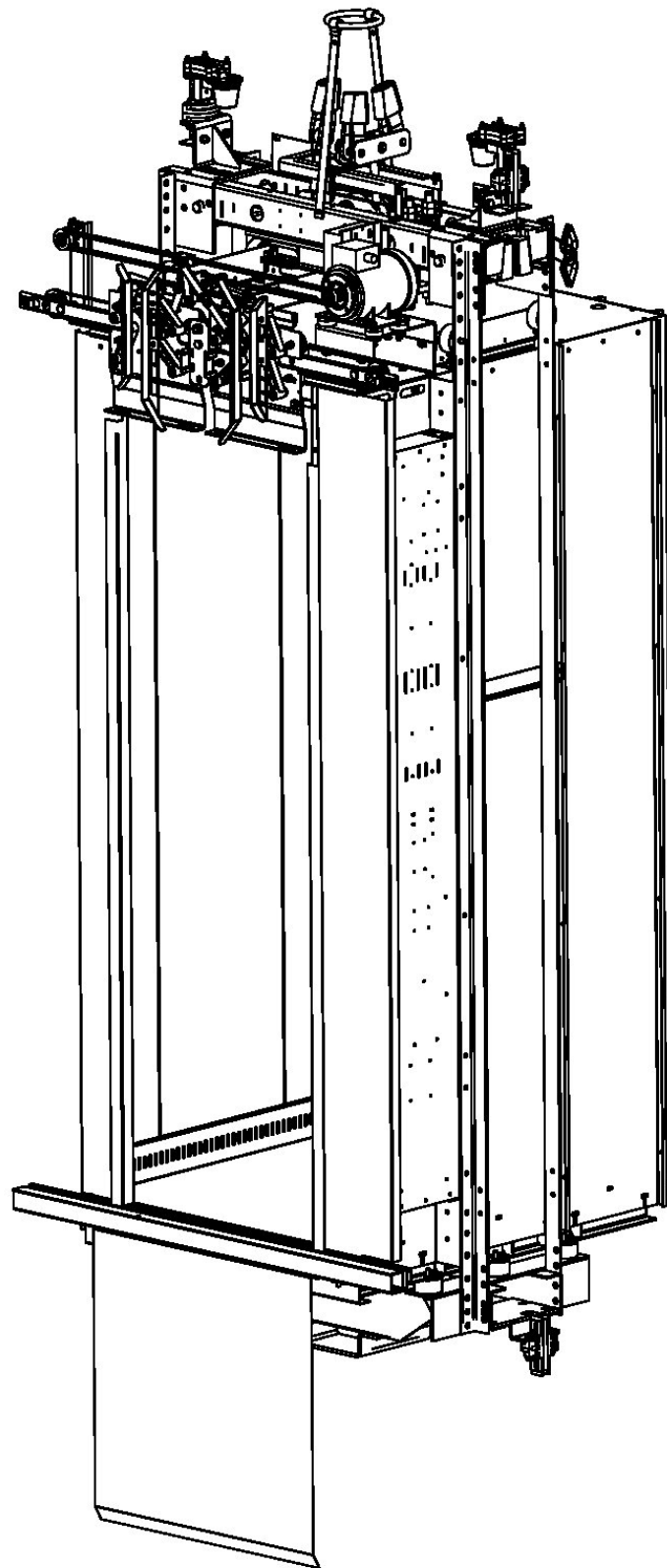


Рисунок 1

Общий вид каркаса кабины

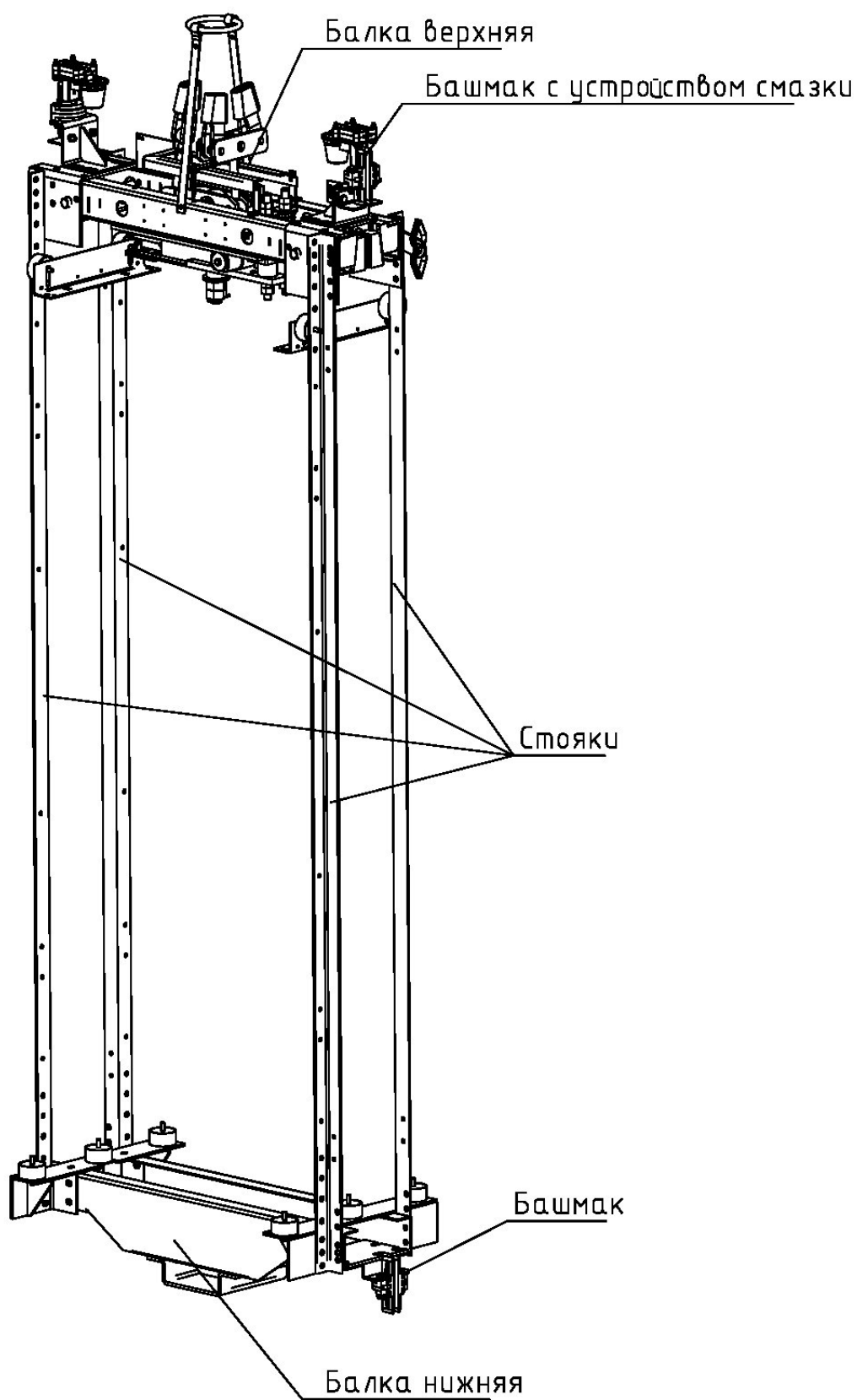


Рисунок 2

ЛП-0463К, ЛП-0471К, ЛП-0401К, ЛП-0406К, ПВА0410, ПВА0416

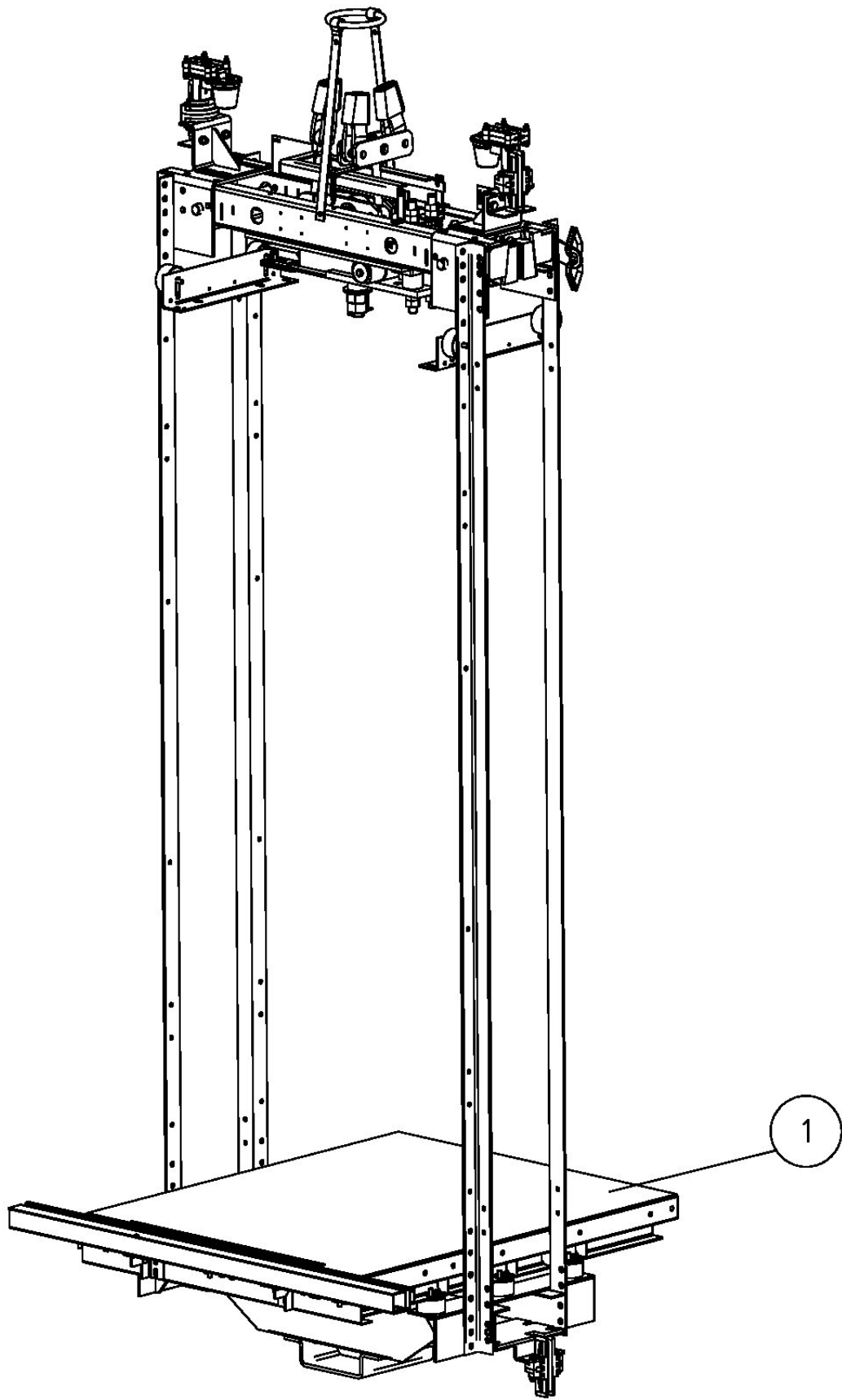


Рисунок 3

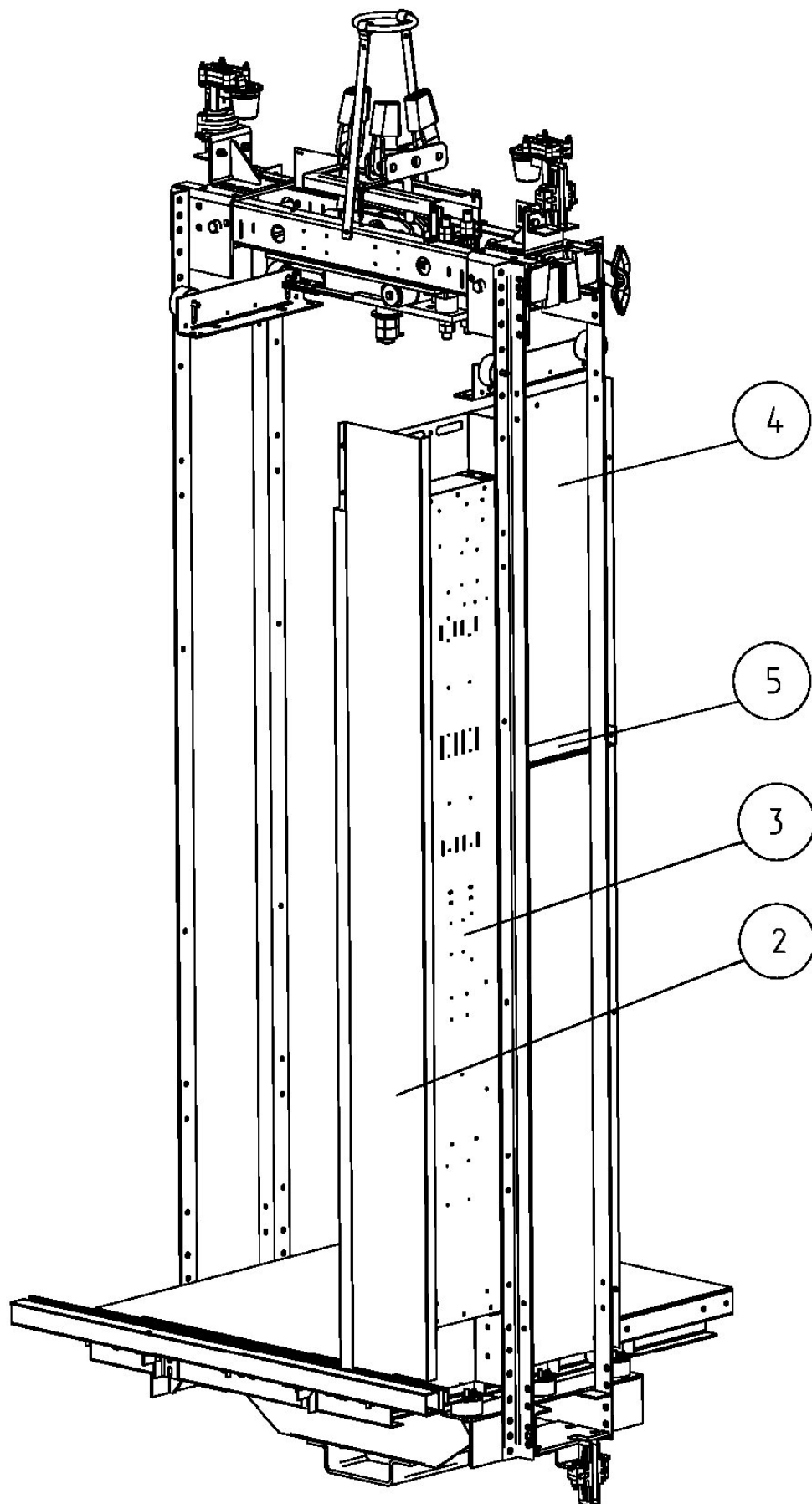


Рисунок 4

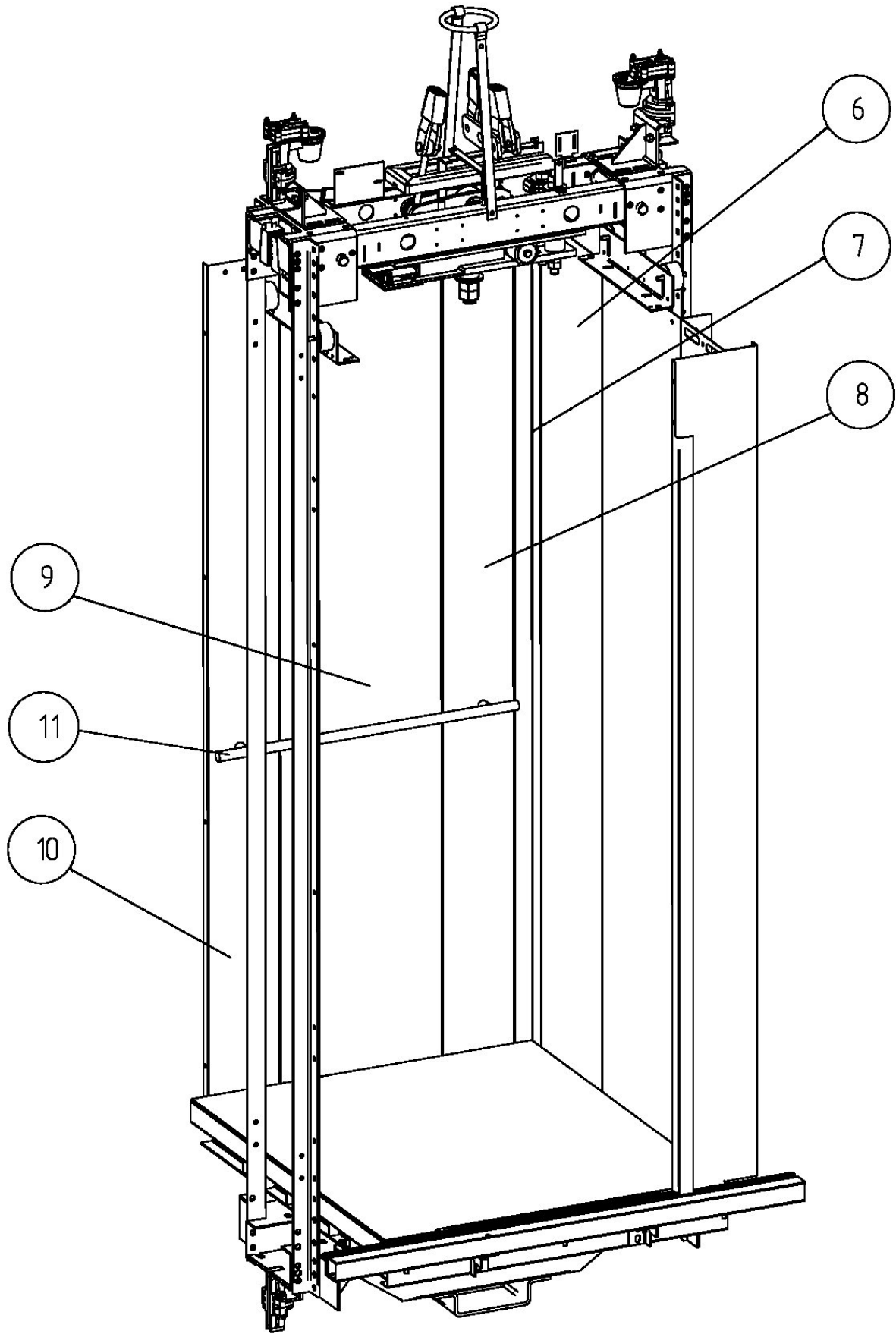


Рисунок 5

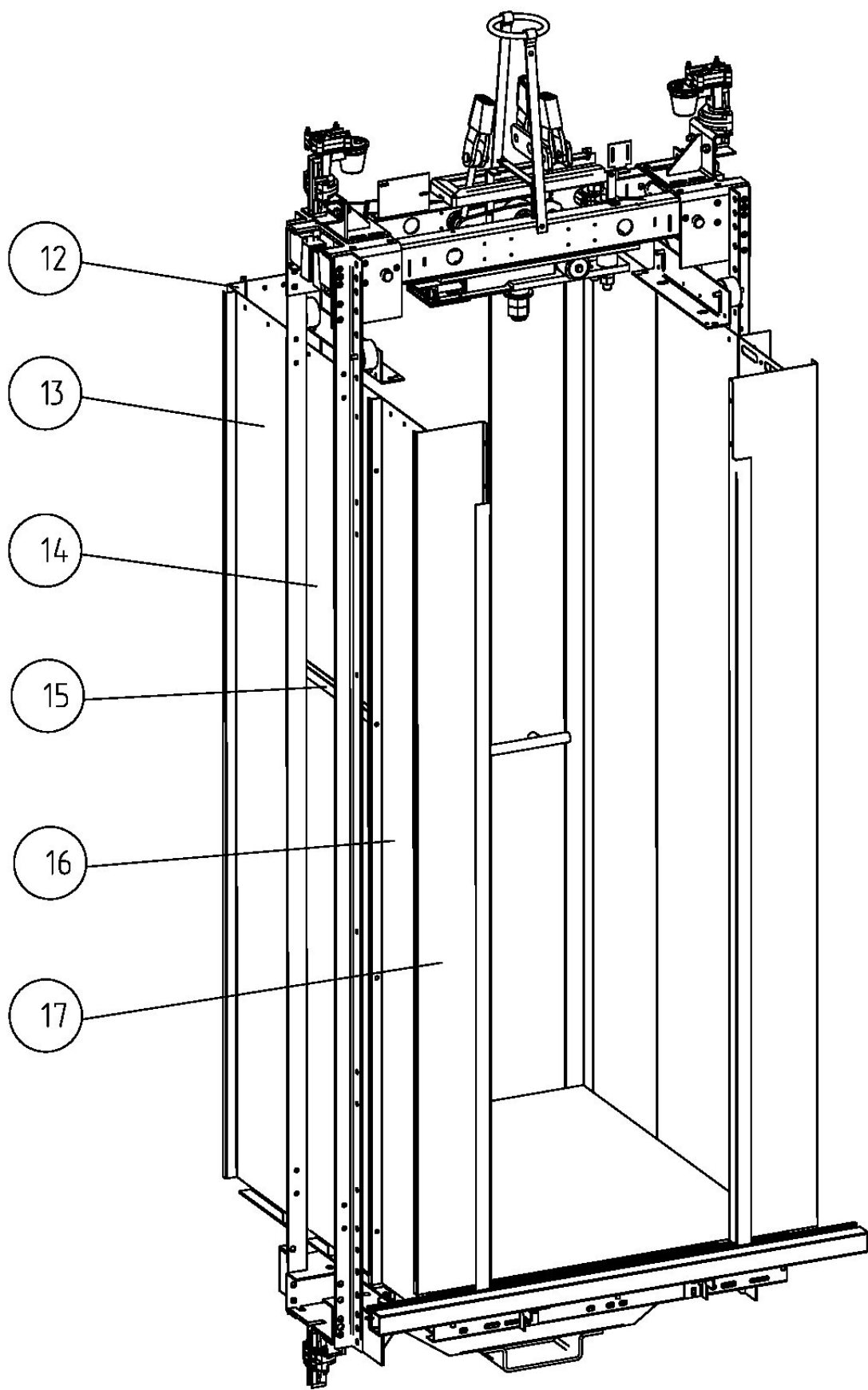


Рисунок 6

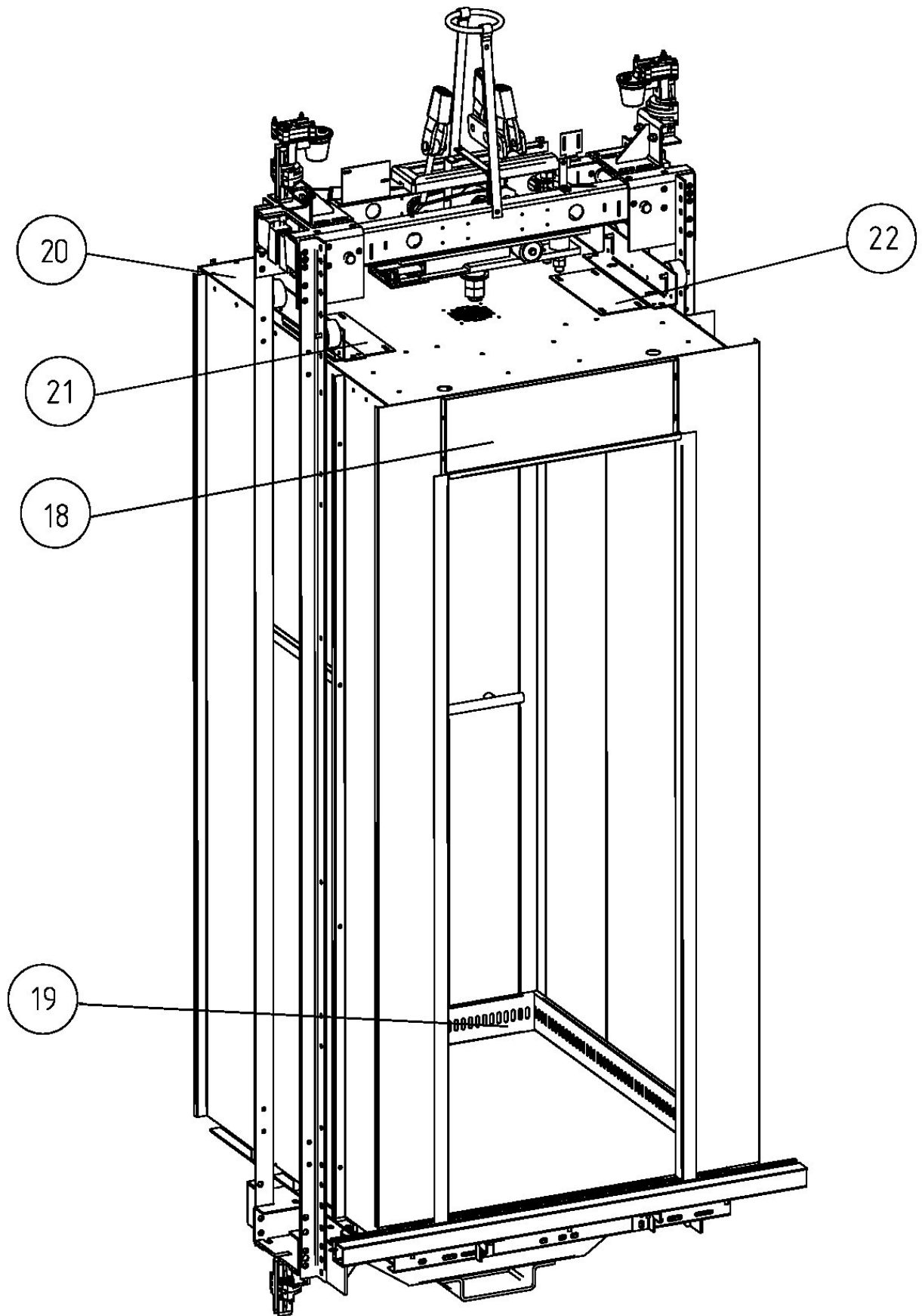


Рисунок 7

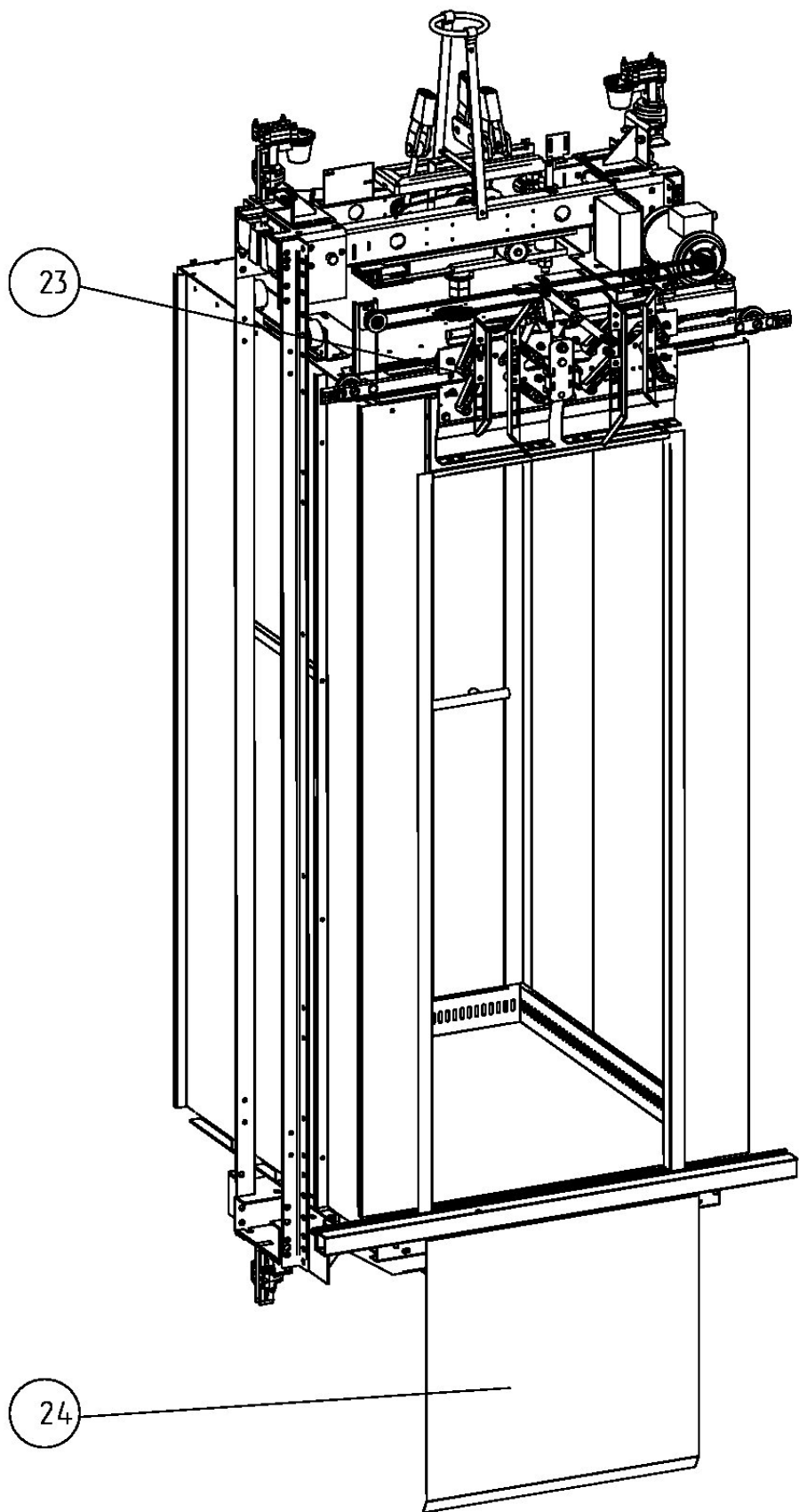


Рисунок 8

Приложение II

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол 1 кабины в каркас кабины (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в (5-8) мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 2 на пол.

6 Установить панель управления 3 (рисунок 4), боковой модуль 4 и установить на него кронштейн 5 (при ширине модуля > 400 мм), и зажать болты.

ВНИМАНИЕ! *На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратить особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.*

7 Установить модули 6, 7, 8, 9, 10 и угловую стойку 7 подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 5).

8 К модулям прикрепить поручень 11 и прикрутить его болтами.

9 Установить угловую стойку 12 и модули 13, 14, 15, 16, порталную стойку 17 подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы угловая стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 6).

10 Между стойками 2, 17 установить ригель 18 (рисунок 7).

11 К модулям прикрепить отбойники 19 и прикрутить их болтами.

12 На вытяжные втулки на модулях наживить 4 болта для крепления потолка и установить на них короб потолка 20, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафон.

13 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 21, 22 на потолке.

14 Установить привод дверей кабины 23 (рисунок 8).

15 Установить фартук 24.

16. Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между левой и правыми створками, а также между створками и порталными стойками.

17 Установить перила, при комплектации ими кабины.

18 Установить все электроаппараты и выполнить электроразводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

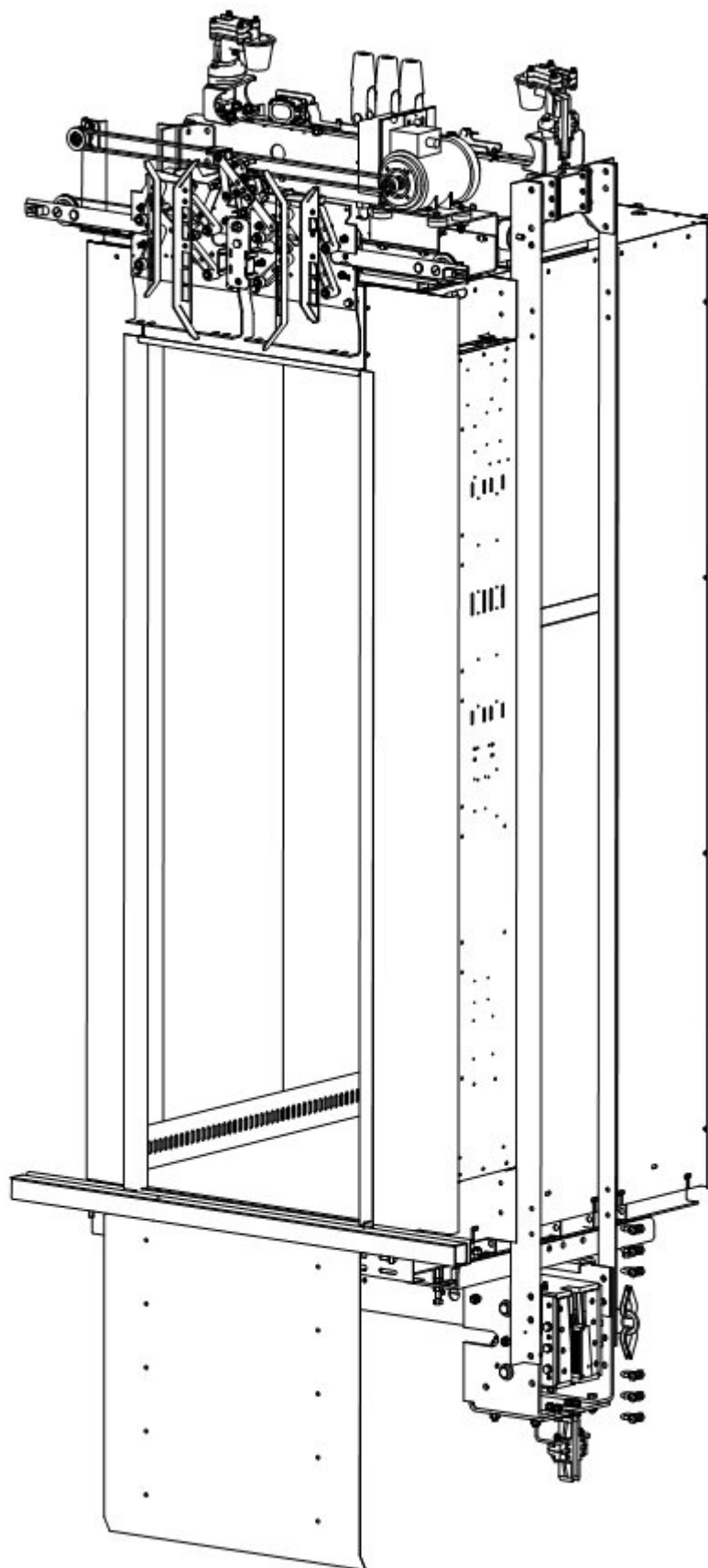


Рисунок 1

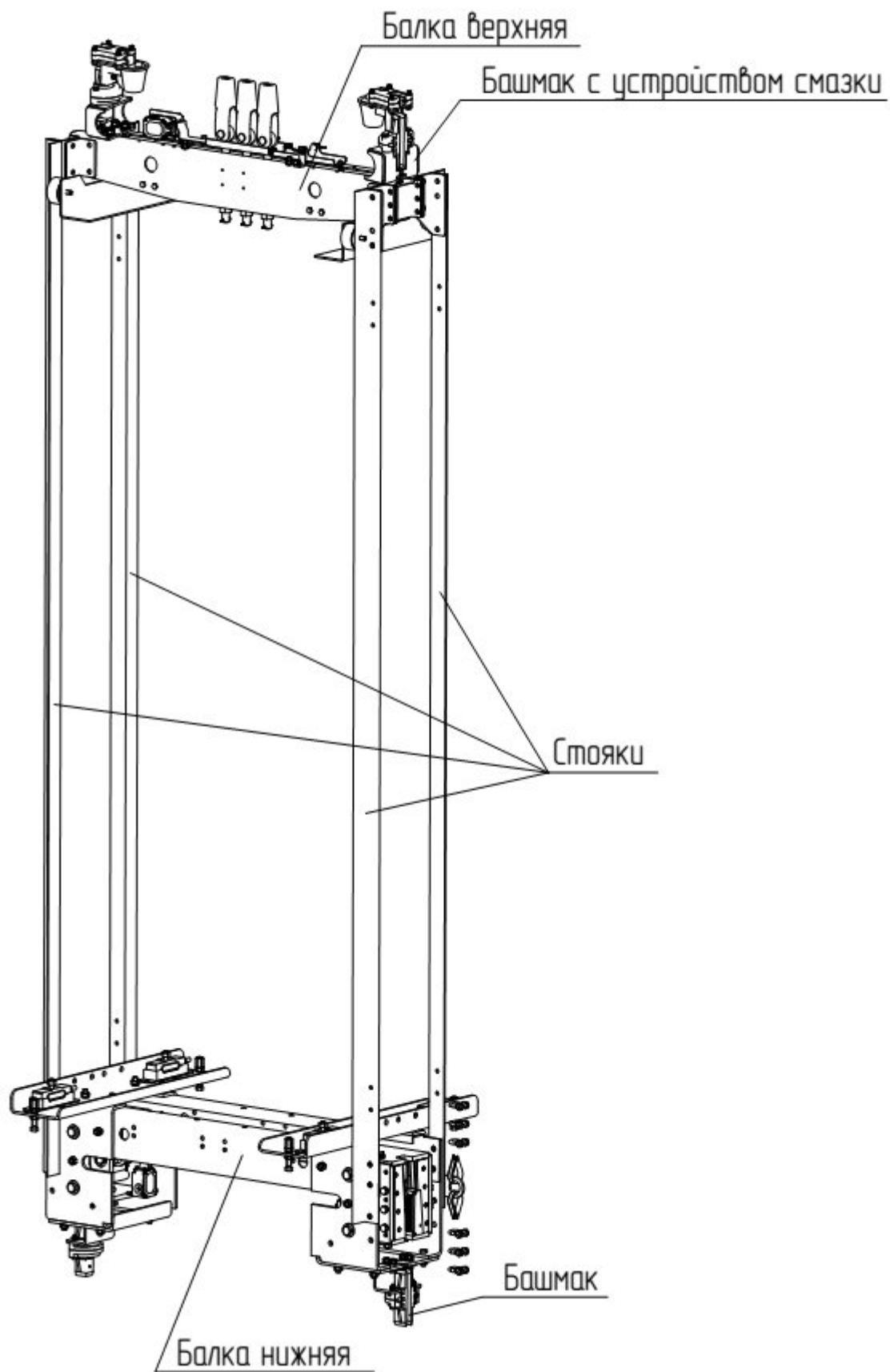


Рисунок 2

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

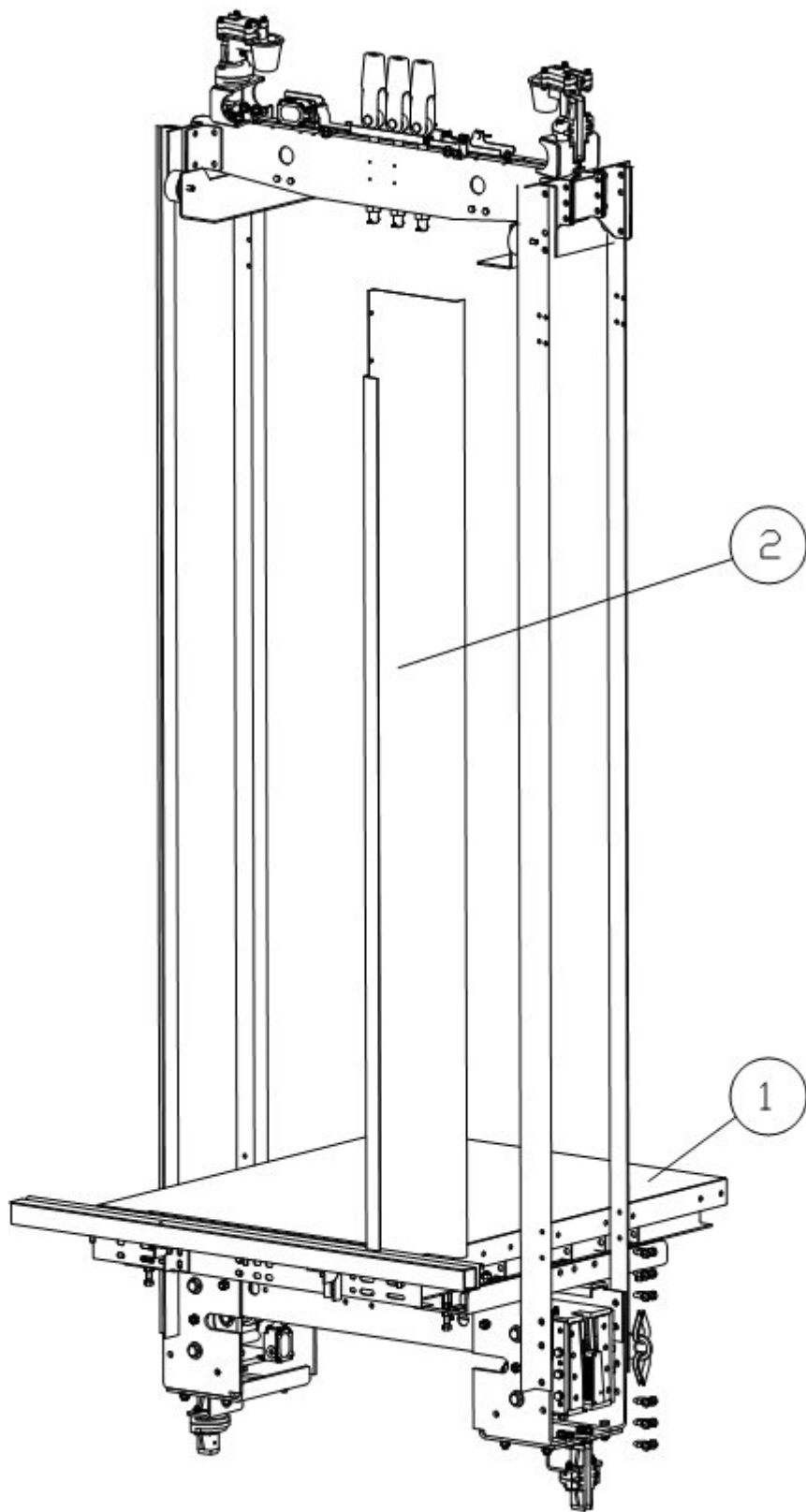
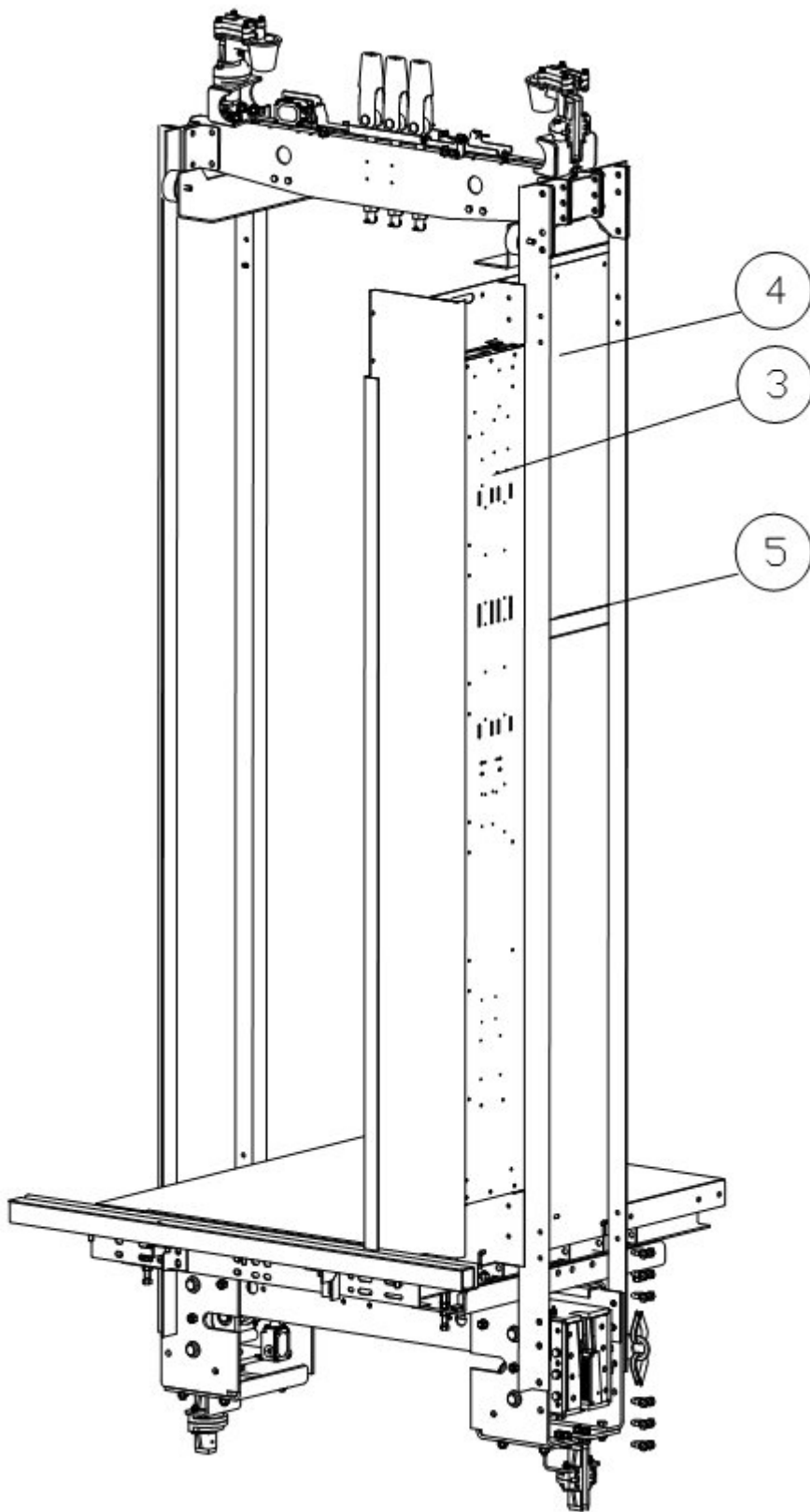


Рисунок 3



ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

Рисунок 4

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

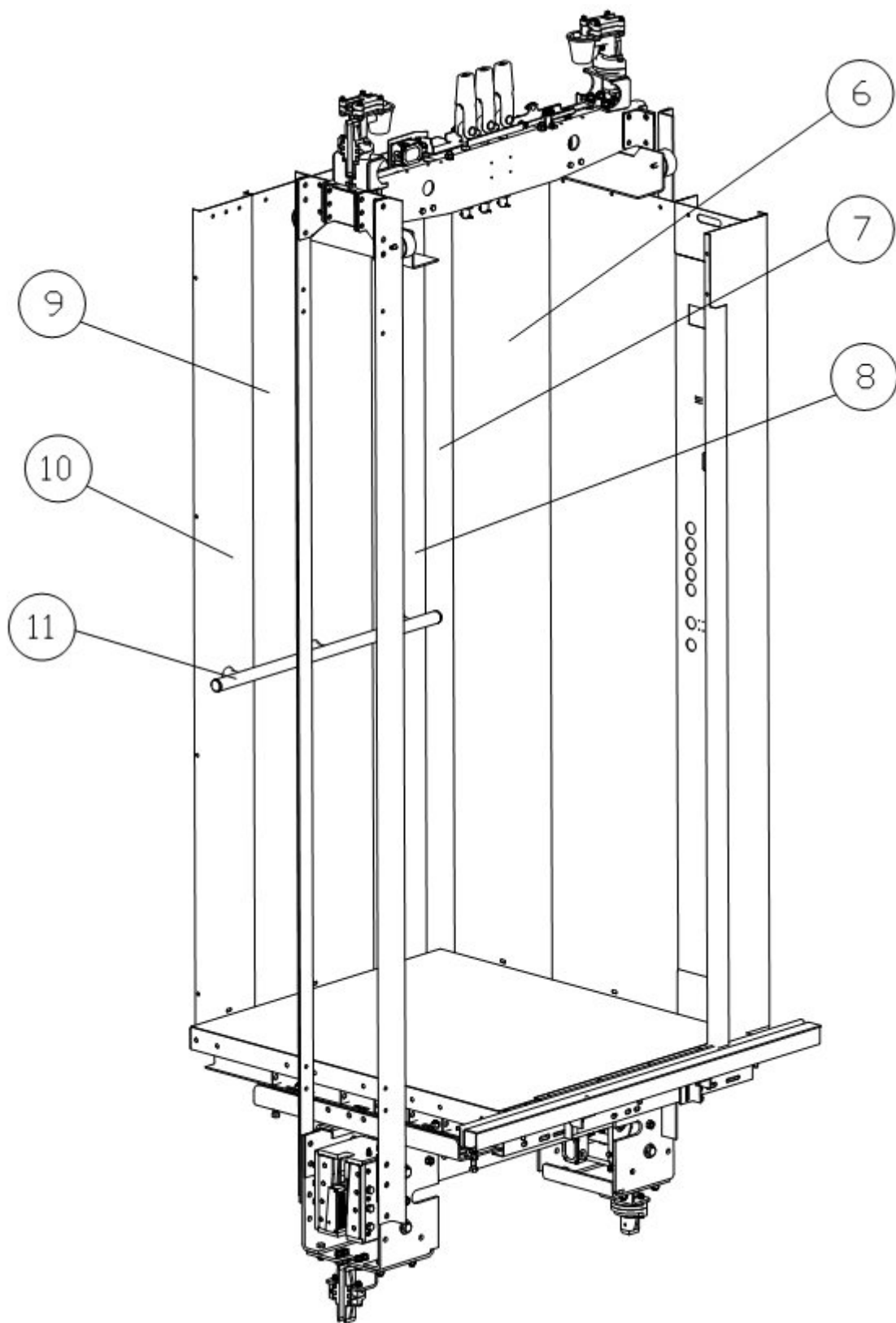


Рисунок 5

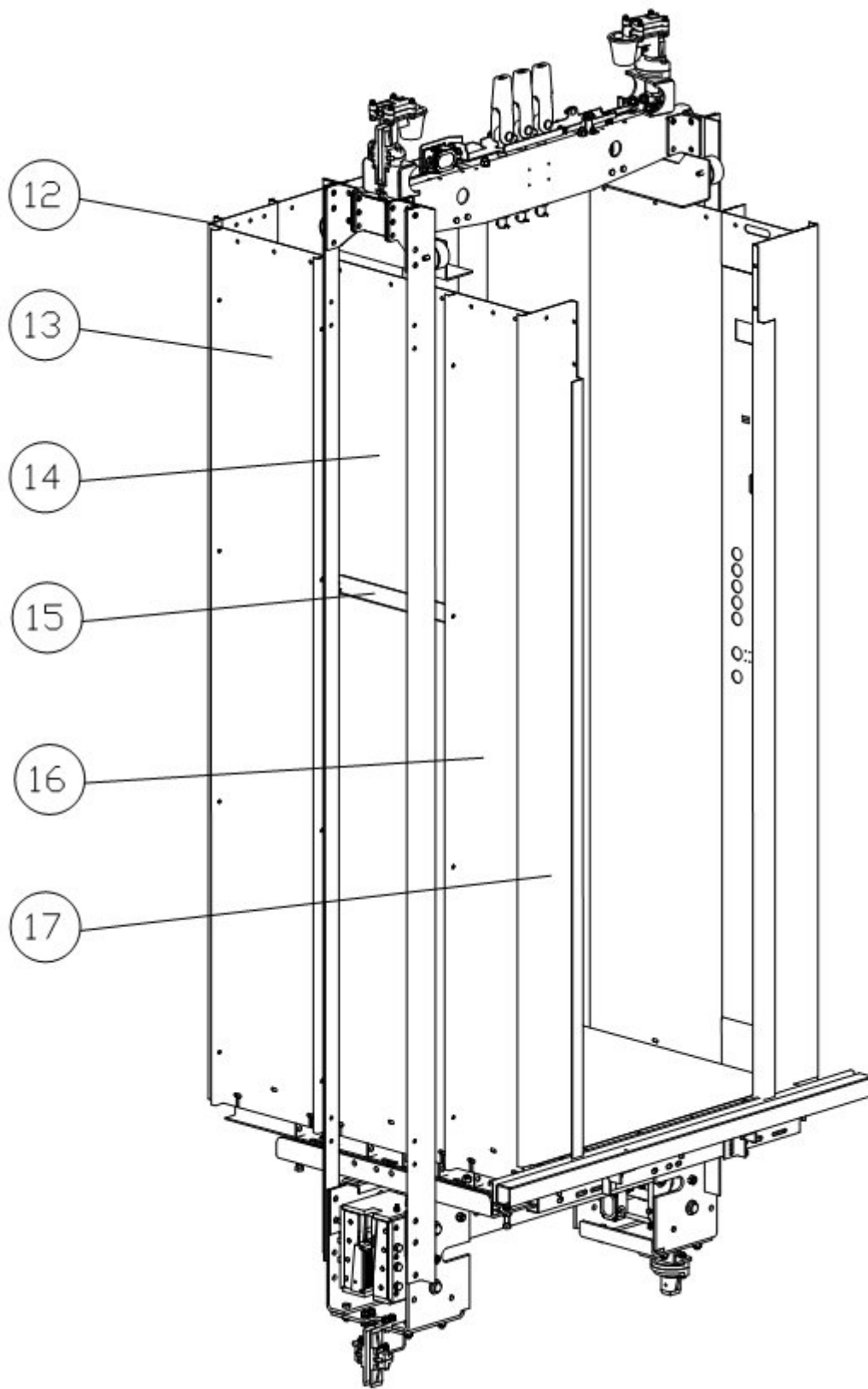


Рисунок 6

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

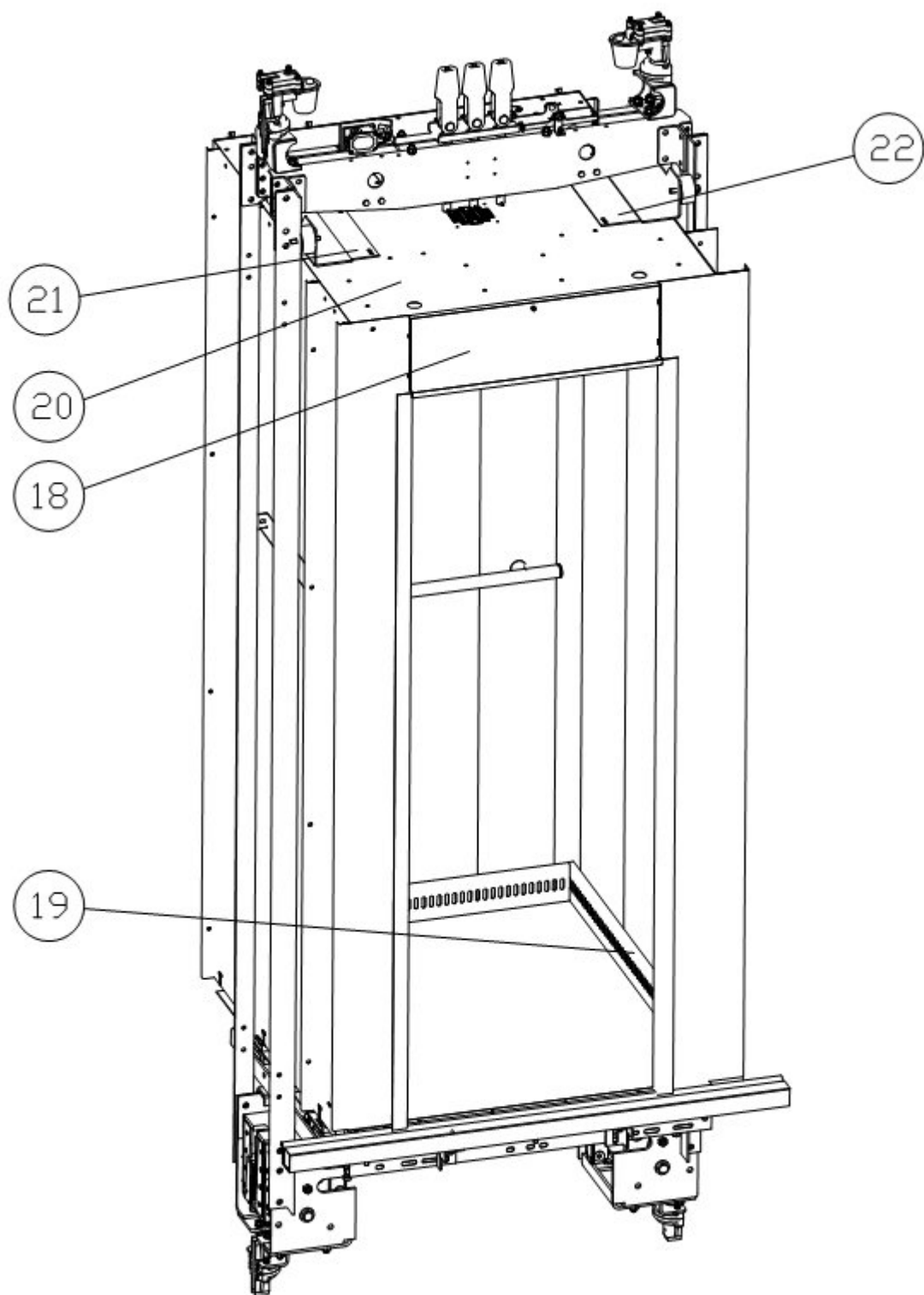
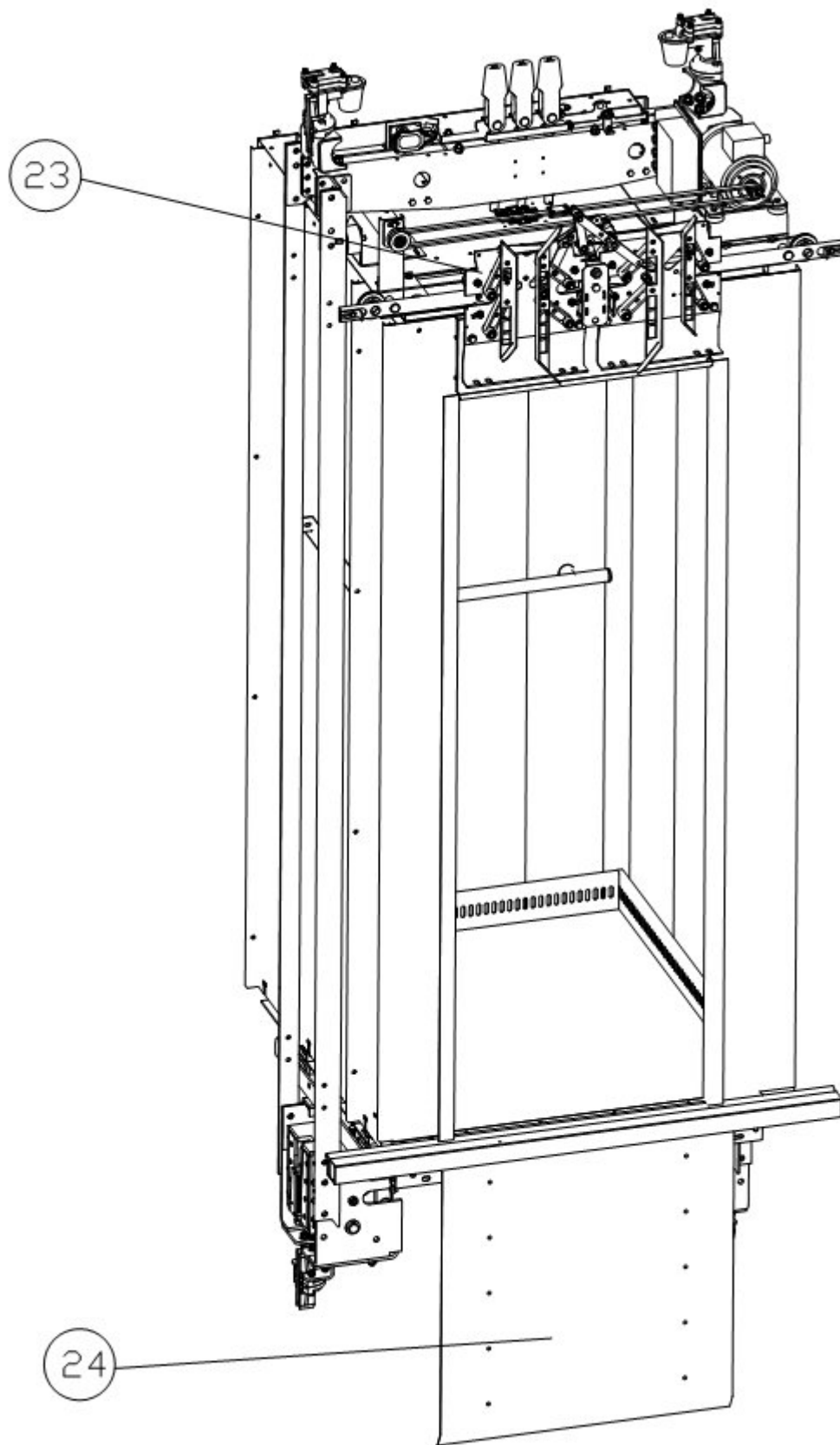


Рисунок 7



ЛП-0463К1, ЛП-0471К1, ЛП-0401К1, ЛП-0406К1,
ЛП-0310Б, ЛП-0310К1

Рисунок 8

Приложение П

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол кабины 1 в каркас кабины (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в 5...8 мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 2 на пол (рисунок 3).

6 Установить панель управления 3 (рисунок 4), боковые модуля 4 и 5. В модуль 4 установить на него кронштейн 6 (при ширине модуля > 400 мм), и зажать болты.

ВНИМАНИЕ! На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратить особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.

7 Установить угловую стойку 7 и боковой отбойник 8. После установить модуля 9, 10, 11, 12, 13. Модуля и стойку подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 5). После установить отбойник 14.

8 К модулям прикрепить поручень 15 и прикрутить его болтами (рисунок 5).

9 Установить угловую стойку 16, боковые модули 17, 18, боковой модуль 20, боковой отбойник 8 и угловую стойку 22. Модуля и стойки подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой. Поручень 19 прикрутить болтами к модулям (рисунок 6).

10 Установить передний модуль 23 и порталную стойку 24 подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы порталная стойка и модуль непосредственно соприкасалась с горизонтальной поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 7).

11 Между стойками 2, 24 установить ригель 25 (рисунок 7).

12 На вытяжные втулки в модулях наживить 8 болтов для крепления потолков 26, 27 (ориентир для наживки болтов – крайние прорези в потолках 26 и 27). После установить потолок 28, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафоны (рисунок 7). Перед монтажом потолка с люком РППП необходимо

демонтировать верхнюю и нижнюю крышки люка потолка вместе с кронштейном, на котором они крепятся, а так же пластину, закрывающую выключатели контроля открытия люка.

13 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 29, 30 на потолке (рисунок 7).

14 Установить привода дверей кабины 31 (рисунок 8).

15 Установить фартук 32 (рисунок 8).

16 Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между большой и малой створками, а также между створками и порталными стойками.

17 Установить перила 33, при комплектации ими кабины (рисунок 8).

18 Установить все электроаппараты и выполнить электропроводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

Общий вид кабины

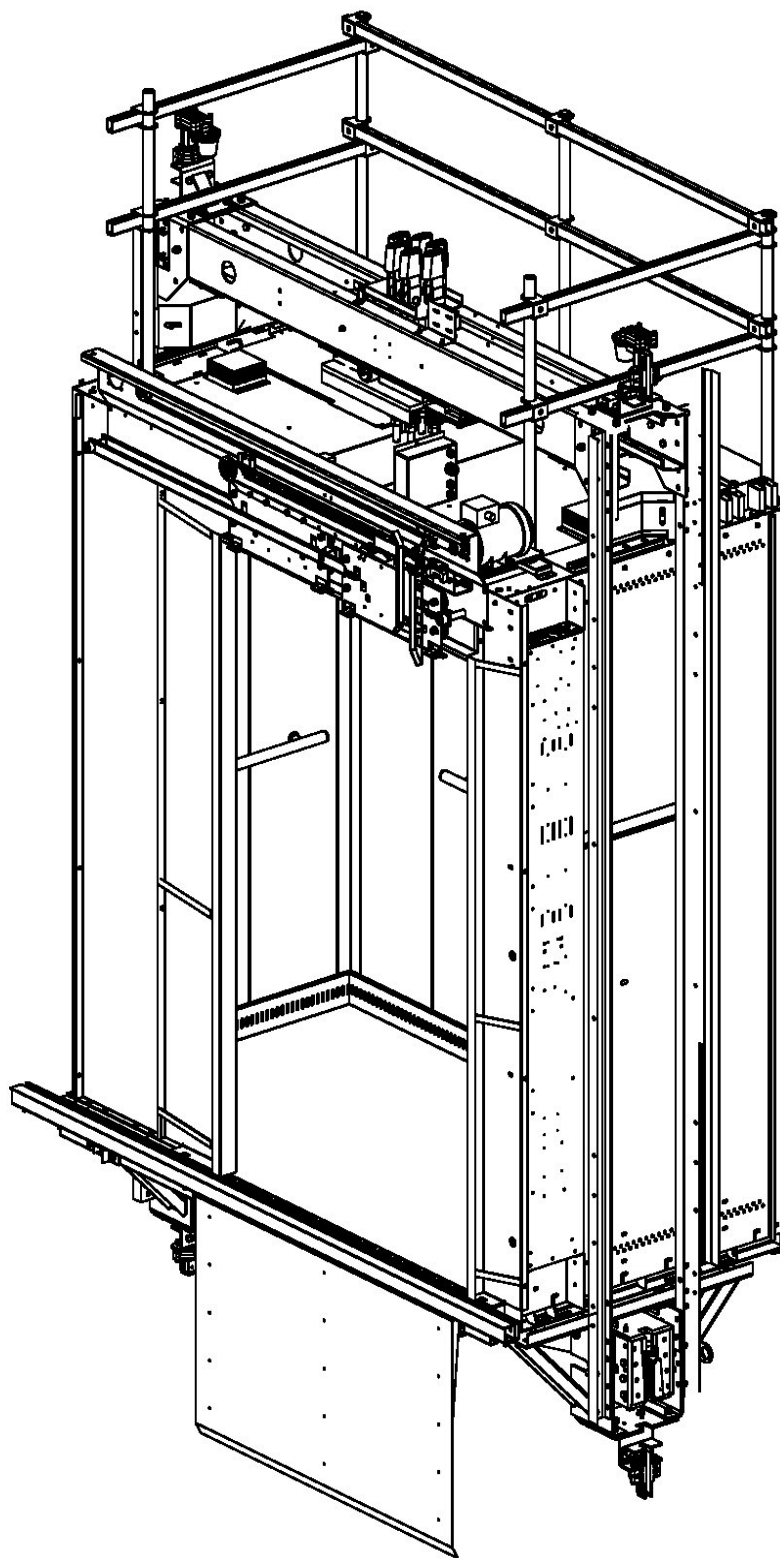


Рисунок 1

Общий вид каркаса кабины

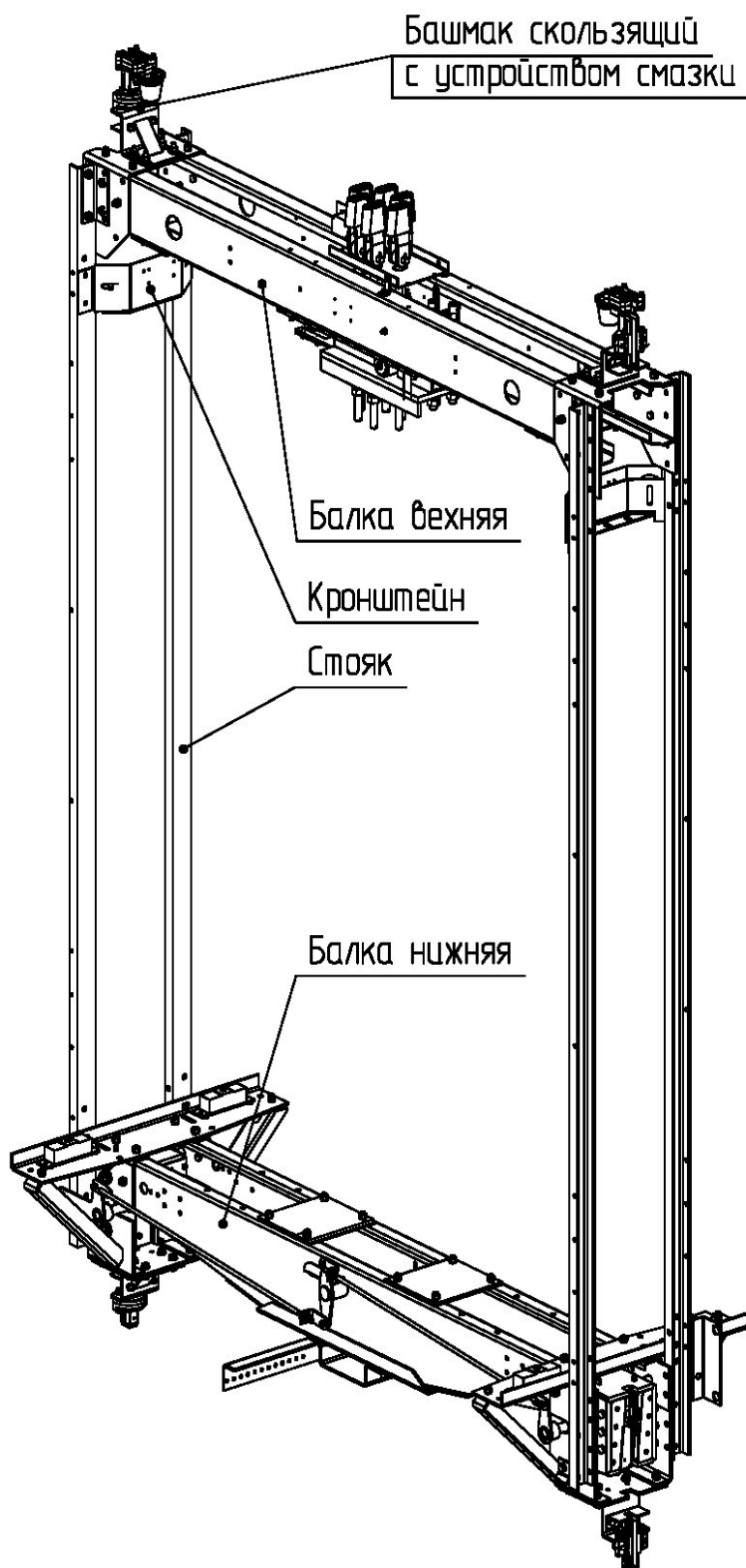


Рисунок 2

ЛП-0621К, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-0621К1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

ЛП-0621К, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-0621К1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

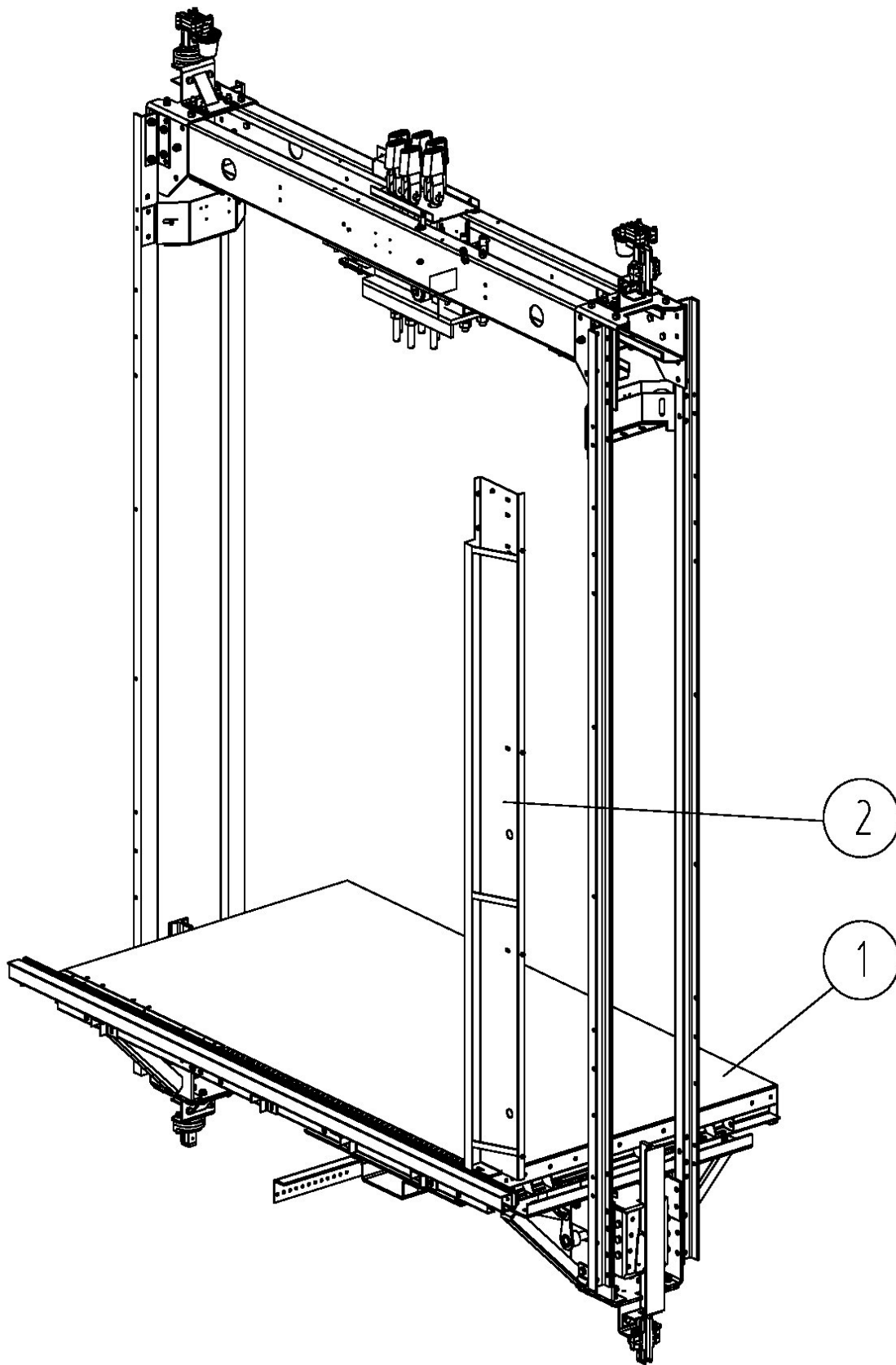


Рисунок 3

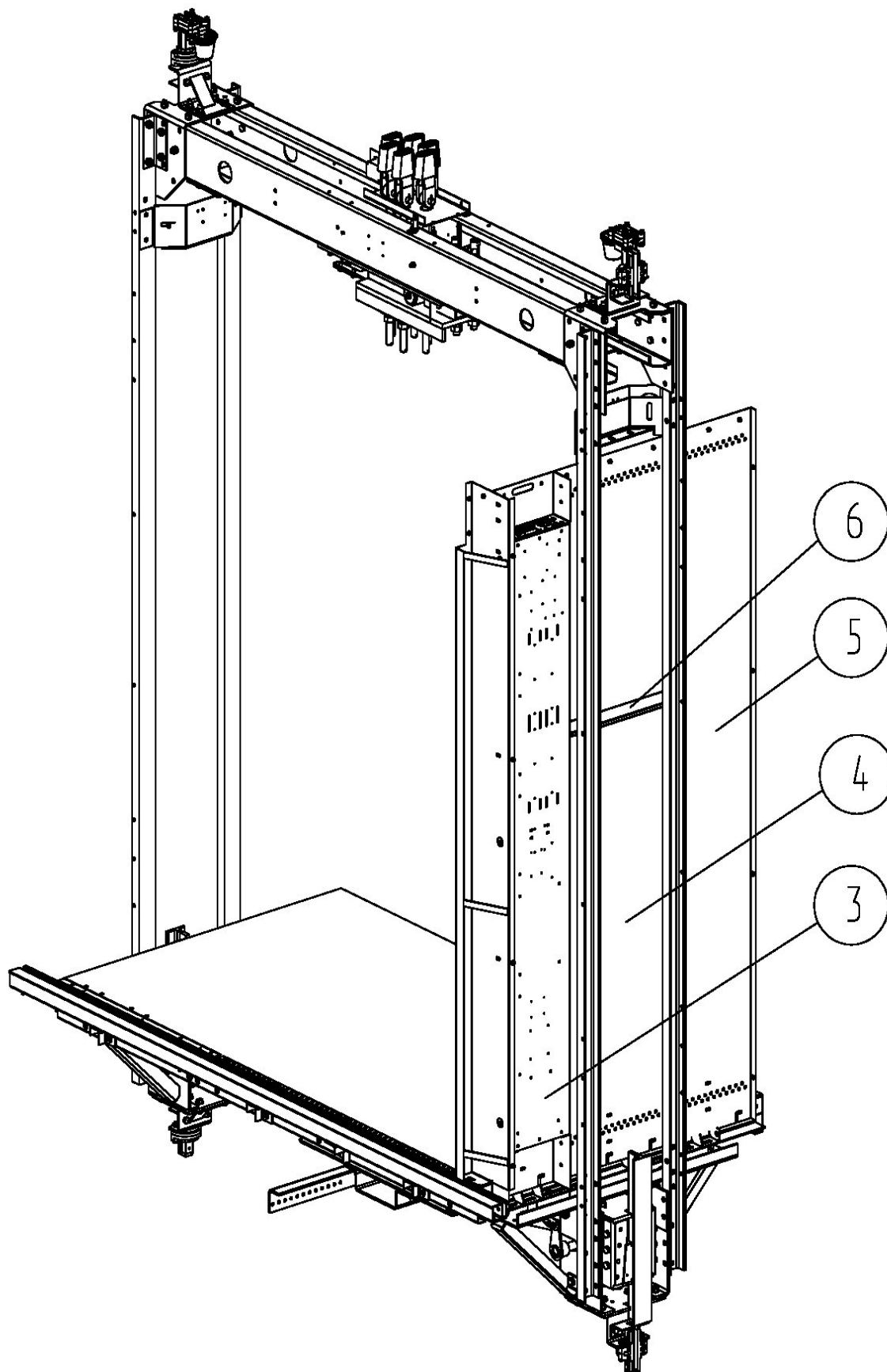


Рисунок 4

ЛП-0621К, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-0621К1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

ЛП-062ІК, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-062ІК1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

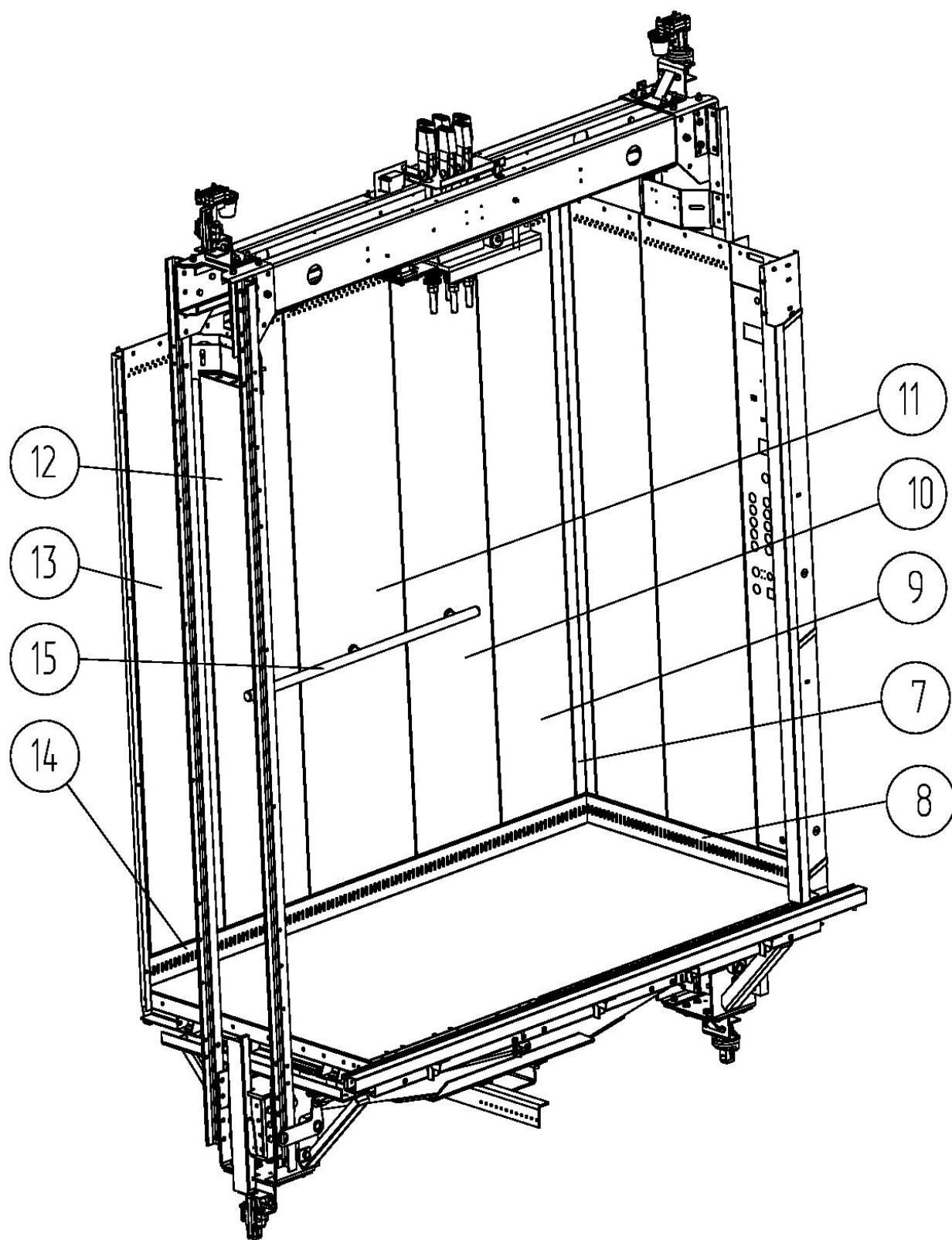
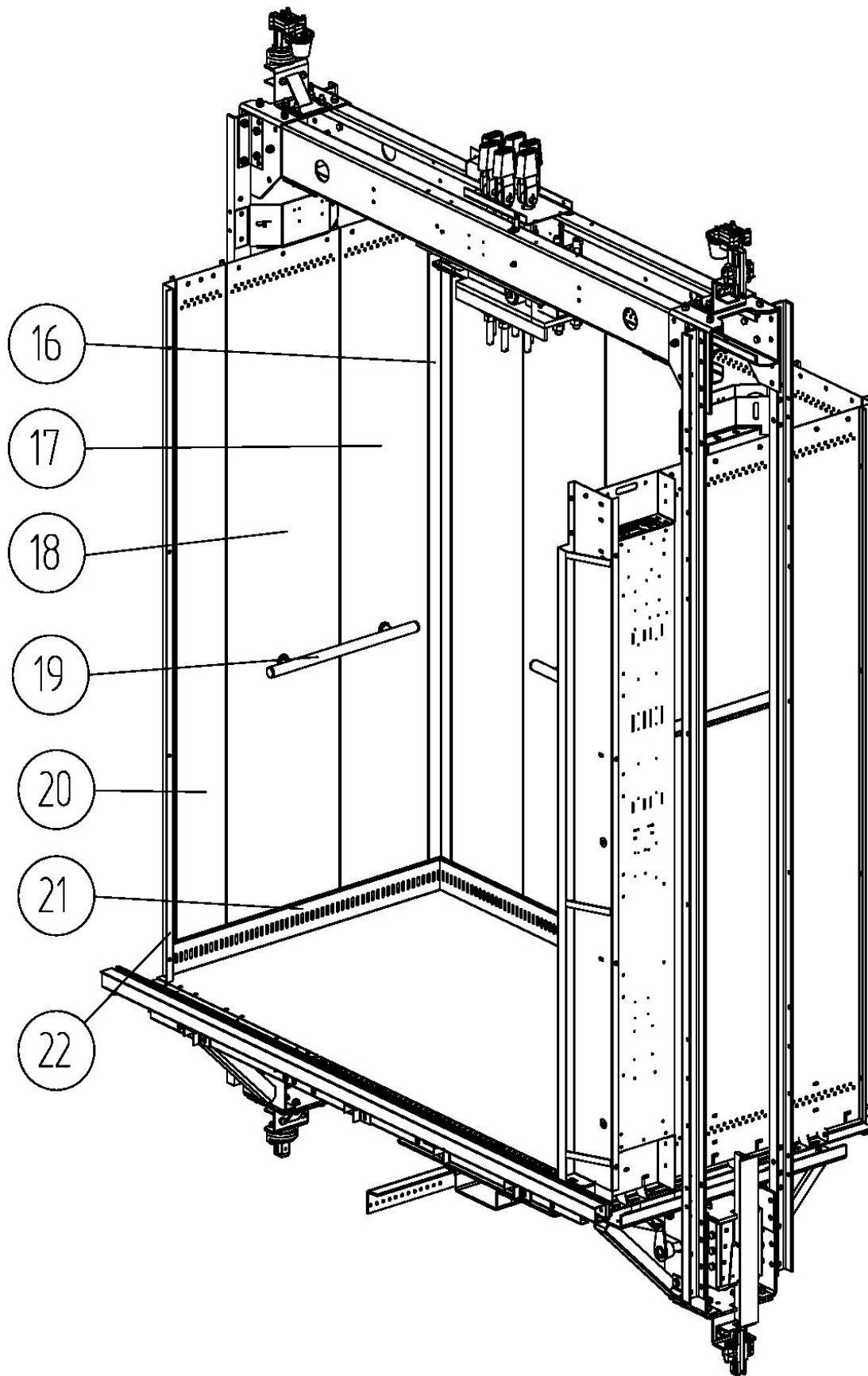


Рисунок 5



ЛП-0621К, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-0621К1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

Рисунок 6

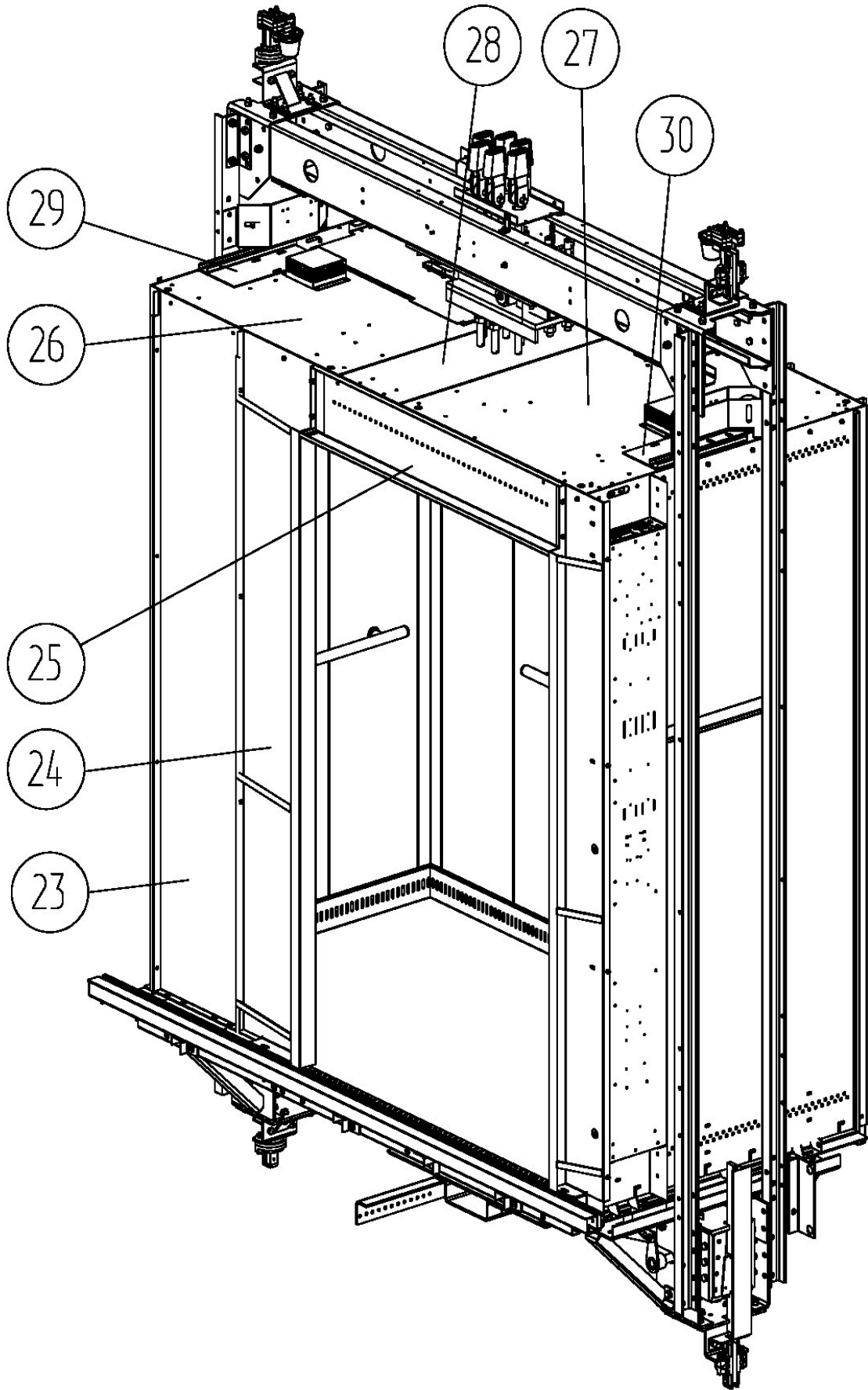


Рисунок 7

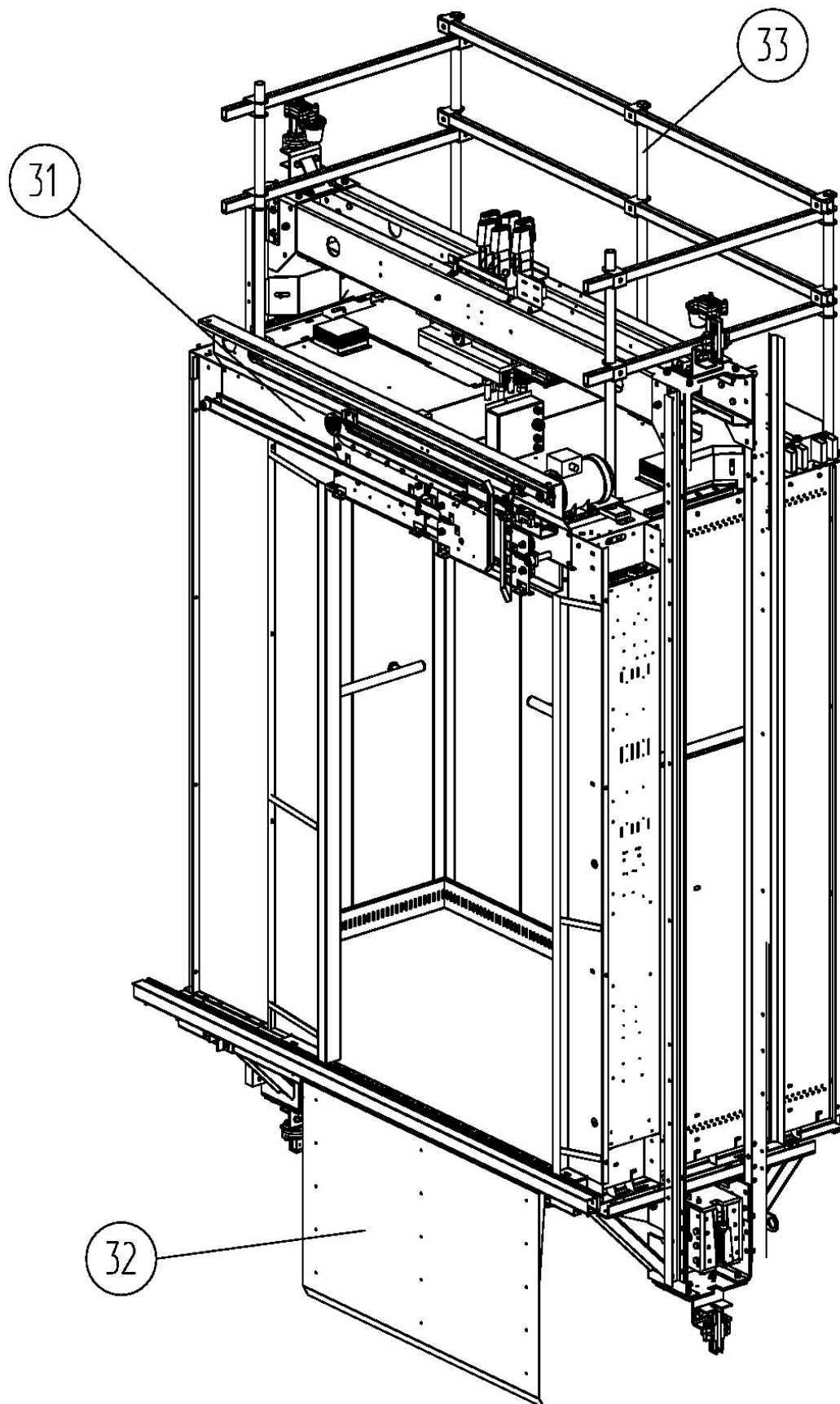


Рисунок 8

ЛП-0621К, ЛП-0626К, ЛП-1010КШ, ЛП-1016КШ, ПВА0610Ш, ПВА0616Ш
ЛП-0621К1, ЛП-0626К1, ЛП-1010КШ1, ЛП-1016КШ1

Приложение II

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол кабины 1 в каркас кабины, заранее наживив болты 2 в пол в зоне стояков (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в 5...8 мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 3 на пол (рисунок 4).

6 Установить панель управления 4 (рисунок 4), боковые модуля 5, 6, 7, 8.

ВНИМАНИЕ! На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратит особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.

7 Установить угловую стойку 10. После установить модуля 11, 12, 13. Модуля и стойку подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 5).

8 Установить угловую стойку 14 (рисунок 5), боковые модули 15, 16, 17, 18, 19, 20 и угловую стойку 21. Модуля и стойки подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой. (рисунок 6).

9 Между стойками 3 и 21 установить ригель 22 (рисунок 6).

10 Установить на болты отбойники 23 (рисунок 6).

11 Установить на болты поручни 24 (рисунок 7).

12 На вытяжные втулки в модулях наживить 8 болтов для крепления потолков 25, 27 (ориентир для наживки болтов – крайние прорези в потолках 25 и 27). После установить потолок 26, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафоны (рисунок 7). Перед монтажом потолка с люком РППП необходимо демонтировать верхнюю и нижнюю крышки люка потолка вместе с кронштейном, на котором они крепятся, а так же пластину, закрывающую выключатели контроля открытия люка.

13 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 28 на потолке (рисунок 7).

14 Установить привода дверей кабины 29 (рисунок 8).

15 Установить фартук 30 (рисунок 8).

16 Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между большой и малой створками, а также между створками и порталными стойками.

17 Установить перила, при комплектации ими кабины 31 (рисунок 8).

18 Установить все электроаппараты и выполнить электроразводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611КГ, ЛП-0616КГ, ЛП-1010КГГ, ЛП-1016КГГ

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611К1, ЛП-0616К1, ЛП-1010КГ1, ЛП-1016КГ1

Общий вид кабины

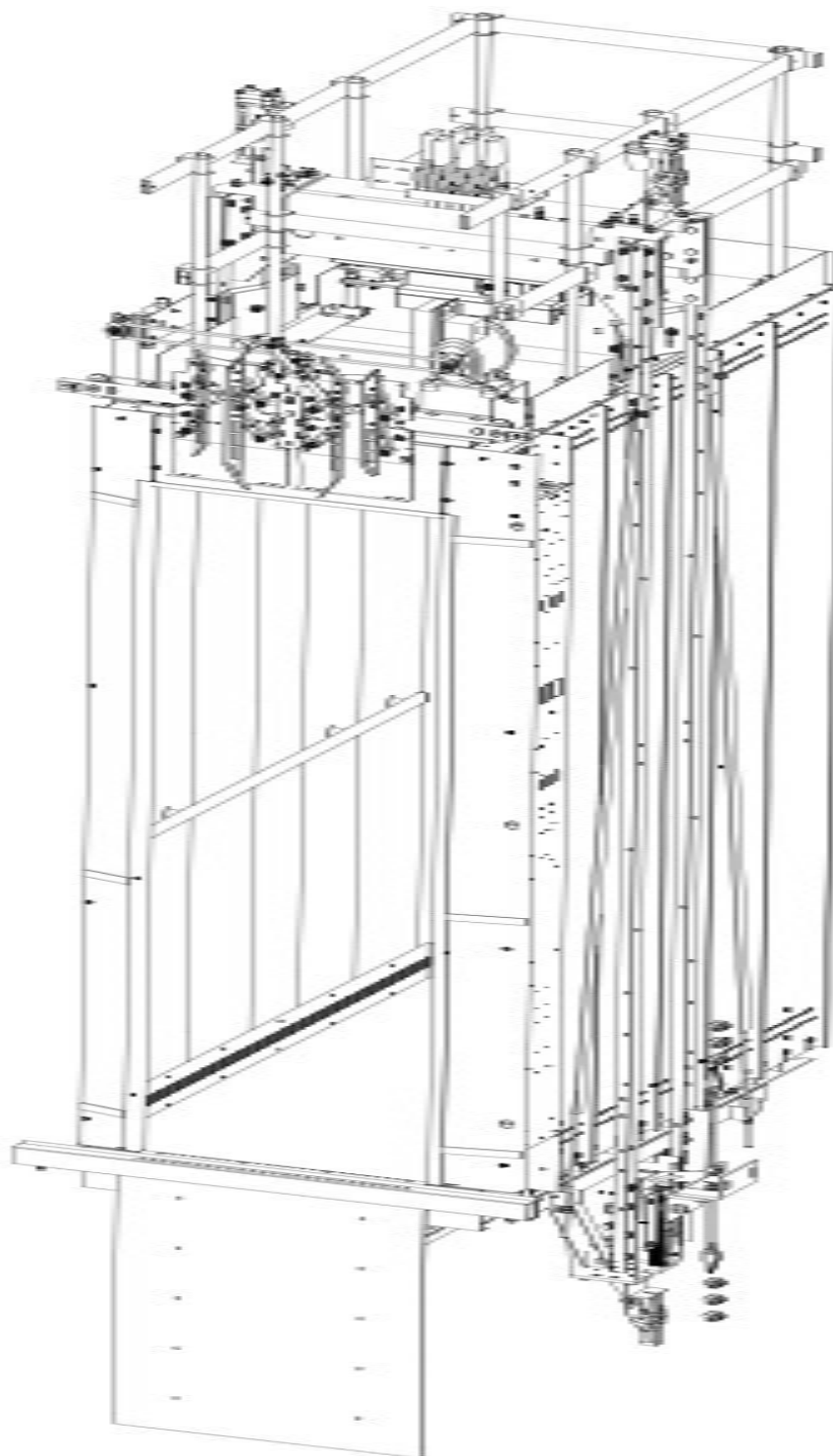
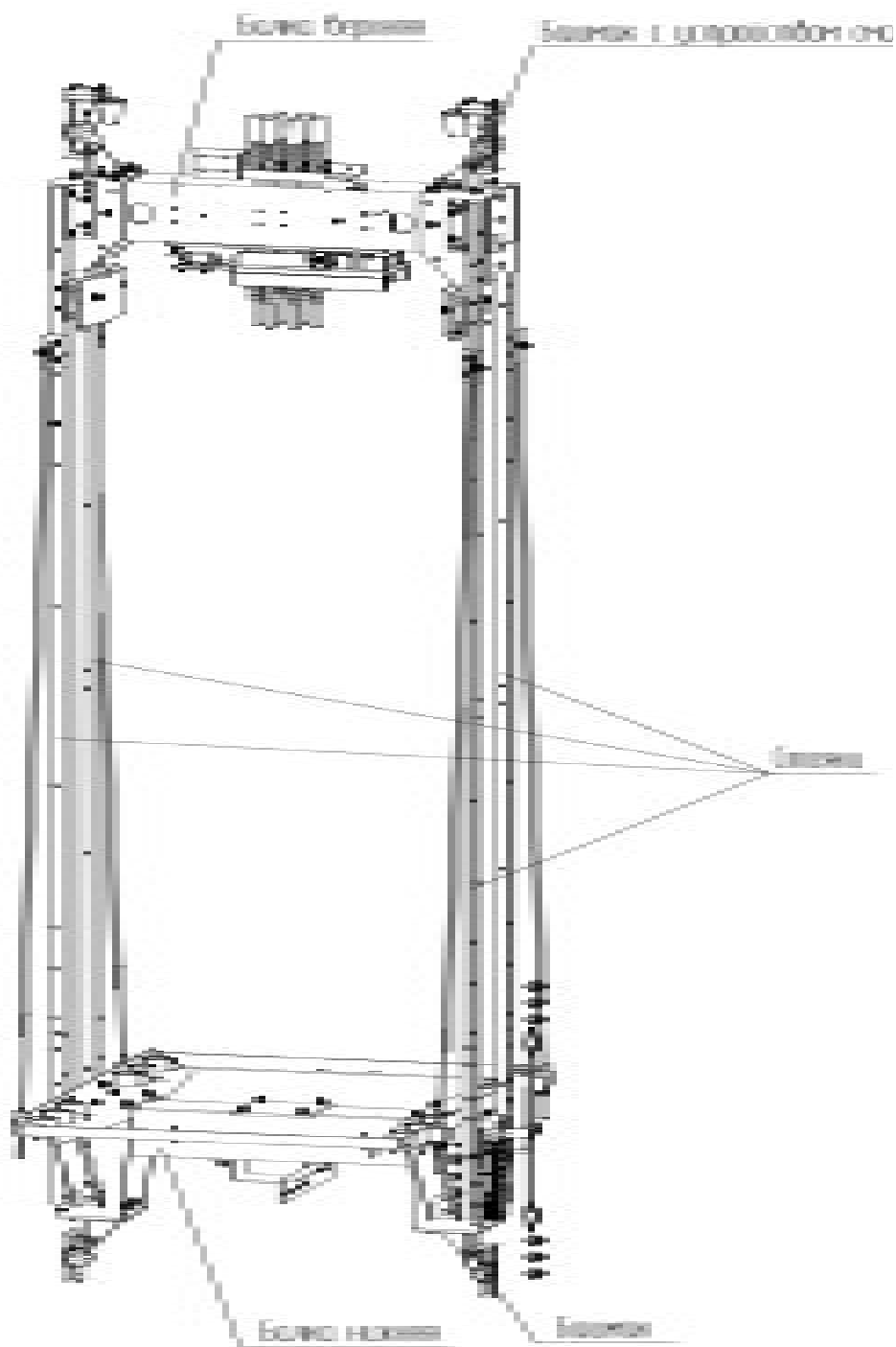


Рисунок 1

Башы һәм коркыгы мобилы



Рисунки 2

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ЛПА0610Г, ЛПА0616Г,
 ЛП-0611КГ, ЛП-0616КГ, ЛП-1010КГГ, ЛП-1016КГГ

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611К1, ЛП-0616К1, ЛП-1010КГ1, ЛП-1016КГ1

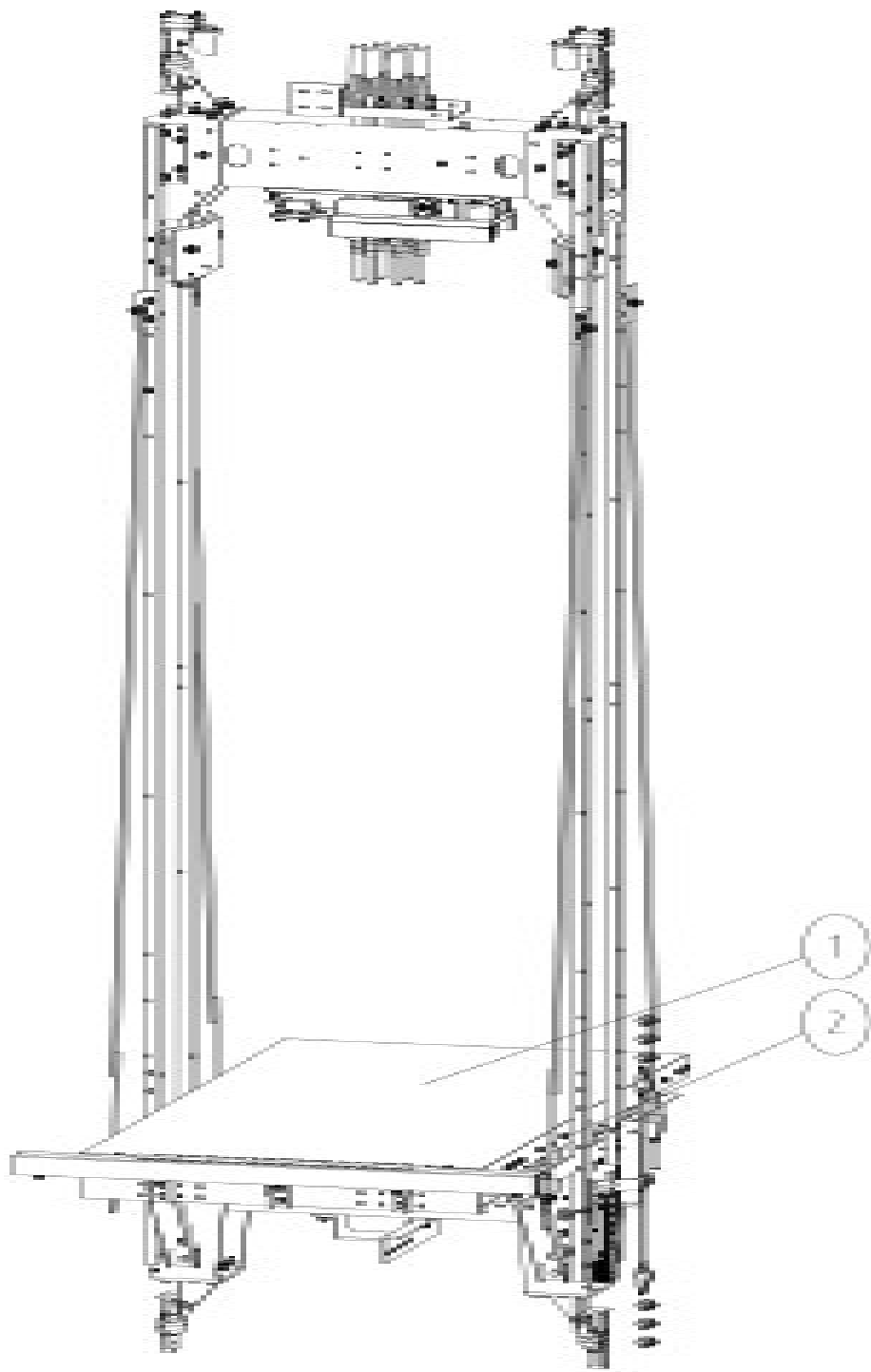
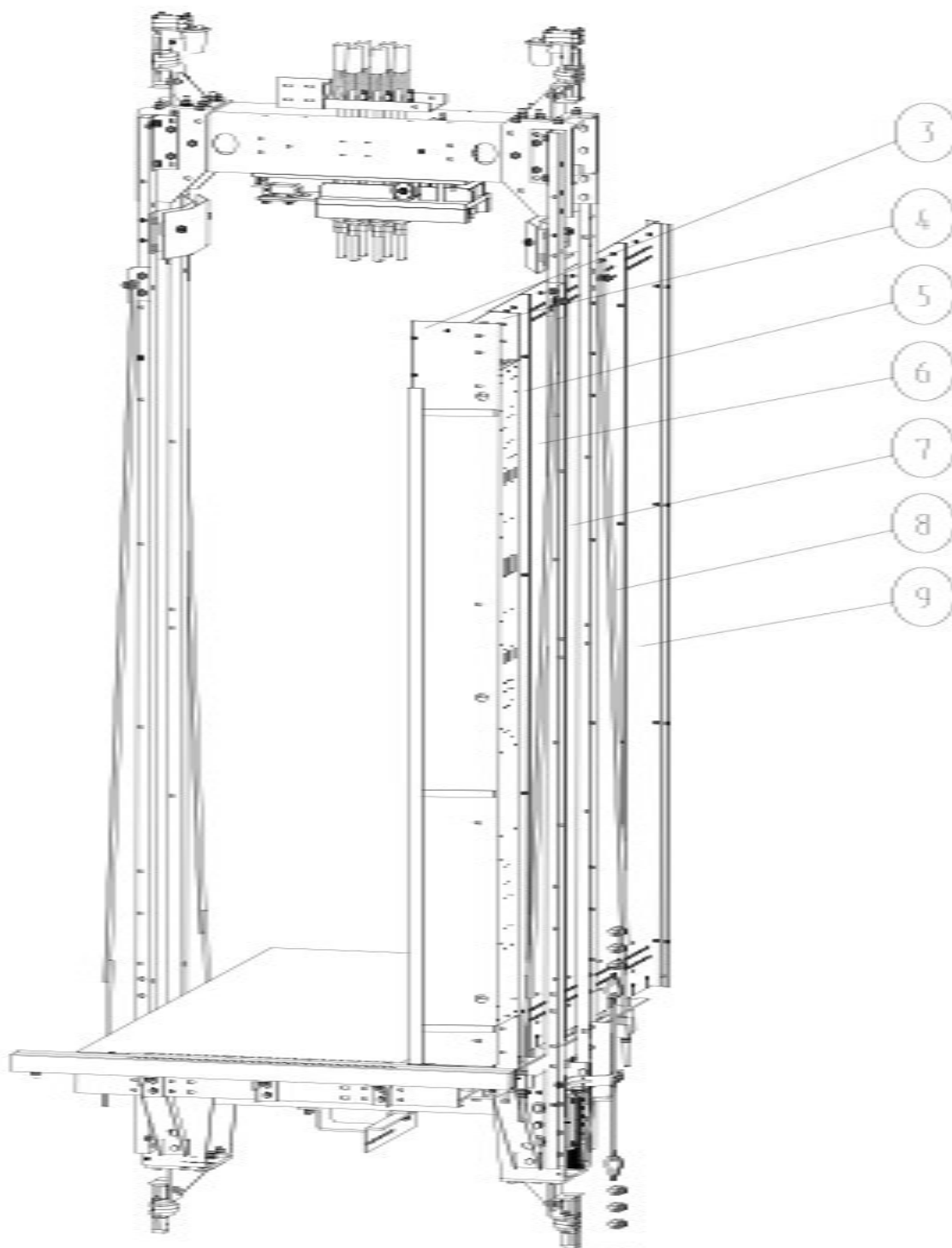


Рисунок 3



ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611КГ, ЛП-0616КГ, ЛП-1010КГГ, ЛП-1016КГГ

Рисунок 4

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611К1, ЛП-0616К1, ЛП-1010КГ1, ЛП-1016КГ1

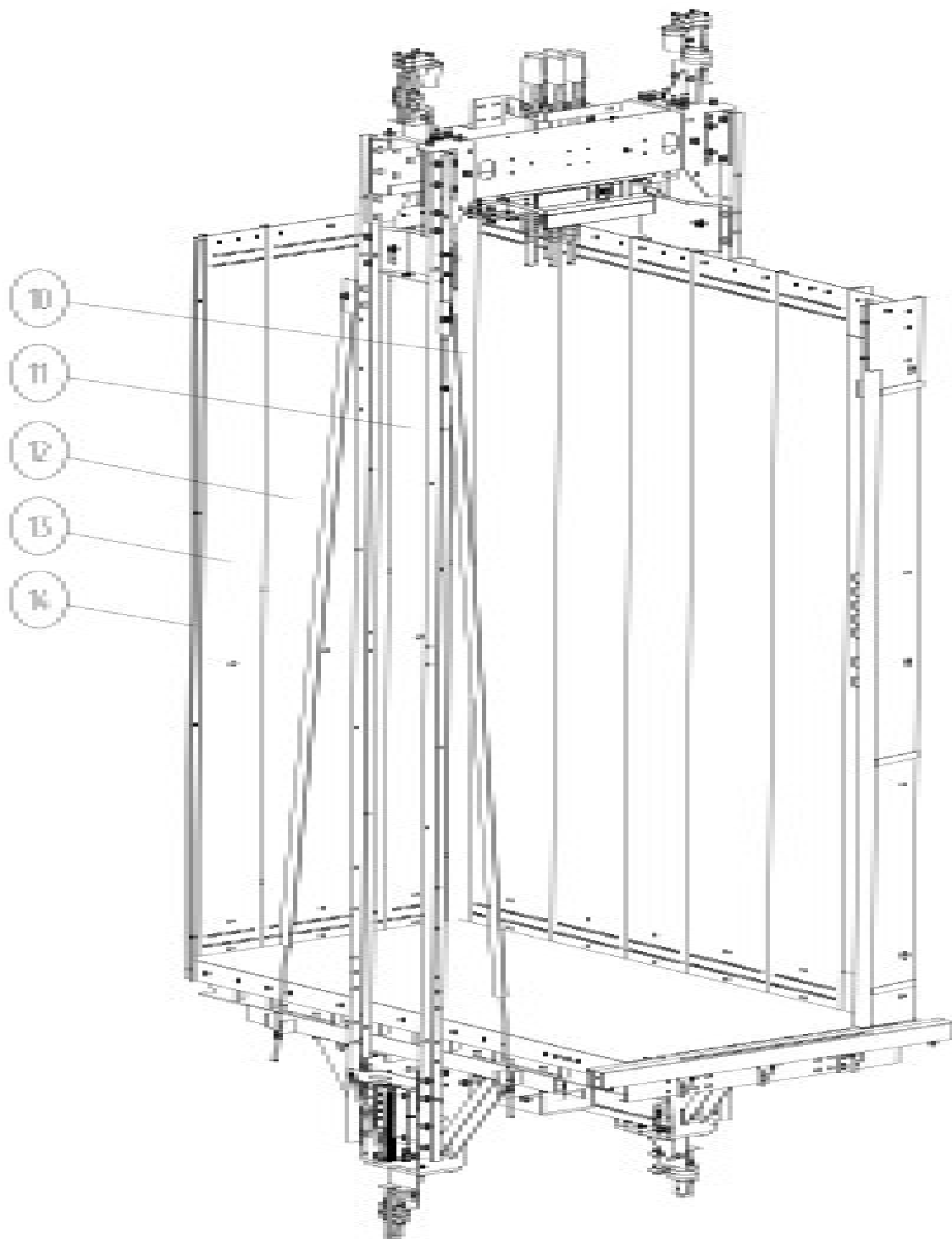
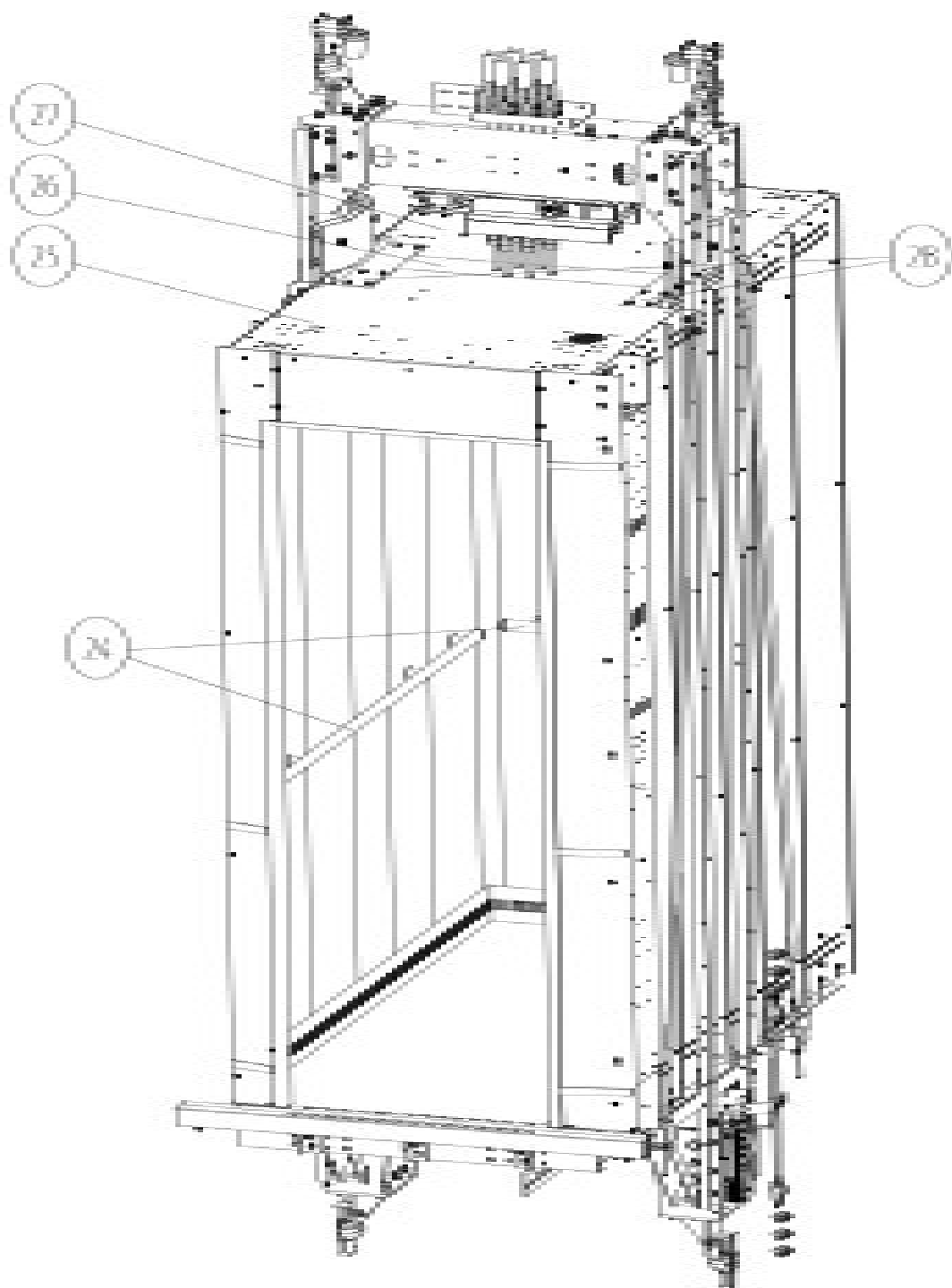


Рисунок 5



ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ЛПА0610Г, ЛПА0616Г,
ЛП-0611КГ, ЛП-0616КГ, ЛП-1010КГГ, ЛП-1016КГГ

Рисунки 7

ЛП-0611К, ЛП-0616К, ЛП-1010КГ, ЛП-1016КГ, ПВА0610Г, ПВА0616Г,
ЛП-0611К1, ЛП-0616К1, ЛП-1010КГ1, ЛП-1016КГ1

Приложение II

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол кабины 1 в каркас кабины, заранее наживив болты 2 в пол в зоне стояков (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в 5...8 мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 3 на пол (рисунок 4).

6 Установить панель управления 4 (рисунок 4), боковые модуля 5, 6, 7,

ВНИМАНИЕ! На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратит особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.

7 Установить угловую стойку 8. После установить модуля 9, 10, 11. Модуля и стойку подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой (рисунок 5).

8 Установить угловую стойку 12 (рисунок 5), боковые модули 13, 14, 15, 16 и угловую стойку 17. Модуля и стойки подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой. (рисунок 6).

9 Между стойками 3 и 17 установить ригель 18 (рисунок 6).

10 Установить на болты отбойники 19 (рисунок 6).

11 Установить на болты поручни 20 (рисунок 7).

12 На вытяжные втулки в модулях наживить 8 болтов для крепления потолков 21, 22 (ориентир для наживки болтов – крайние прорези в потолках 21 и 22). После установить потолков, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафоны (рисунок 7). Перед монтажом потолка с люком РППП необходимо демонтировать верхнюю и нижнюю крышки люка потолка вместе с кронштейном, на котором они крепятся, а так же пластину, закрывающую выключатели контроля открытия люка.

13 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 23 на потолке (рисунок 7).

14 Установить привода дверей кабины 24 (рисунок 8).

15 Установить фартук 25 (рисунок 8).

16 Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между створками, а также между створками и порталными стойками.

17 Установить перила, при комплектации ими кабины 26 (рисунок 8).

18 Установить все электроаппараты и выполнить электроразводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

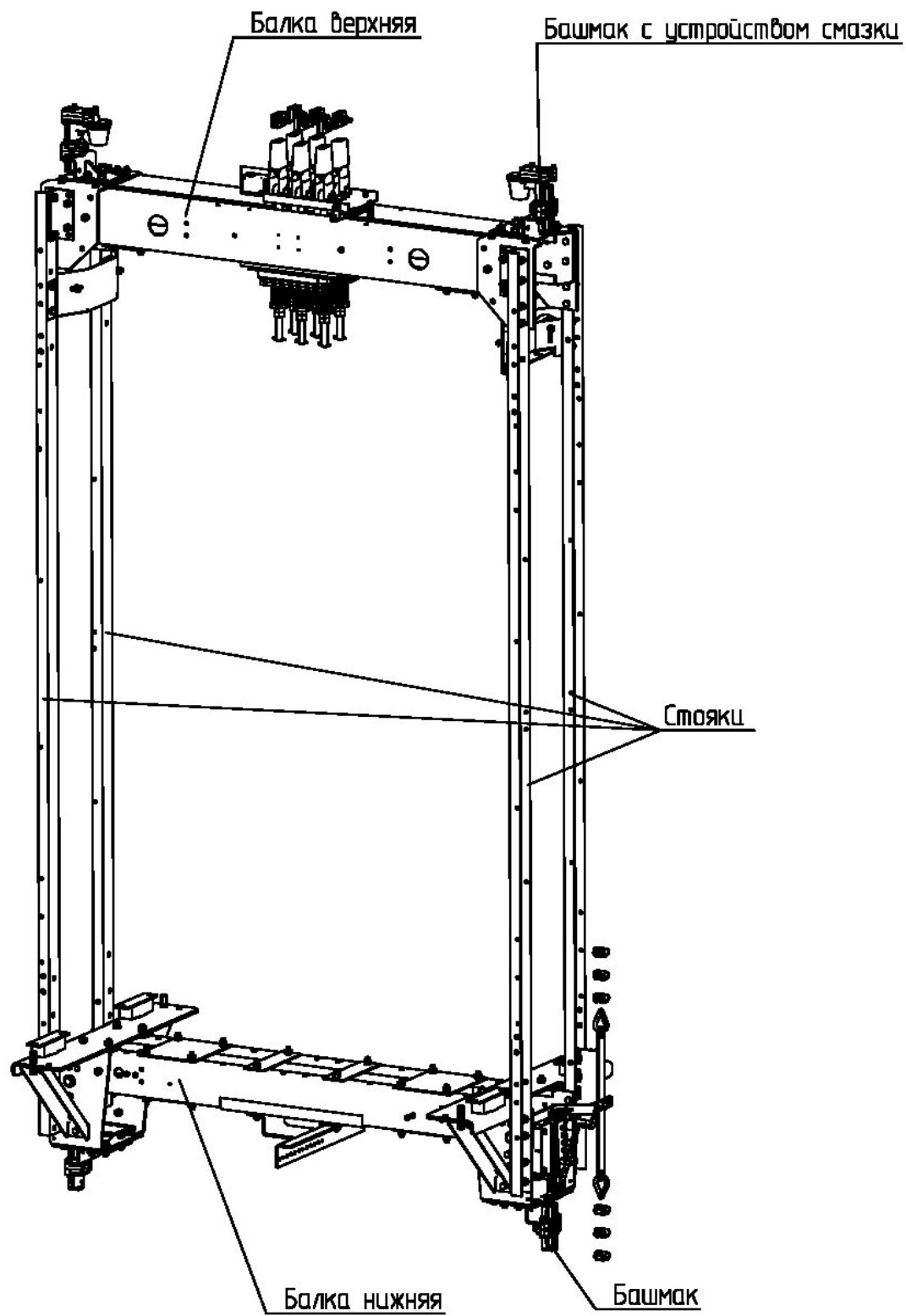


Рисунок 2

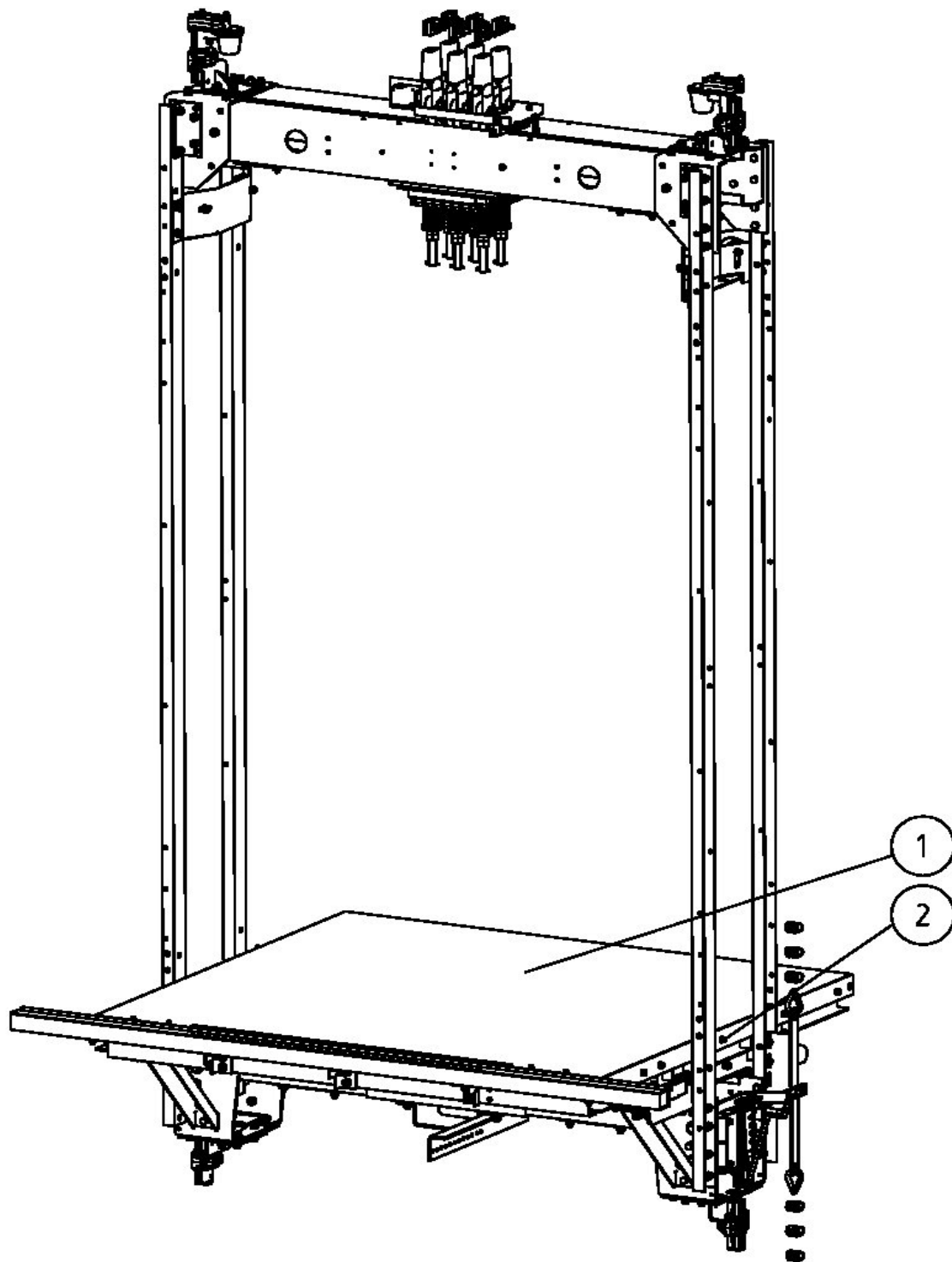


Рисунок 3

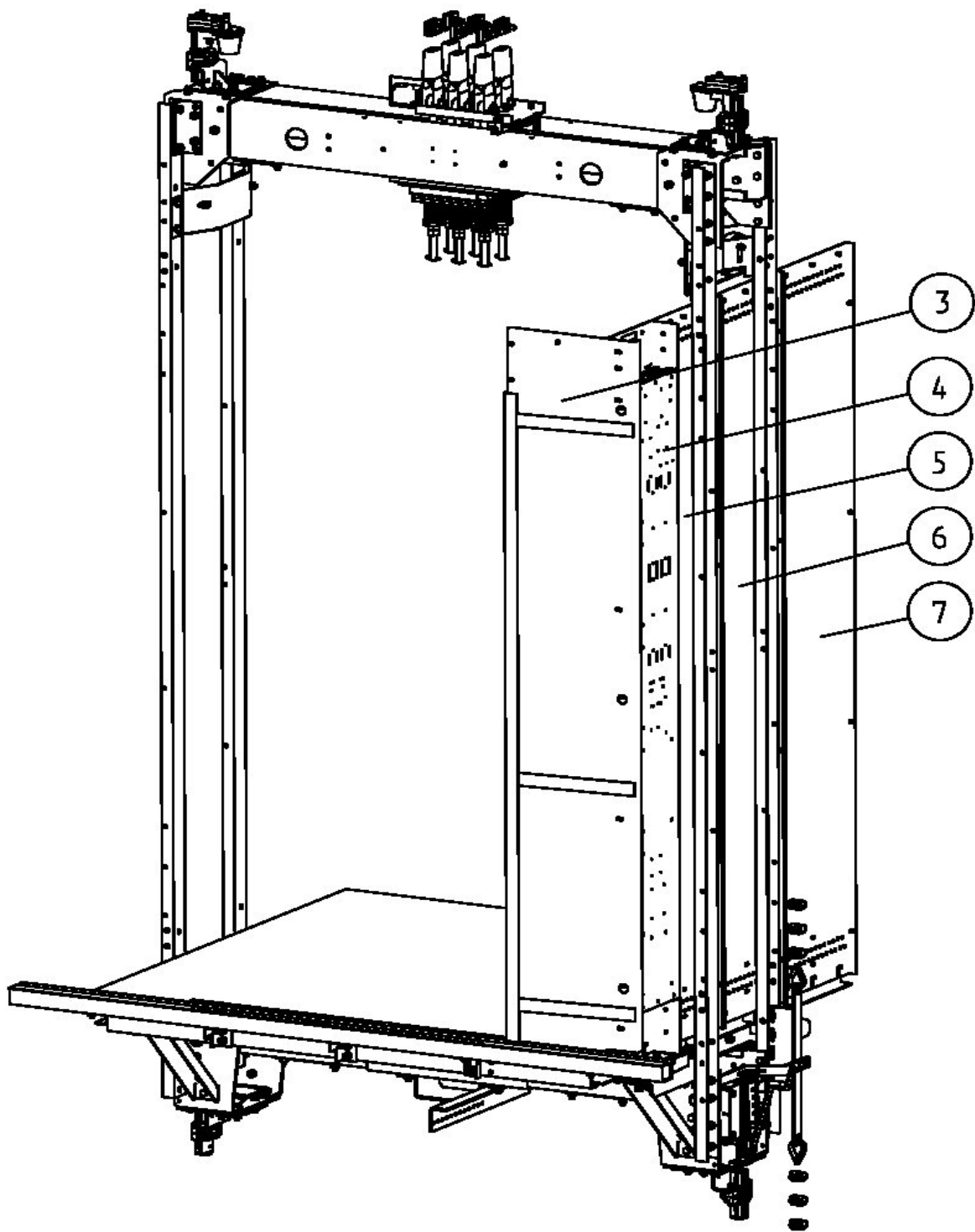


РИСУНОК 4

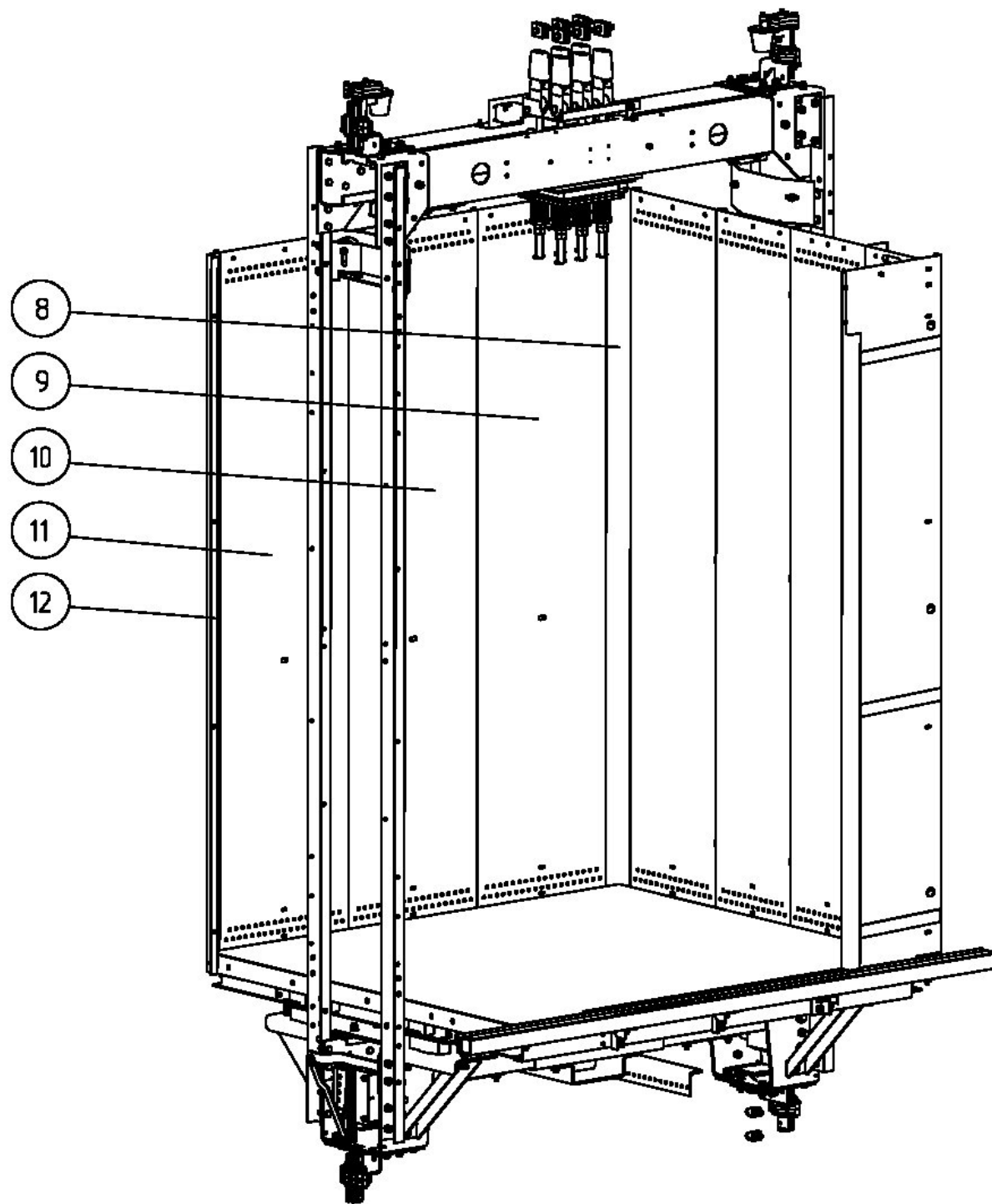


Рисунок 5

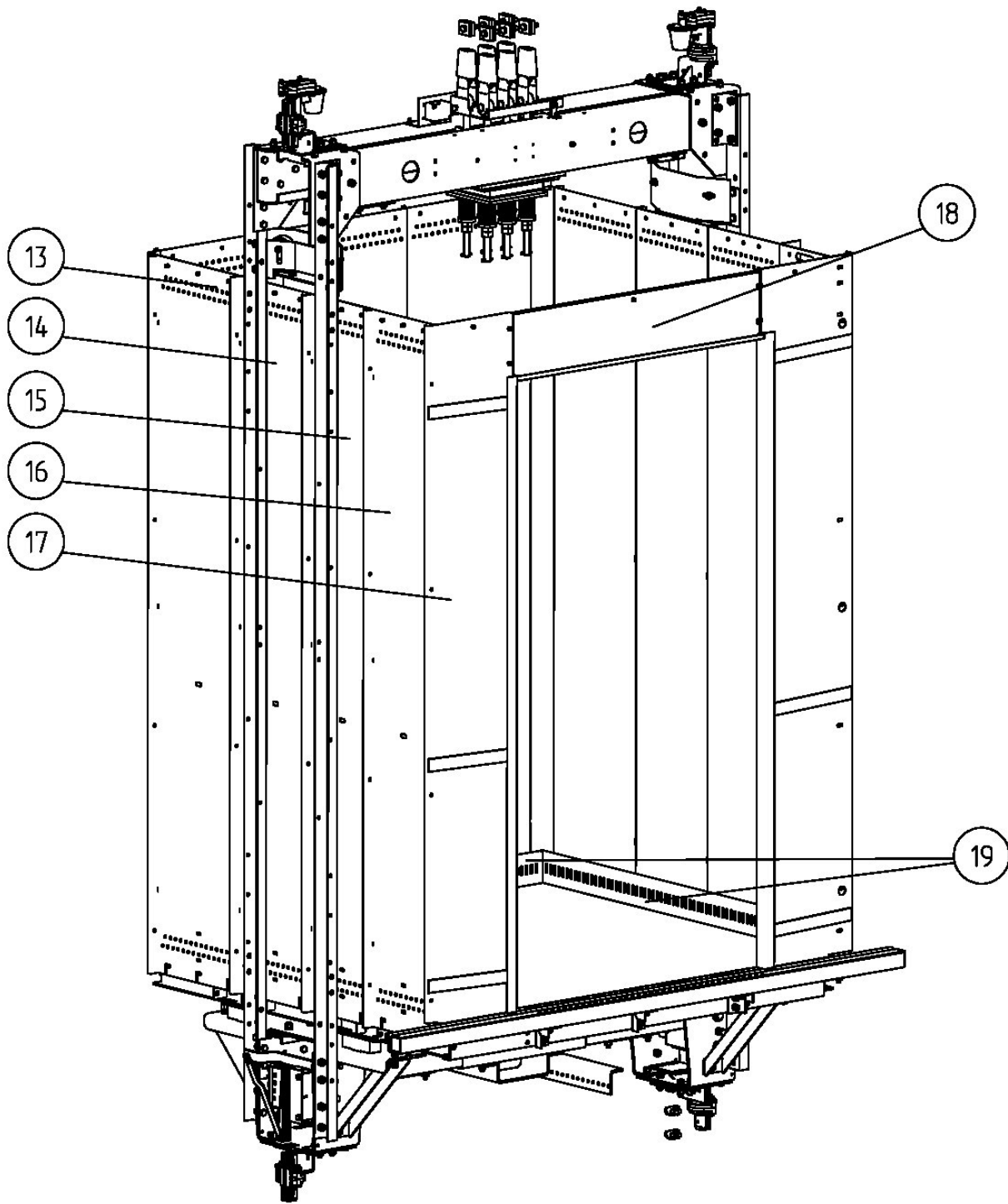


Рисунок 6

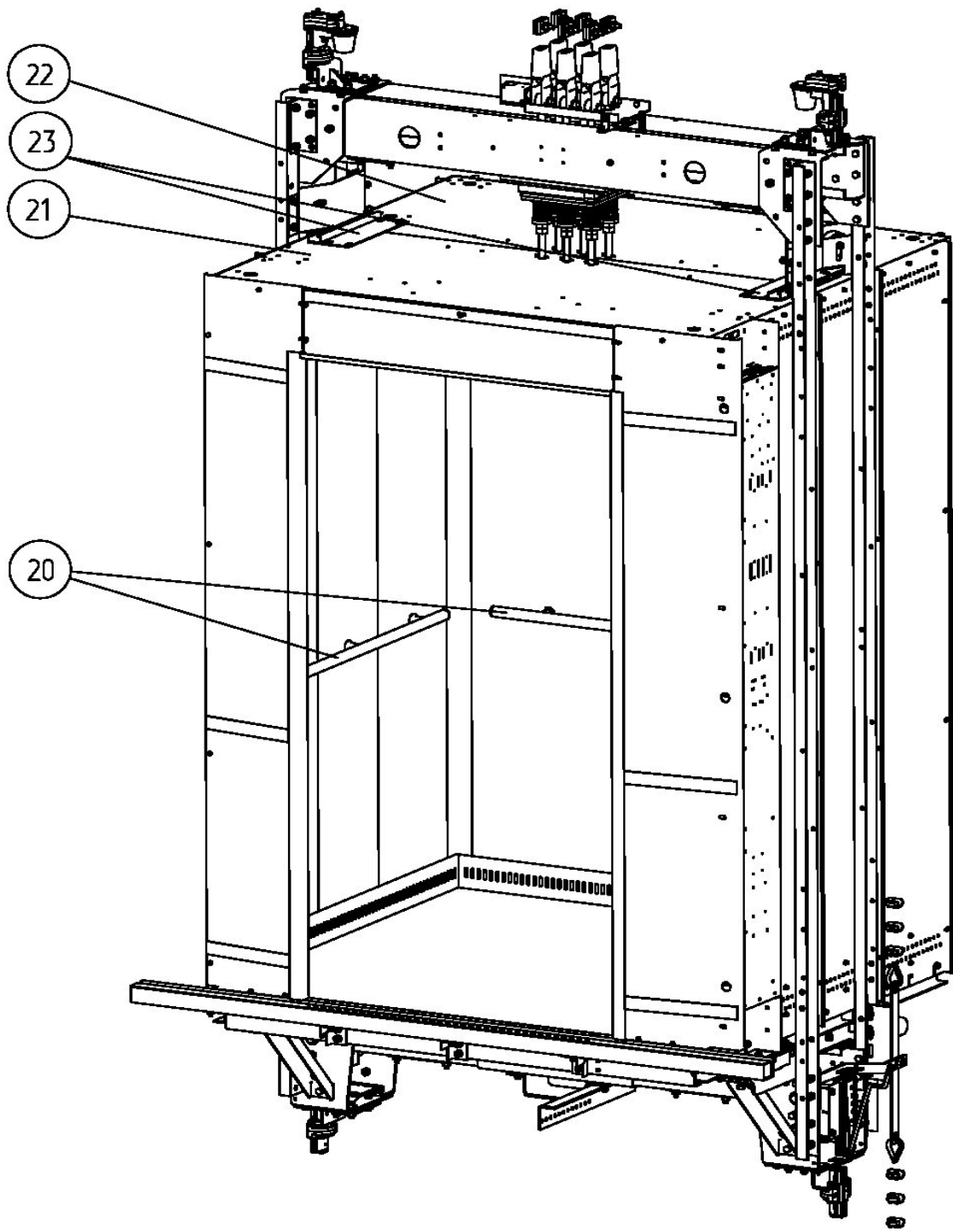


Рисунок 7

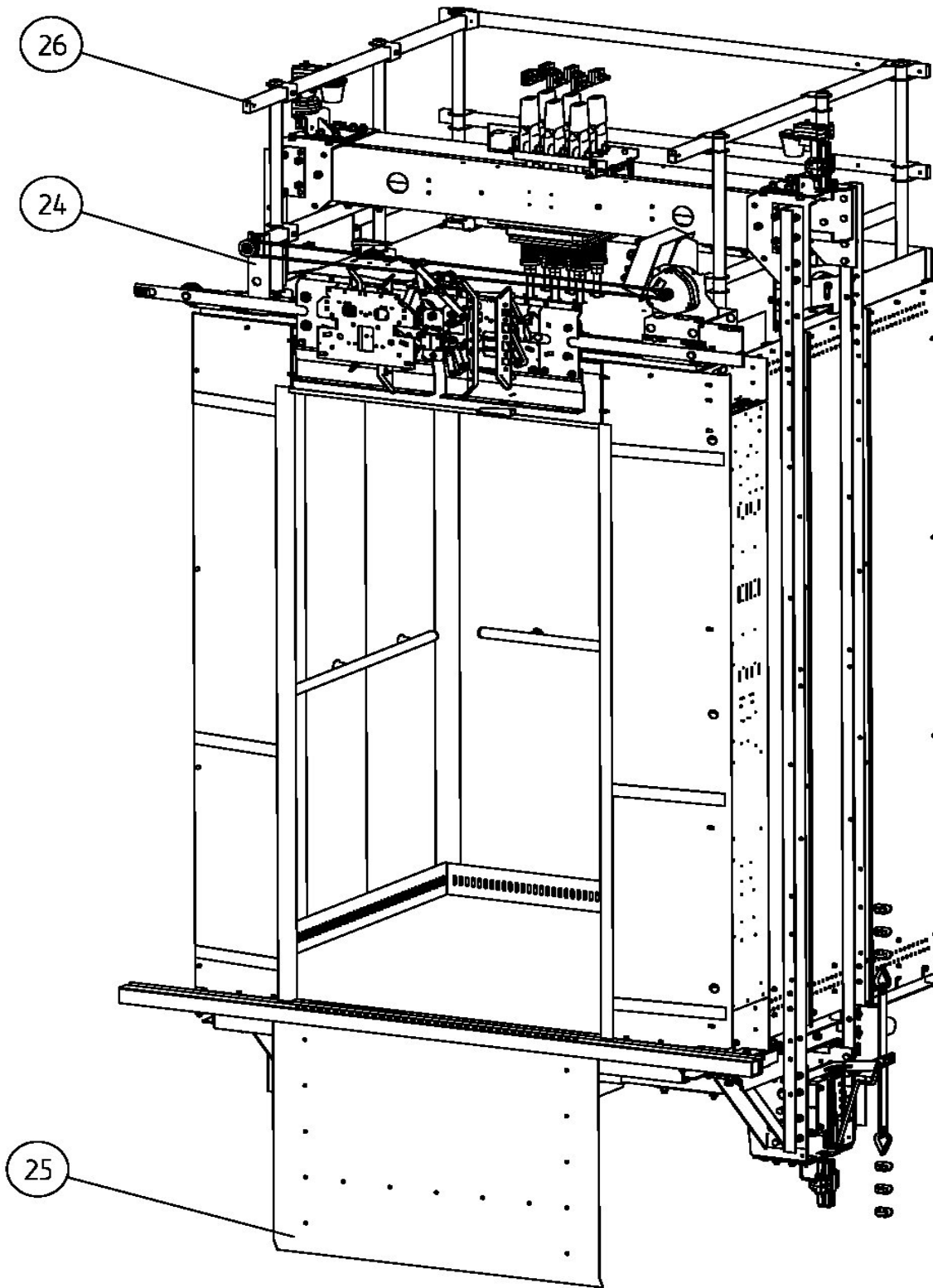


Рисунок 8

Приложение II

Порядок сборки кабины

Сборка кабины (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) производится в соответствии со сборочным чертежом в следующей последовательности:

1 Установить нижнюю балку каркаса кабины, прикрепить к нижней балке стояки (рисунок 2), закрепить верхнюю балку каркаса кабины к стоякам, закрепить на верхней балке башмаки скользящие с устройством смазки и на нижней балке башмаки.

2 Установить пол кабины 1 в каркас кабины, заранее наживив болты 2 в пол в зоне стояков (рисунок 3). Выставить его по установочным размерам по глубине шахты и установить болты на взвешивающее устройство кабины (при условии поставки кабины с электронным взвешивающим устройством).

3 По периметру пола в установленные вытяжные втулки ввернуть болты М8 с крепежными элементами, обеспечив зазор в 5...8 мм между шайбой и полом.

4 Проверить горизонтальность уровня пола кабины.

5 Установить вертикально переднюю стойку 2 на пол (рисунок 3).

6 Установить панель управления 3 (рисунок 4), боковой модуль 4 и усиливающий кронштейн 5 и последующие модуля 6, 7.

ВНИМАНИЕ! *На каждом модуле зажимать болты, соединяющие модуль с предшествующим модулем или стойкой до установки последующего модуля (стойки), т.к. иначе доступ к указанным болтам будет затруднён! Обратит особое внимание к достаточности затяжки двух болтов по центру каждого модуля (стойки) до установки последующего модуля (стойки)! Требование выполнять при установке всех модулей и стоек купе.*

7 Установить угловую стойку 8 и отбойник 9. После установить модуля 10, 11, 12. Модуля и стойку подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой, а затем установить поручень 13 и отбойник 14 (рисунок 5).

8 Установить угловую стойку 15 (рисунок 6), боковые модули 16, 17, 18, 19. Модуля и стойки подвинуть до упора вправо и зажать болты, при этом следует следить за тем, чтобы стойка и модули непосредственно соприкасалась с боковой поверхностью пола и плоской шайбой, а затем установить поручень 20 и отбойник 21 (рисунок 6).

9 Установить вертикально переднюю стойку 22 на пол. Между стойками 2 и 22 установить ригель 23 (рисунок 7).

10 На вытяжные втулки в модулях наживить 4 болта для крепления потолка 24 (ориентир для наживки болтов – крайние прорези в потолке). После установить потолок, прикрутить оставшиеся болты, прикрепить плафоны (рисунок 7). Перед монтажом потолка с люком РППП необходимо демонтировать верхнюю и нижнюю крышки люка потолка вместе с кронштейном, на котором они крепятся, а так же пластину, закрывающую выключатели контроля открытия люка.

11 Соединить каркас с кабиной с помощью кронштейнов 25 на потолке (рисунок 7).

12 Установить привода дверей кабины 26 (рисунок 8).

13 Установить фартук 28 (рисунок 8).

14 Установить створки дверей кабины. Выставить зазоры между большой и малой створками, а также между створками и порталными стойками.

15 Установить перила, при комплектации ими кабины 27 (рисунок 8).

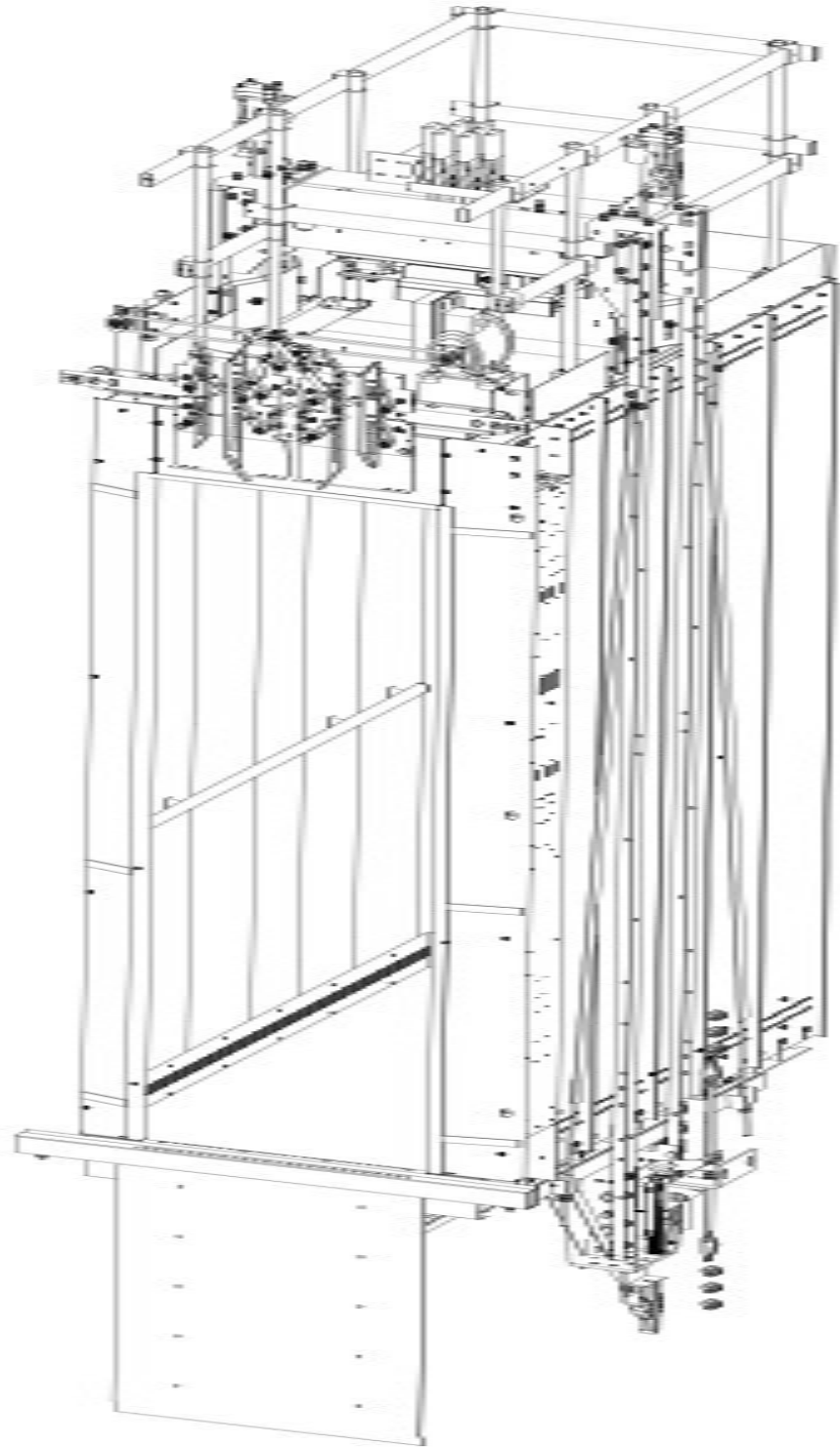
16 Установить все электроаппараты и выполнить электроразводку по кабине.

Примечание: при комплектации лифта специальной кабиной или кабиной нестандартных размеров порядок расстановки модулей, панели управления может отличаться от описанной выше схемы. Для нестандартных кабин порядок расстановки модулей, панели управления уточняется сборочным чертежом кабины и чертежом установки модулей.

По условиям договора возможно изменение в количестве устанавливаемых поручней (без поручней; с одним поручнем; с двумя поручнями; с тремя поручнями).

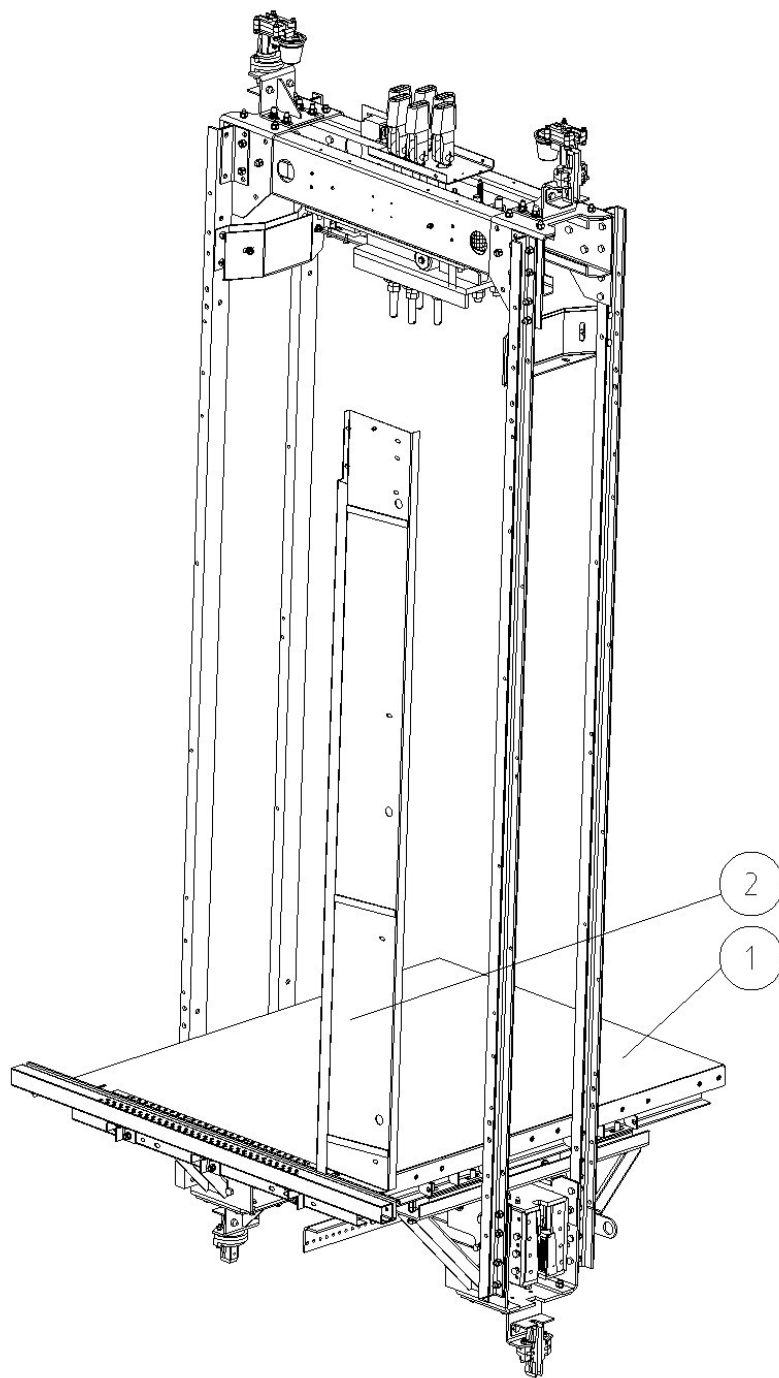
ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

Общий вид корзины



Рисунк 1

ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПА0610К, ПА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1



ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

Рисунок 3

ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

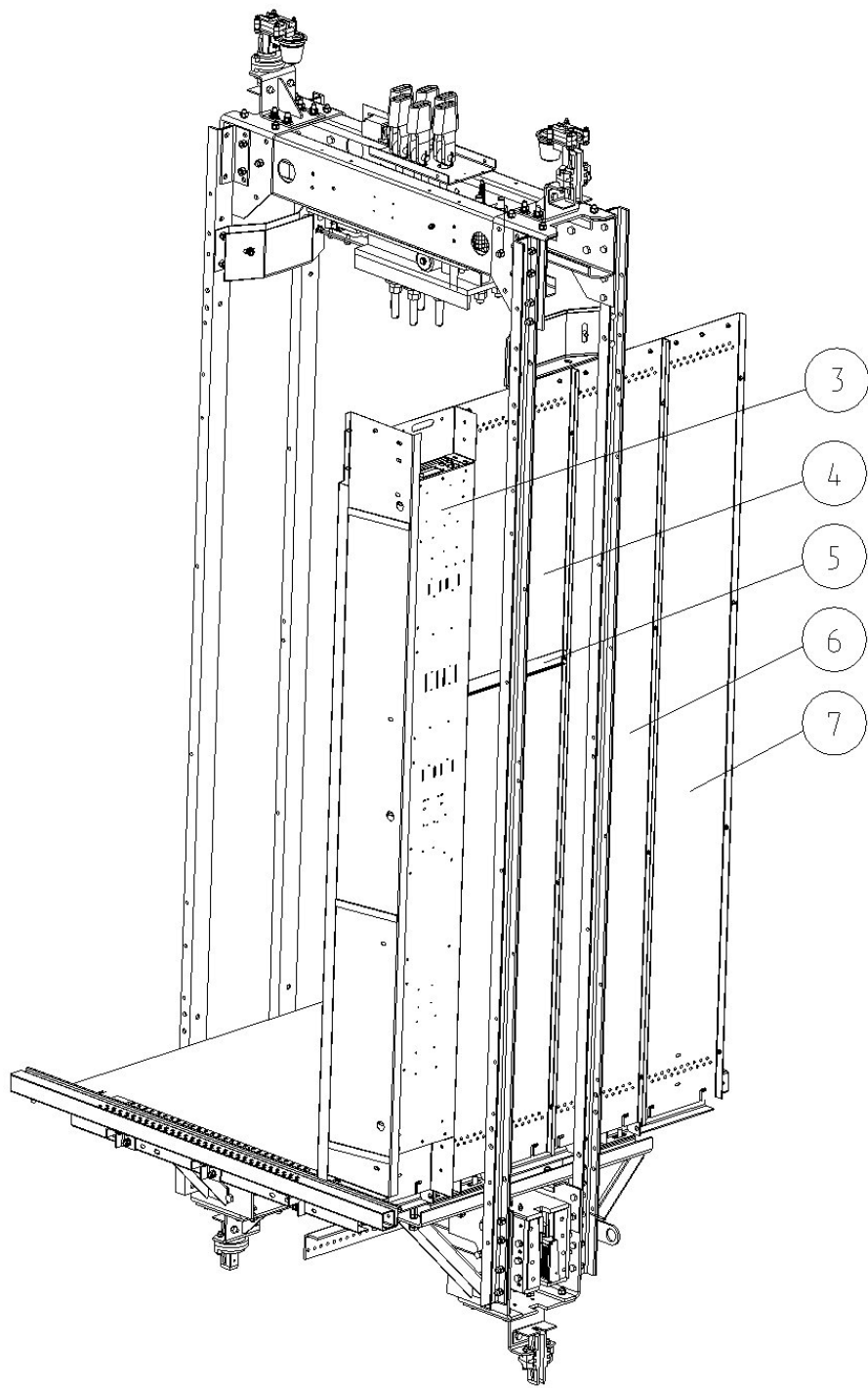
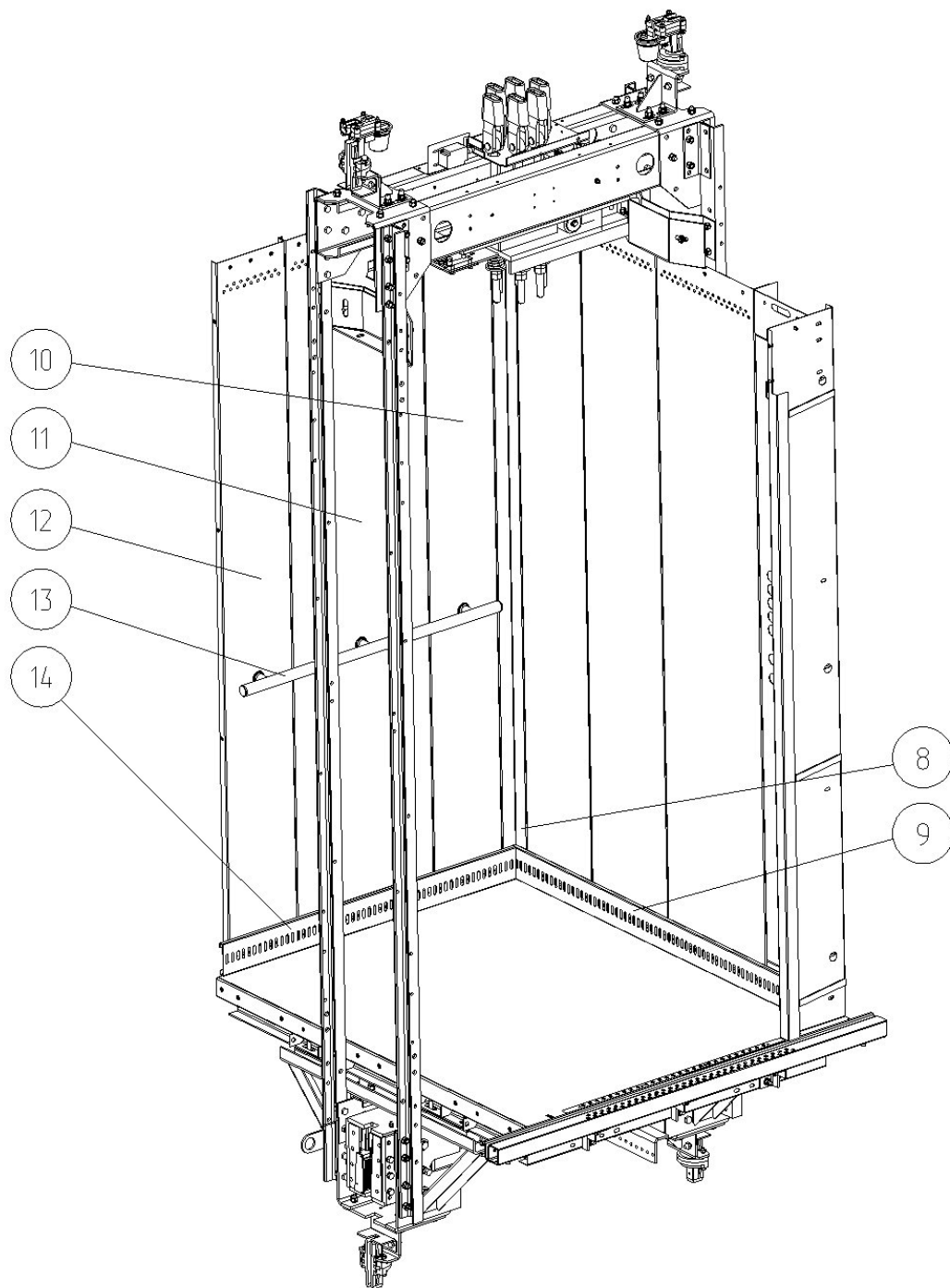


Рисунок 4



ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

Рисунок 5

ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

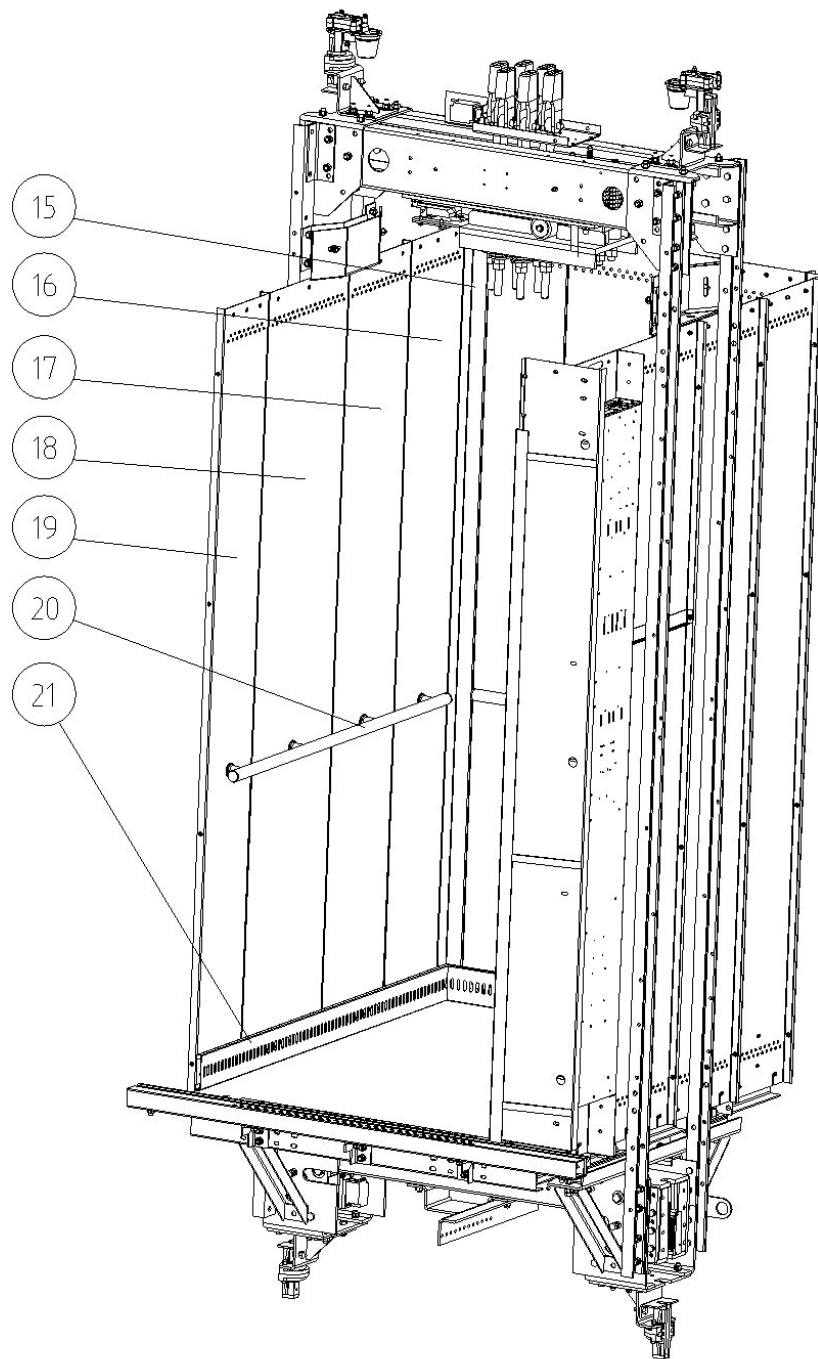
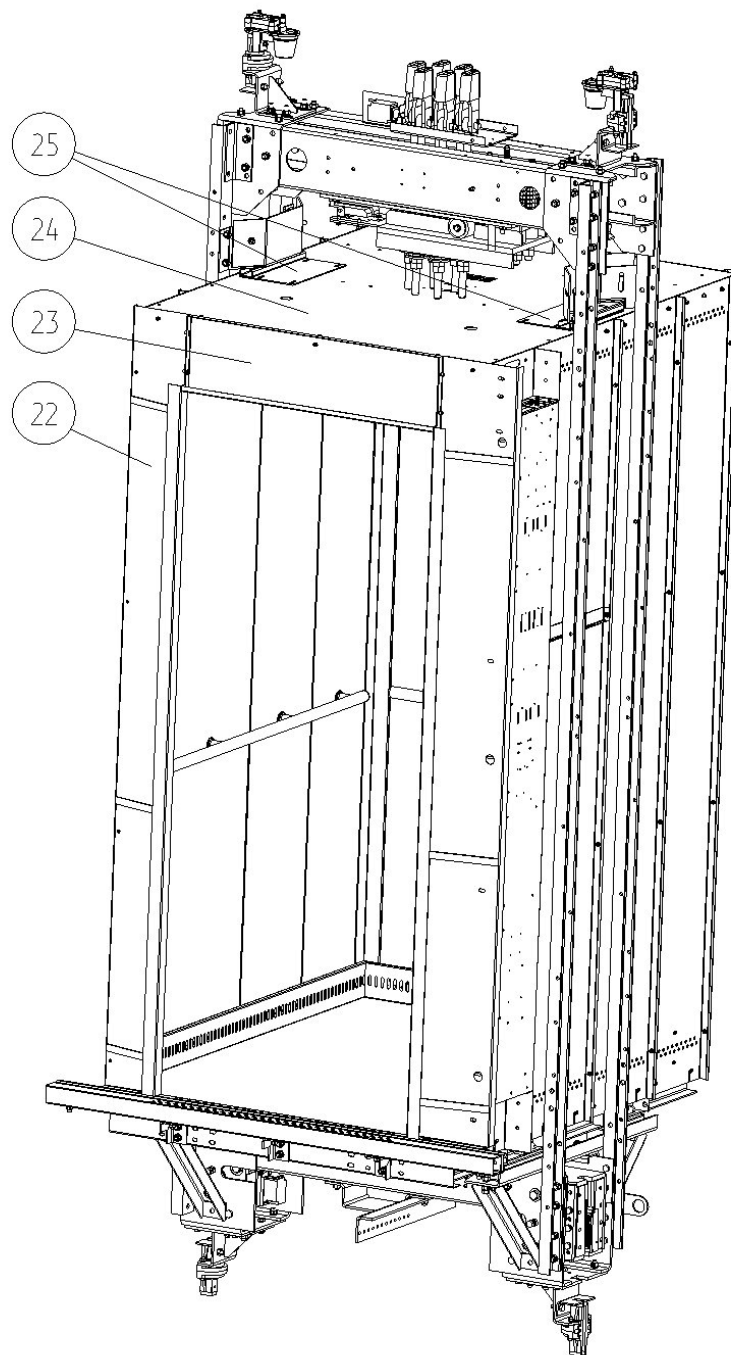


Рисунок 6



ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

Рисунок 7

ЛП-0601К, ЛП-0606К, ПВА0610К, ПВА0616К,
ЛП-0601К1, ЛП-0606К1

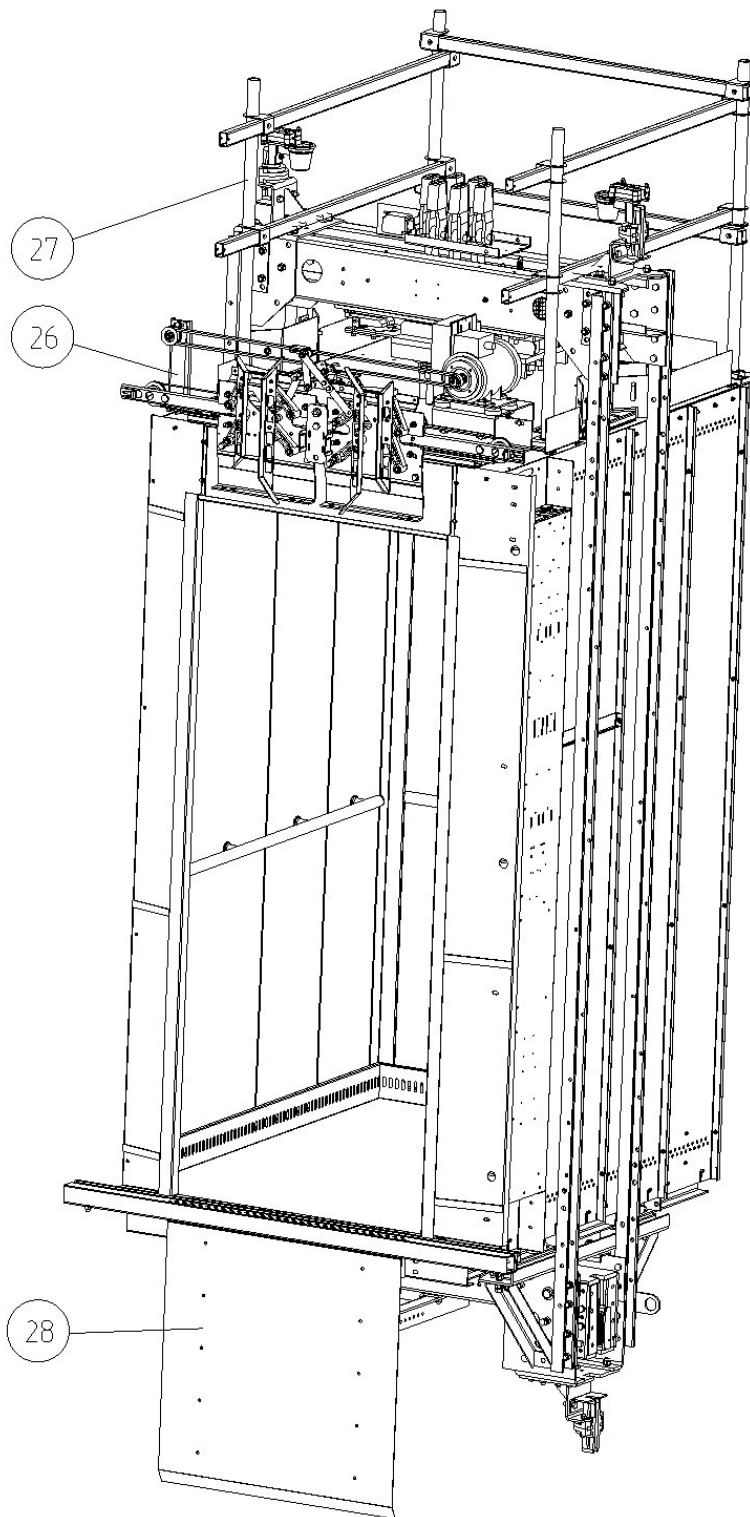


Рисунок 8

Приложение Р

Методика регулировки воздушного зазора осевых тормозов
моделей PZ1400 и PZ2500; JUD-23

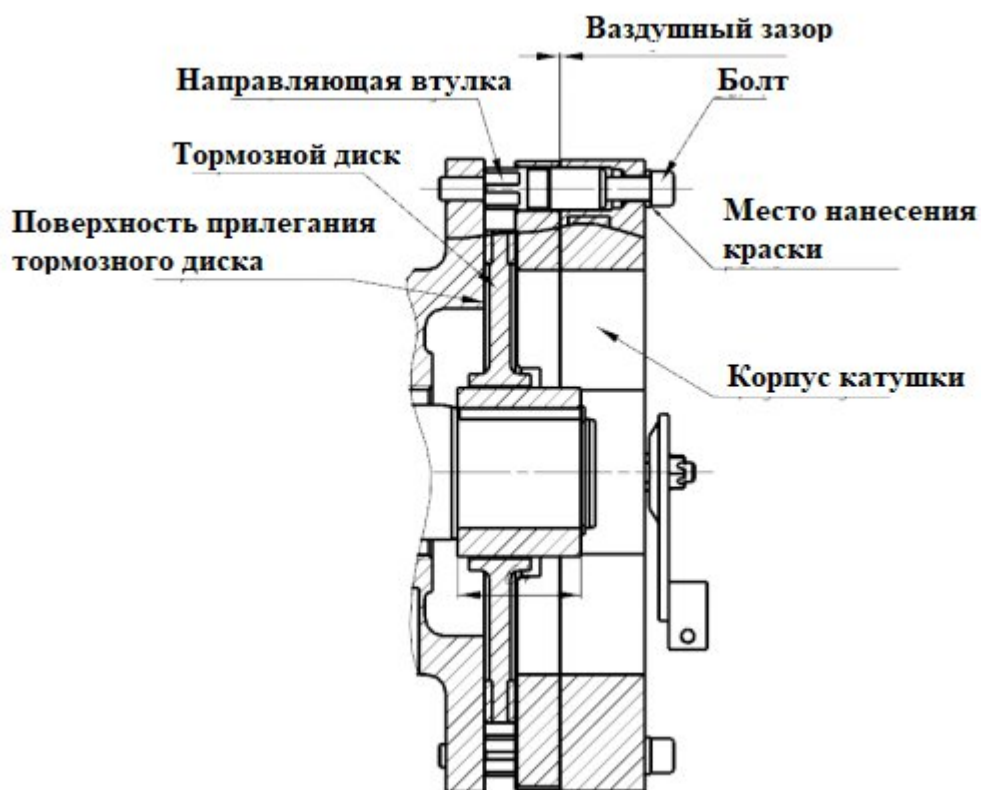


Рисунок 1

1 Методика регулировки воздушного зазора:

1.1 Ослабить болт на один оборот шестигранным ключом.

1.2 Гаечным ключом медленно отрегулировать направляющую втулку, выставляя воздушный зазор.

Воздушный зазор проверить при помощи щупов. Требуемые воздушные зазоры представлены в таблице Р1.

Таблица Р1

| | Модель ОсГ | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| | Производства | | | |
| | TORIN DRIVE | | SJEC | MONA DRIVE |
| | PZ1400 | PZ2500 | JUD-23 | EMM1K* |
| Воздушный зазор, мм | от 0,22 до 0,3 | от 0,25 до 0,35 | от 0,3 до 0,35 | от 0,3 до 0,4 |
| *Регулировать не требуется, обеспечивается при поставке. | | | | |

Воздушные зазоры необходимо выставлять минимальные, т.е. 0,22; 0,25 и 0,3 мм соответственно.

Если зазор слишком большой, повернуть направляющую втулку против часовой стрелки, чтобы уменьшить его. В противном случае повернуть направляющую втулку по часовой стрелке для увеличения зазора.

1.3 Аналогично по п. 5.3.1.1-5.3.1.2 отрегулировать остальные зазоры.

1.4 Затянуть болты соответствующим моментом (см. таблицу P2) .

1.5 Нанести эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-2023, цвет красный, в виде сплошной линии на болты и корпус катушки.

Таблица P2

| | Модель ОсТ | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | PZ1400, ЕММ1К | PZ2500 | JUD-23 |
| Момент затяжки, Н·м | от 80 до 90* | от 120 до 140** | от 44 до 50 *** |
| * 6 болтов (или 8 болтов) M12x110 | | | |
| ** 8 болтов M16x130 | | | |
| *** 6 болтов M10x100 | | | |

Методика регулировки воздушного зазора осевого тормоза производства Mopa Drive, модель ЕММ1К-2x1400 с тормозным моментом 2x1400 Н·м описана в руководстве по эксплуатации «Тормоз дисковый электромагнитный ЕММ1К-2x1400». РЭ поставляется отдельным документом.

2 Методика регулировки микропереключателей осевых тормозов моделей PZ1400 и PZ2500; JUD-23

Регулировку и проверку микровыключателей проводить в соответствии с рисунком 2 в следующей последовательности:

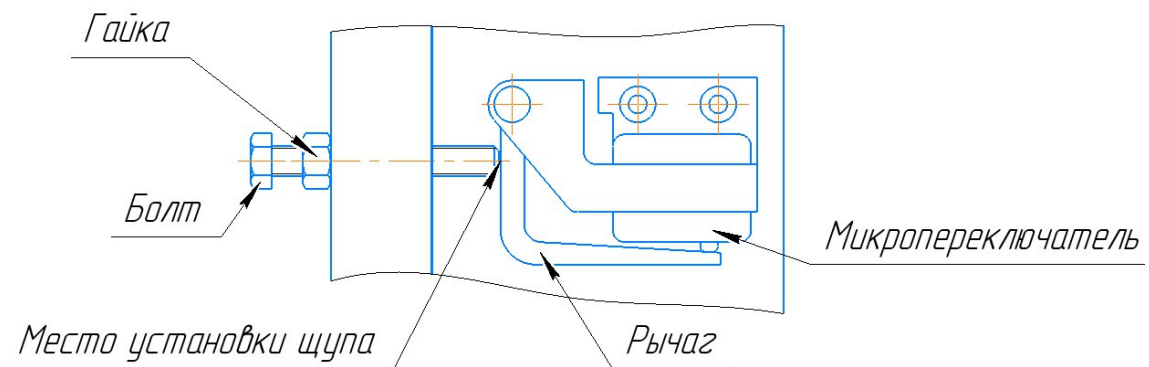


Рисунок 2

2.1 Проверить воздушный зазор по п.5.3.1.2. При необходимости, отрегулировать воздушный зазор по п. 5.3.1.1-5.3.1.2.

2.2 Подключить щупы мультиметра к выводам микропереключателя (NO, COM) и установить мультиметр в режим «прозвонки».

2.3 При выключенном ОсТ вставить щуп (см. таблицу P3) между болтом и рычагом (см. рисунок 2).

2.4 Затянуть болт до момента включения рычагом контакта микропереключателя.

При срабатывании микропереключателя мультиметр издаст звуковой сигнал.

2.5 Затянуть по часовой стрелке болт на 1/6 оборота (поворот на одну грань болта).

2.6 Зафиксировать гайкой положение болта, предварительно нанеся резьбовой герметик на резьбу болта.

При затягивании гайки, головку болта удерживать рожковым ключом.

2.7 Проверить регулировку микропереключателя.

Несколько раз включить и выключить тормоз, при срабатывании микропереключателя мультиметр издаст звуковой сигнал.

2.8 Нанести на болт и гайку, в виде сплошной линии, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-2023, цвет красный.

Таблица РЗ

| | Модель ОсТ | | | |
|--|--------------|--------|--------|------------|
| | Производства | | | |
| | TORIN DRIVE | | SJEC | MONA DRIVE |
| | PZ1400 | PZ2500 | JUD-23 | EMM1K* |
| Толщина щупа, мм | 0,22 | 0,25 | 0,3 | 0,3 |
| *Регулировать не требуется, обеспечивается при поставке. | | | | |

Приложение С

Методика проверки тормозных усилий осевых тормозов лебёдок лифтов г/п 400 и 630 кг скоростью до 1м/с на соответствие требованиям ГОСТ 33984.1

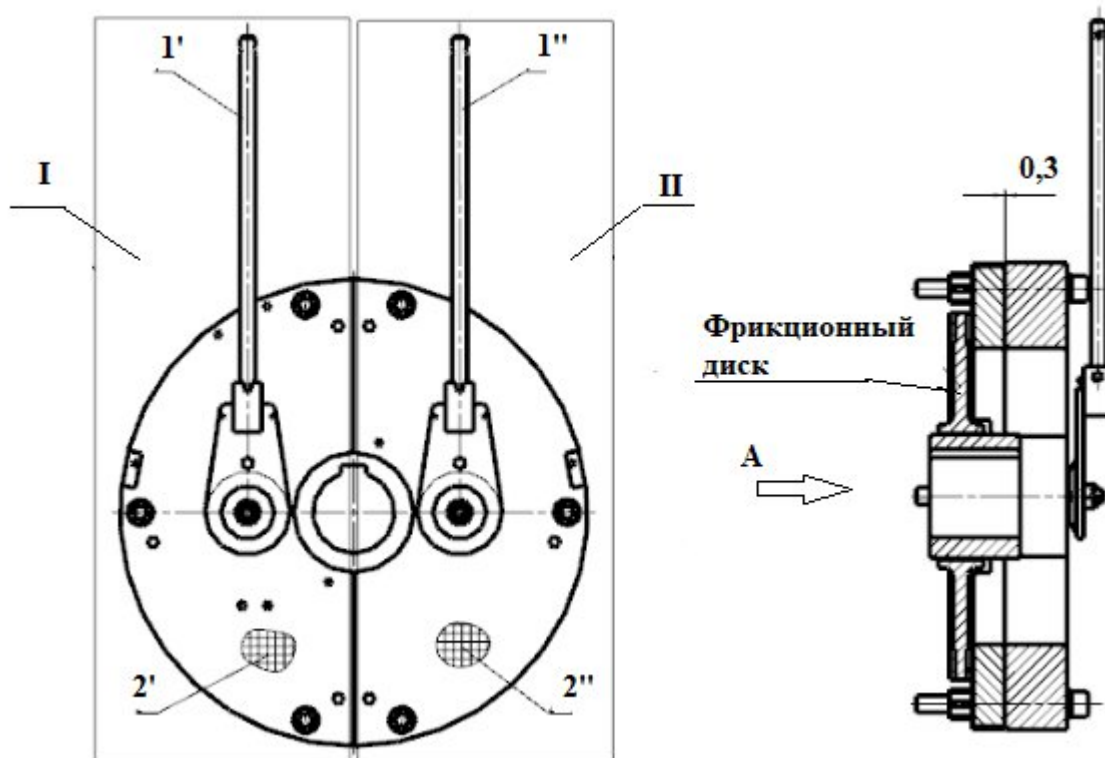
Методика прописывает действия проверки тормозных усилий каждой тормозной системы двухконтурного тормоза нормально-замкнутого типа, установленного на тихоходном валу редуктора лифтовой лебёдки.

Осевой тормоз состоит из двух независимых систем торможения «I» и «II». Каждая из систем торможения создаёт усилие, достаточное для снижения номинальной скорости, остановки и удержания кабины с грузом, масса которого равна номинальной грузоподъёмности.

Лифты г/п 400 кг

Основными узлами каждой тормозной системы «I» и «II» (рисунок 3, 4) являются: рукоятки растормаживания 1 (съёмные), электромагнит (находится в цельном корпусе тормоза), состоящий из двух катушек 2, якорей 3, пружин 4 (указаны условно).

Тормоз производства Torin Drive,
модель PZ1400B с тормозным моментом 2x500 Н·м



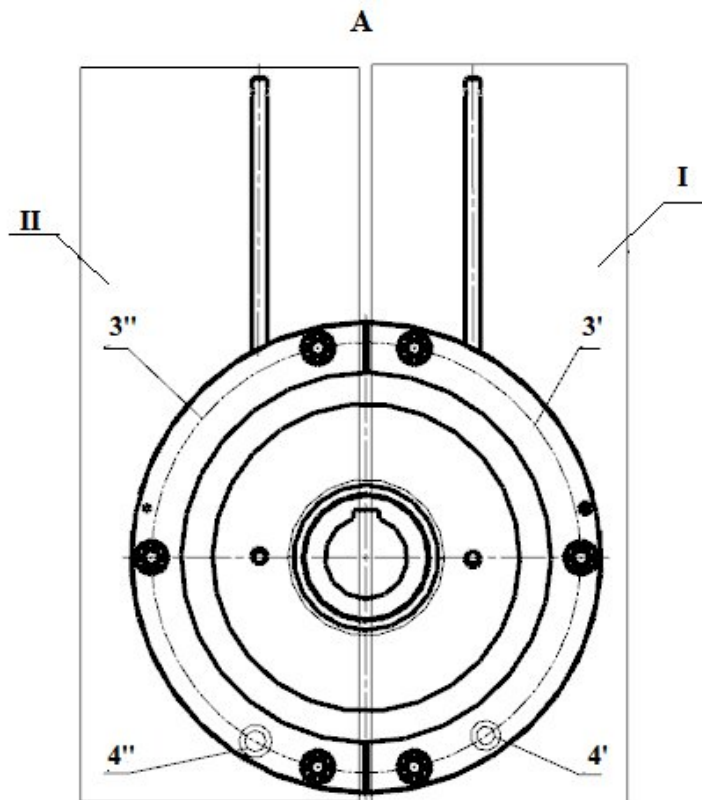


Рисунок 3
Тормоз производства XCRCX CORPORATION,
модель JUD-23 с тормозным моментом 2x500 Н·м

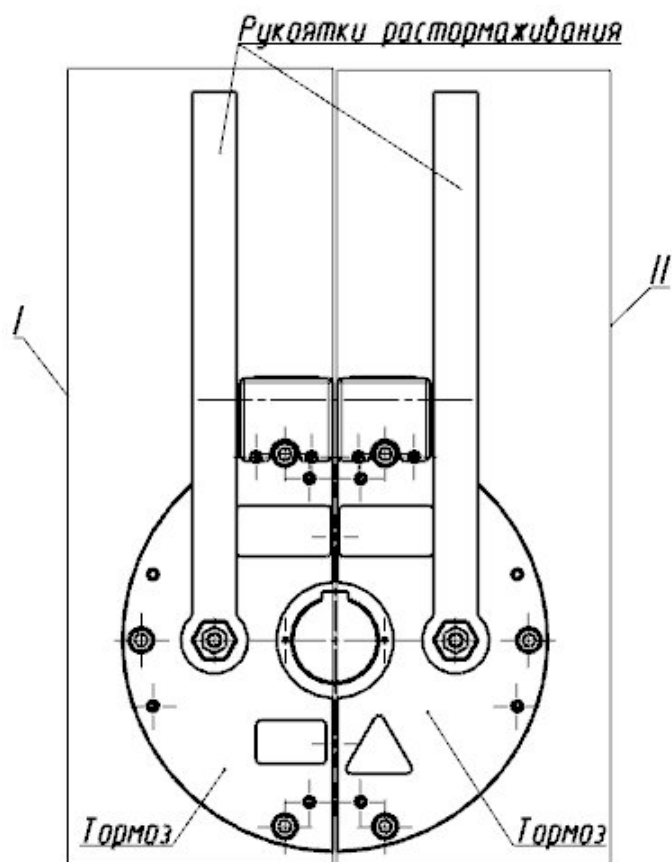


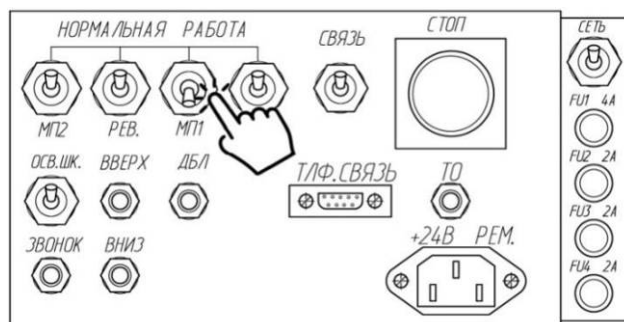
Рисунок 4

Проверка тормозного усилия каждой системы торможения «I» и «II» тормоза лебёдки должна выполняться в следующей последовательности.

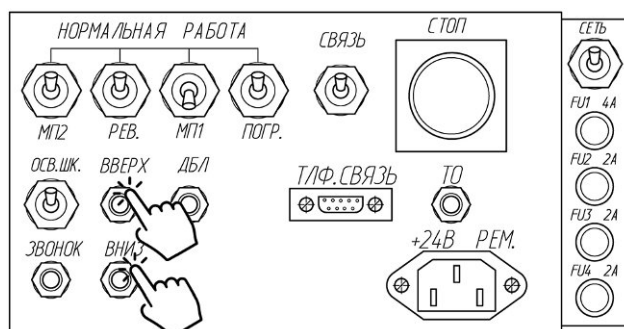
Далее выполняется проверка на соответствие выполнения требования ГОСТ 33984.1 п.5.9.2.2.1: каждая из систем торможения должна создавать усилие торможения, достаточное для остановки и удержания кабины с грузом, масса которого равна номинальной грузоподъёмности лифта.

1 Подготовить проверенные грузы на одной из посадочных площадок. Общая масса грузов должна соответствовать номинальной грузоподъёмности лифта.

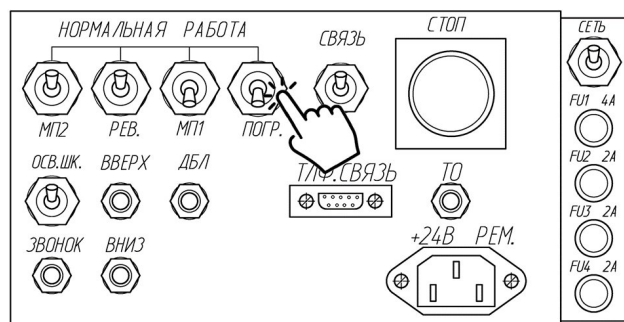
2 С помощью переключателя режимов работы на устройстве управления перевести лифт в режим «МП1» - «Управление из машинного помещения».



3 Путем нажатия кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» установить кабину на соответствующую посадочную площадку для загрузки.

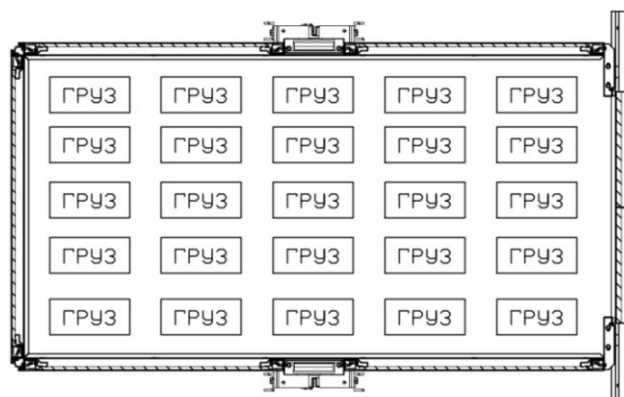


4 Перевести лифт в режим «ПОГРУЗКА».

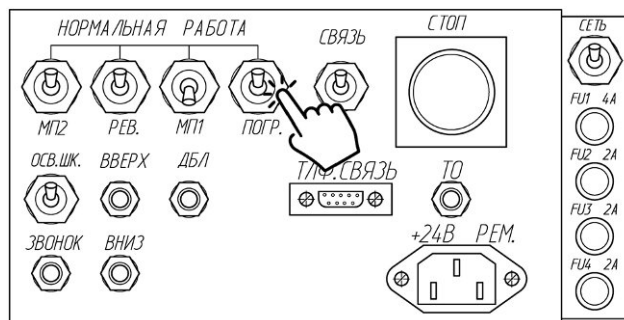


5 В кабину лифта загрузить проверенные грузы и равномерно распределить по площади пола.

Общая масса грузов должна соответствовать номинальной грузоподъёмности лифта.

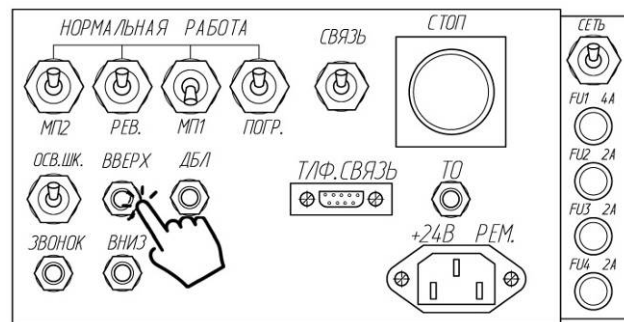


6 Отключить режим «ПОГРУЗКА».



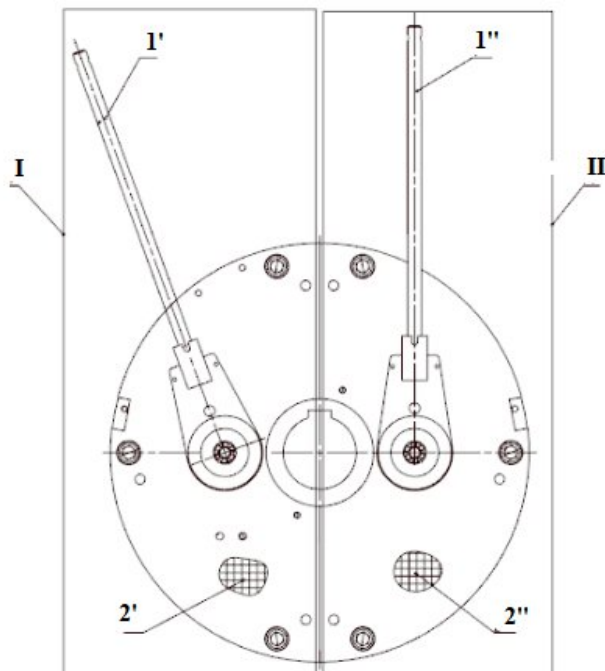
7 Убедиться, что в кабине и в шахте лифта отсутствуют люди, все двери шахты закрыты.

8 В режиме «МП1» однократным нажатием кнопки «ВВЕРХ» на устройстве управления поднять кабину в зону точной остановки крайнего верхнего этажа.

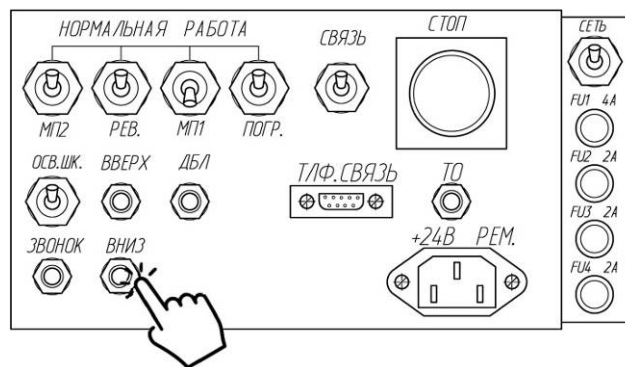


9 Деактивировать функцию контроля тормоза. При этом, в ПЧ Нрмонт должны быть установлены параметры F12.07=0 и F12.08=0 в соответствии с инструкцией на ПЧ.

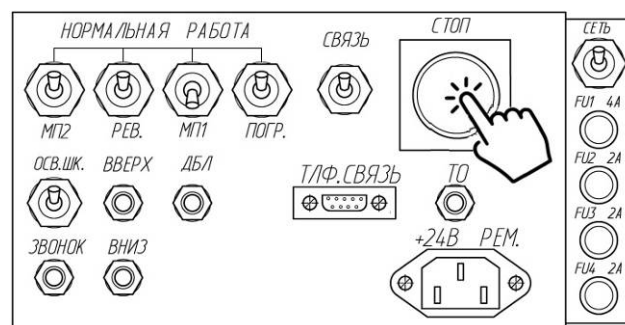
10 На тормозной системе «I» повернуть и удерживать до окончания испытаний рукоятку растормаживания 1^I для растормаживания.



11 Произвести однократное нажатие кнопки «ВНИЗ» на устройстве управления.



12 После перехода кабины в режим установившегося движения нажать кнопку «СТОП».



13 При этом наблюдать за КВШ.

Если при срабатывании тормозной системы КВШ лебёдки замедлился и остановился, то результат проверки срабатывания тормозной системы «II» в динамическом режиме считается положительным.

Если КВШ не остановился, то результат проверки срабатывания тормозной системы «II» считается отрицательным. Проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности.

После устранения причин неисправности проверку тормозной системы «II» выполнить повторно в полном объёме.

14 Произвести проверку тормозной системы «I» аналогично ранее выполненной проверки тормозной системы «II» по пунктам 11-14. При этом поворачивается и удерживается рукоятка 1^{II}.

15 Активировать функцию контроля тормоза. При этом, в ПЧ Нрмонт должны быть установлены параметры F12.07=10 и F12.08=20 в соответствии с инструкцией на ПЧ.

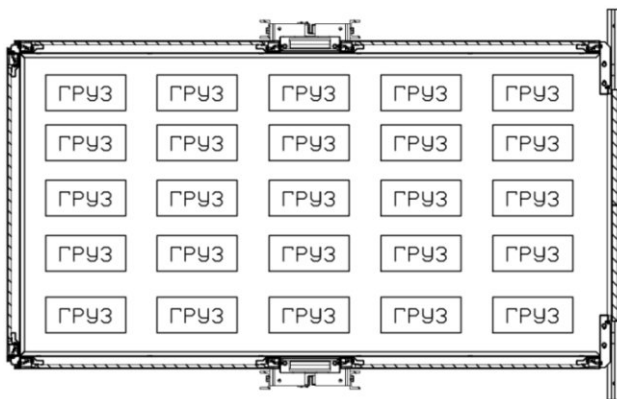
Далее выполняется проверка на соответствие выполнения требования ГОСТ 33984.1 п.5.9.2.2.2.1: тормоз должен быть способен останавливать привод при движении вниз с номинальной скоростью кабины лифта с грузом, масса которого на 25% превышает номинальную грузоподъёмность.

16 Выполнить пункт 4.

17 Установить кабину в середине шахты.

В кабину лифта загрузить проверенные груза и равномерно распределить по площади пола.

Общая масса грузов должна соответствовать 125% номинальной грузоподъёмности лифта.



18 Выполнить п. 7, 12 и 13.

19 При этом наблюдать за КВШ.

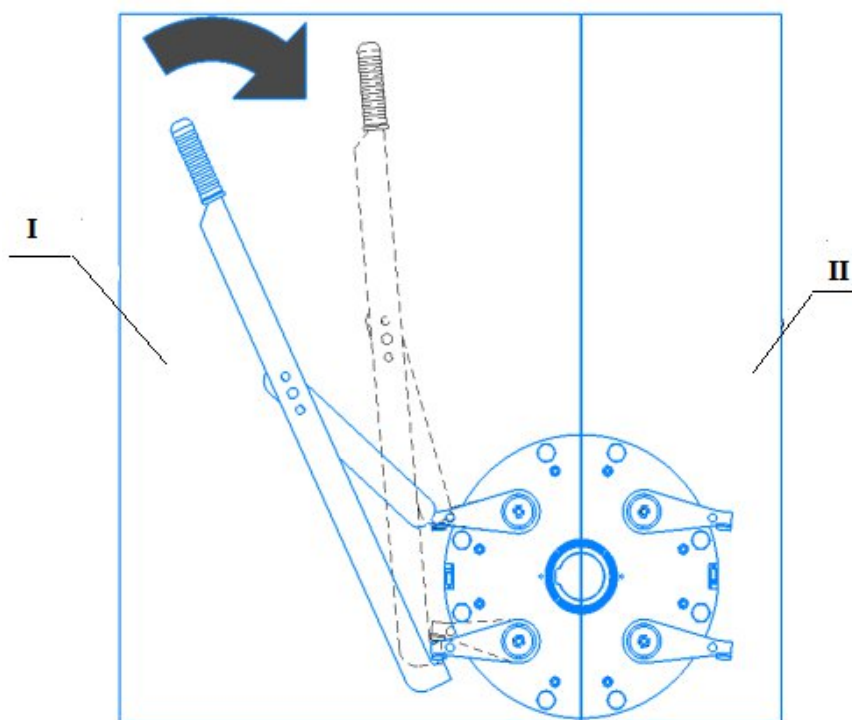
Если при срабатывании тормоза лебёдки КВШ замедлился и остановился, то результат проверки срабатывания тормоза лебёдки в динамическом режиме считается положительным.

Если КВШ не остановился, то результат проверки срабатывания тормоза лебёдки считается отрицательным. Проверку прекратить до выяснения и устранения причин неисправности.

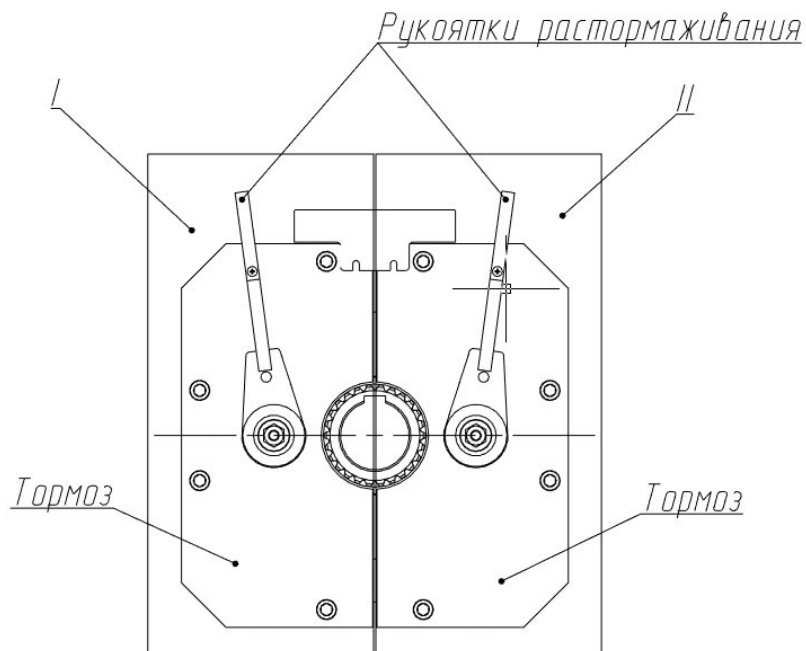
После устранения причин неисправности проверку тормоза лебёдки выполнить повторно в полном объёме.

Лифты г/п 630 кг

Тормоз производства Torin Drive,
модель PZ2500B с тормозным моментом 2x1400 Н·м



Тормоз производства Mona Drive,
модель EMM1K-2x1400-2-D2+DSC+AB64+MBL
с тормозным моментом 2x1400 Н·м



20 Произвести проверку тормоза по п. 5 – 19.

При превышении максимально допустимой площади кабины необходимо произвести проверку тормоза лебёдки на выполнение нижеперечисленного требования.

Далее выполняется проверка на соответствие выполнения требования ГОСТ 33984.1 п.5.4.2.1а): при наличии в кабине груза, масса которого равна 125% от грузоподъёмности, определённой по полезной площади кабины, не должно происходить опускание кабины, при этом, допускается опускание кабины не более 300 мм.

21 Установить кабину в середине шахты.

22 В кабину лифта загрузить проверенные груза и равномерно распределить по площади пола. Общая масса грузов должна соответствовать 125% номинальной грузоподъёмности лифта.

Результат проверки положительный: если тормоз лебёдки не допустил опускание кабины более 300 мм.

Примечание: устройство управления лифтом, лебёдка и другие выше описываемые узлы могут иметь несколько отличное, от представленного в настоящей методике, конструктивное исполнение. При этом последовательность действий, назначение кнопок, меры безопасности и т.д. остаются неизменными.

**Методика проверки функции «Контроль колодок тормоза»
редукторной лебёдки главного привода
с двухконтурным тормозом на тихоходном валу**

1 Перед проведением проверки необходимо убедиться в правильности настройки и подключения:

- В ПЧ Нрмонт должны быть установлены параметры F12.07=10 и F12.08=20 в соответствии с инструкцией на ПЧ.

- В устройстве управления УЛ должны быть подключены сигналы КТА и КТВ от микропереключателей А31 и А32 тормоза лебёдки главного привода в соответствии с проектом электропривода и автоматики лифта ФБИР.484430.013 Э4.

2 Установить пустую кабину лифта в точной остановке первого этажа.

При отключённом питании лифта в клеммном соединении ХТ2А:18 устройства управления УЛ отключить провод КТА.

3 В режиме МП2 произвести пуск кабины вверх. По истечении 2-х секунд зафиксировать ошибку «Е36» в ПЧ Нрмонт, ошибку «45» в устройстве управления УЛ и останов кабины лифта.

4 При отключённом питании лифта в клеммном соединении ХТ2А:18 устройства управления УЛ подключить провод КТА.

5 При отключённом питании лифта в клеммном соединении ХТ2А:20 устройства управления УЛ отключить провод КТВ.

6 В режиме МП2 произвести пуск кабины вверх. По истечении 2-х секунд зафиксировать ошибку «Е36» в ПЧ Нрмонт, ошибку «45» в устройстве управления УЛ и останов кабины лифта.

7 При отключённом питании лифта в клеммном соединении ХТ2А:20 устройства управления УЛ подключить провод КТВ.