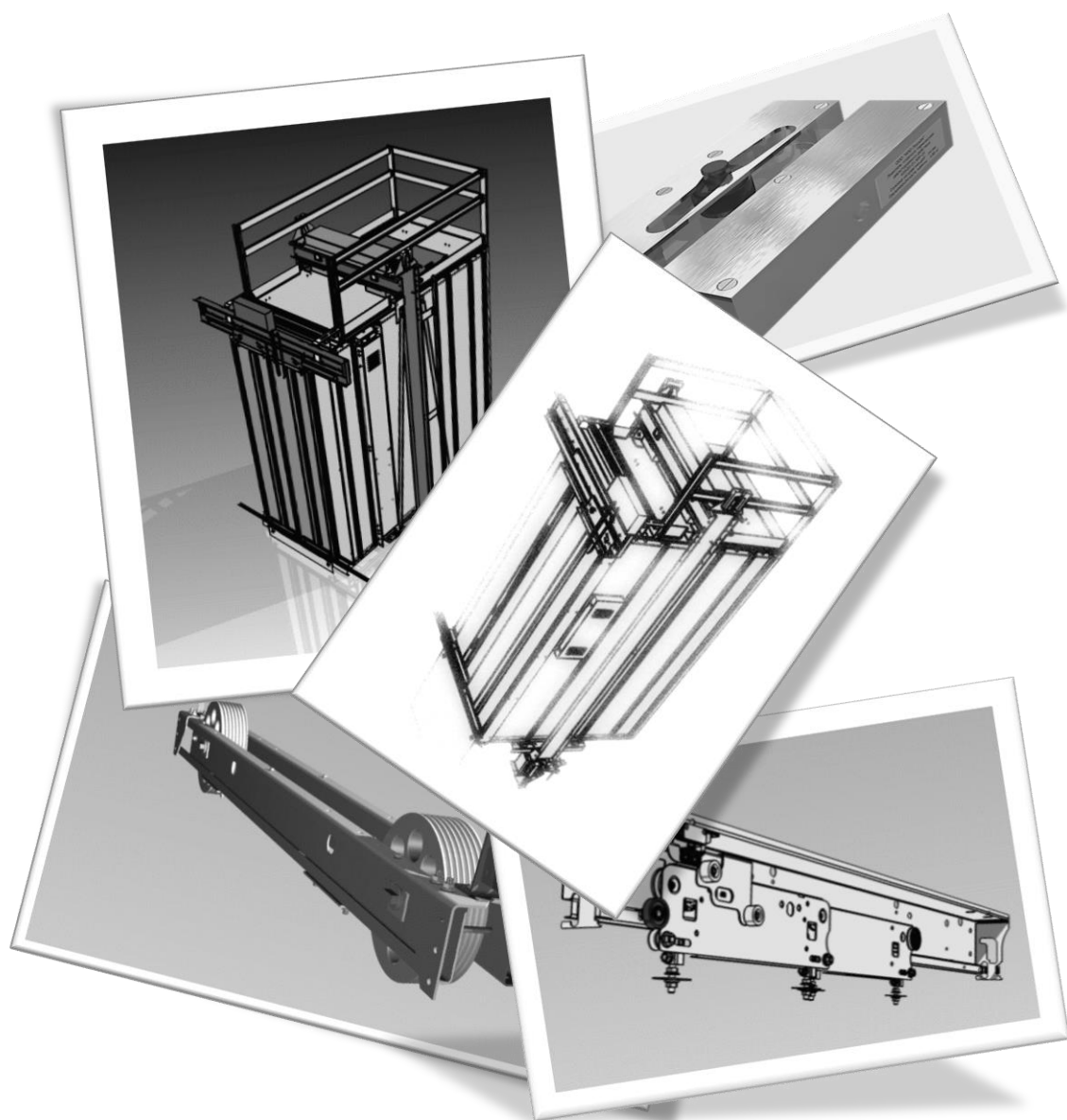


Руководство по эксплуатации лифта



| Номер раздела | Наименование раздела | Количество страниц в разделе |
|---------------|--|------------------------------|
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Описание и работа лифта | 6 |
| 3 | Описание и работа составных частей лифта | 8 |
| 4 | Подготовка к работе | 2 |
| 5 | Порядок работы | 6 |
| 6 | Действия в экстремальных ситуациях | 1 |
| 7 | Методика безопасной эвакуации людей из кабины | 1 |
| 8 | Эксплуатация. Обслуживание <i>Общие указания. Меры безопасности</i> | 2 |
| 9 | Эксплуатация. Обслуживание <i>Порядок технического обслуживания</i> | 13 |
| 10 | Эксплуатация. Обслуживание <i>Техническое освидетельствование</i> | 1 |
| 11 | Хранение и транспортировка | 1 |
| 12 | Монтаж, пуск, регулирование и обкатка <i>Общие положения</i> | 1 |
| 13 | Монтаж, пуск, регулирование и обкатка <i>Инструкция по монтажу</i> | 2 |
| 14 | Монтаж, пуск, регулирование и обкатка <i>Инструкция по пуску, регулированию и обкатке</i> | 3 |

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

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

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

- эксплуатационной документацией, поставляемой с лифтом;
- национальными нормативными правовыми актами, регламентирующими требования безопасности к конструкции и установке лифтов;
- электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний (ТКП 339-2011);
- правилами устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ);
- строительными нормами и правилами СНиП;
- техническими кодексами установившейся практики ТКП;
- ГОСТ 22845 "Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации производства и приемки монтажных работ";
- ГОСТ 12.3.032 "Работы электромонтажные. Общие требования безопасности";
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию лифтов.

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

Руководство по эксплуатации электропривода и автоматики, ловителей, устройства контроля загрузки кабины издаются отдельными документами и входят в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

К работе с лифтом допускаются только лица, удовлетворяющие соответствующим квалификационным требованиям, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

Назначение лифта

Пассажирские лифты предназначены для подъёма и спуска людей. Допускается транспортировка грузов в сопровождении пассажира, вес которых вместе не превышает номинальную грузоподъёмность лифта. Не допускается транспортирование грузов, могущих повредить оборудование лифта или отделку купе кабины.

Лифты рассчитаны на эксплуатацию в условиях, исключающих попадание на оборудование лифта атмосферных осадков; исключающих конденсацию влаги в шахте и в месте установки шкафа электрооборудования, выпадения инея или образования льда на оборудовании; в невзрывоопасной и не пожароопасной средах; без агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

Значения климатических факторов окружающей среды для оборудования лифта составляют:

- предельная температура воздуха для исполнения УХЛ4 от плюс 40°C до плюс 5°C;
- предельная температура воздуха для исполнения О4 от плюс 55°C до плюс 5°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения УХЛ4 не более 80 % при температуре плюс 25°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха для исполнения О4 не более 98 % при температуре плюс 35°C.

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

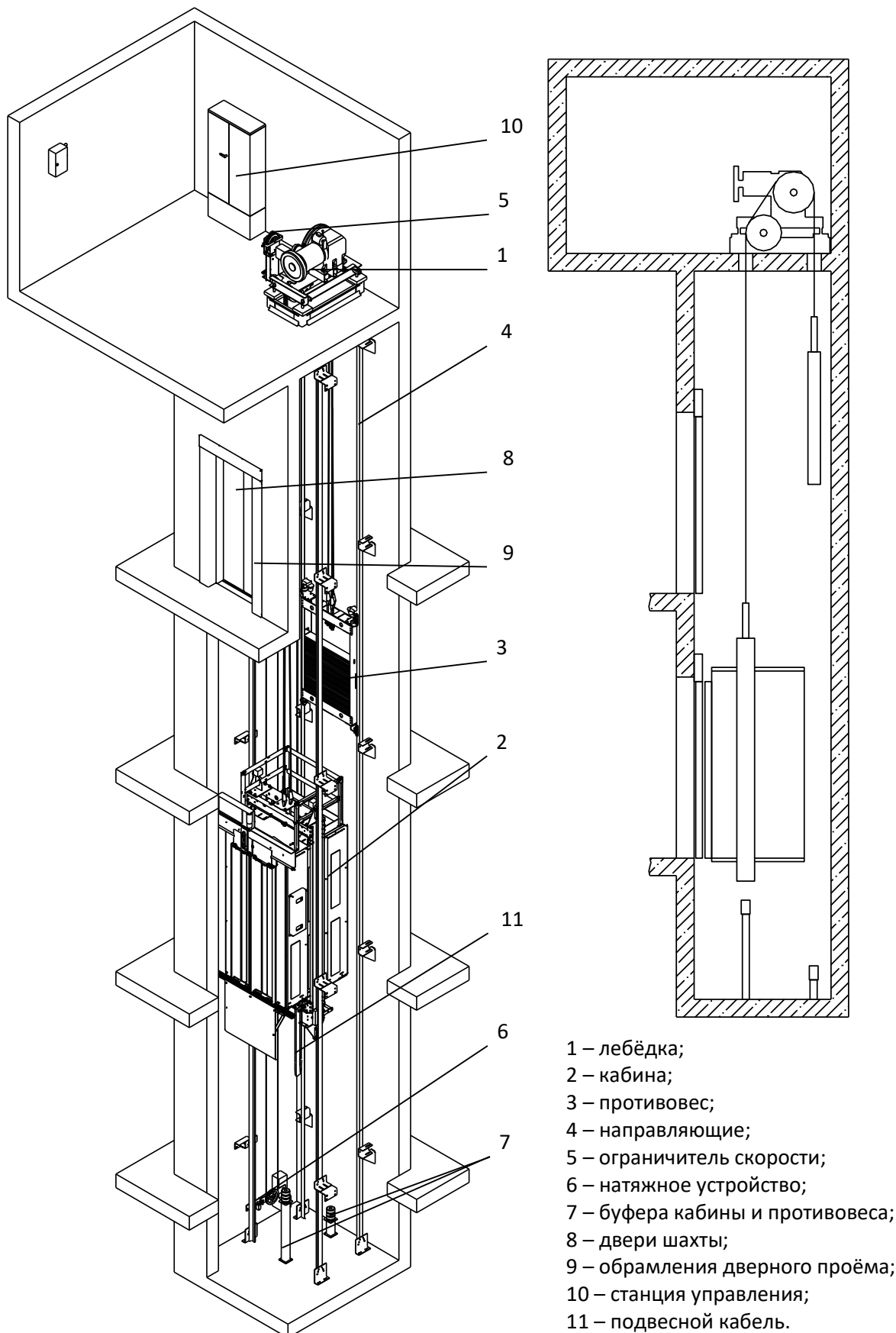
Состав, устройство и работа лифта

Каждый из лифтов в модельном ряду состоит из одноименных составных частей. Модификации лифтов различаются между собой скоростью движения кабины, грузоподъёмностью, размерами кабины, размещением оборудования и конструктивным исполнением некоторых узлов.

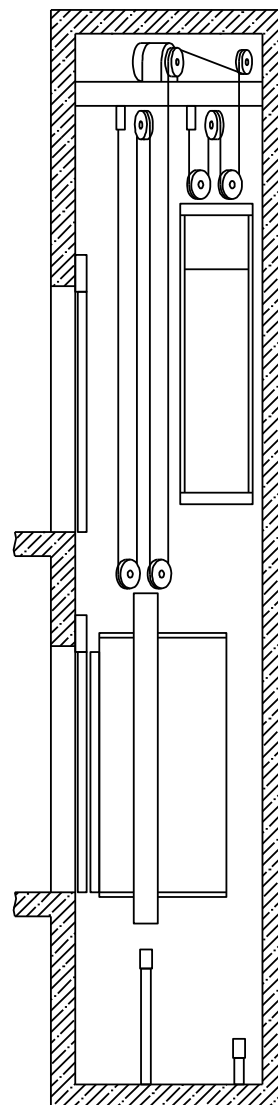
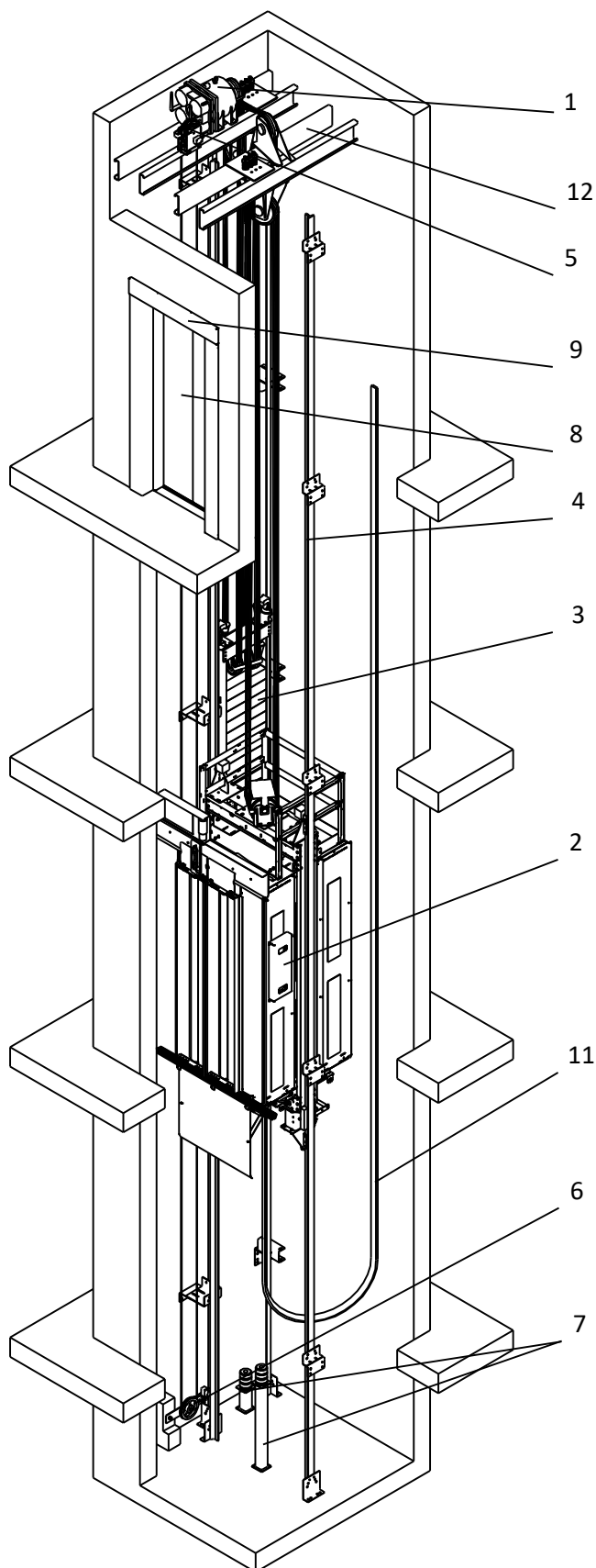
Основными составными частями лифта являются: лебёдка, кабина, противовес, направляющие кабины и противовеса, двери шахты, тяговые канаты и подвеска, ограничитель скорости с натяжным устройством, оборудование прямка, электрооборудование и электроразводка.

На рисунках ниже показаны лифты с расположением машинного помещения сверху, сбоку и без машинного помещения. Обычное расположение машинного помещения для канатных лифтов – сверху. С точки зрения пользователя данное Руководство применимо ко всем типам лифтов.

Лифт с верхним расположением машинного помещения. Прямой подвес.

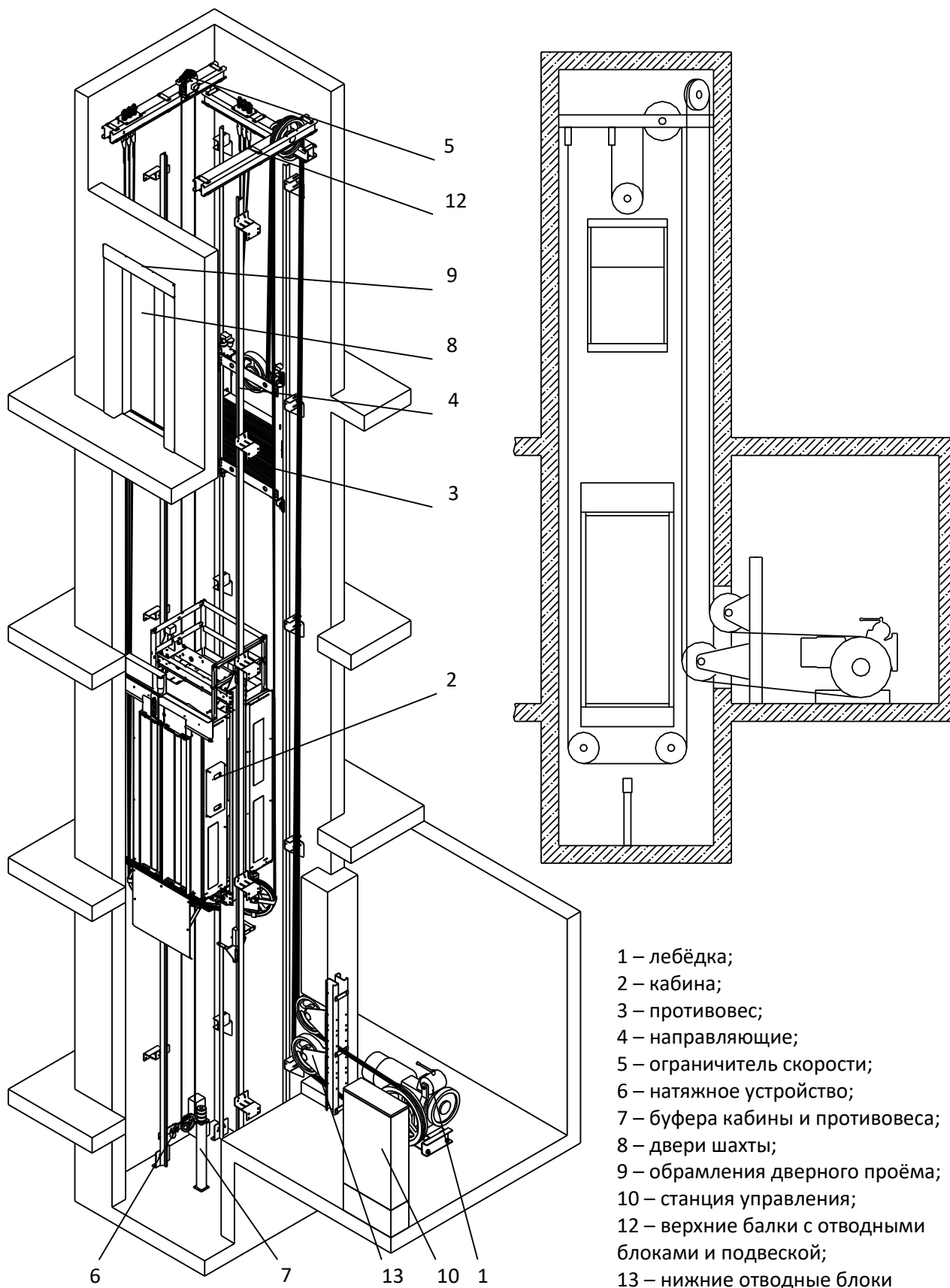


Лифт без машинного помещения. Полиспаст 4:1.



- 1 – лебёдка;
- 2 – кабина;
- 3 – противовес;
- 4 – направляющие;
- 5 – ограничитель скорости;
- 6 – натяжное устройство;
- 7 – буфера кабины и противовеса;
- 8 – двери шахты;
- 9 – обрамления дверного проёма;
- 11 – подвесной кабель;
- 12 – верхние балки с отводными блоками и подвеской.

Лифт с боковым машинным помещением. Полиспаст 2:1.



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

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

Кабина соединена с противовесом 3 тяговыми канатами, проходящими по канатопроводящему шкиву (КВШ). При полиспастной схеме привода тяговые канаты огибают также блоки, расположенные на кабине, противовесе, верхних балках 12 в шахте, нижних балках 13. Лебёдка 1 с КВШ приводит в движение кабину и противовес лифта.

Станция управления 10 располагается в машинном помещении, либо на верхнем этаже (как правило) для лифтов без машинного помещения. Передача сигналов управления и питания электрооборудования от станции осуществляется посредством подвесного кабеля 11.

Ограничитель скорости 5 приводит в действие ловители, смонтированные на каркасе кабины. Натяжение каната ограничителя скорости обеспечивается натяжным устройством 6, расположенном в приямке.

Также в приямке установлены буфера кабины и противовеса 7, необходимые для плавной остановки в том случае, если кабина переходит крайнее нижнее или верхнее положение.

Для входа в кабину и выхода из неё в шахте имеется ряд проёмов, закрытых дверьми шахты 8. Дверь шахты, как правило, снабжена обрамлением дверного проёма 9. Открывание и закрывание дверей производится с помощью привода, установленного на кабине. Двери шахты открываются только тогда, когда кабина находится на данном этаже. В случае отсутствия кабины на этаже открывание двери шахты снаружи возможно только специальным ключом.

Общий принцип работы лифта

При нажатии кнопки вызывного аппарата в электроаппаратуру управления лифтом подается электрический импульс (вызов). Если кабина находится на остановке, с которой поступил вызов, открываются двери кабины и шахты на данной остановке. Если кабина отсутствует, то подается команда на ее движение. В обмотку электродвигателя лебедки и в катушку электромагнита тормоза подается напряжение, тормоз снимается, и ротор электродвигателя начинает вращаться.

Канатопроводящий шкив за счет сил трения увлекает тяговые канаты и приводит в движение кабину и противовес.

При подходе кабины к требуемой посадочной площадке система управления лифтом по сигналу датчиков замедления переключает электродвигатель лебедки на работу с пониженной частотой вращения ротора. Скорость движения кабины снижается, подается команда на остановку, и в момент, когда порог кабины совместится с уровнем порога двери шахты, кабина останавливается, накладывается тормоз, включается в работу

привод дверей и двери кабины и шахты открываются. Для обеспечения плавной остановки и пуска кабины, лифты могут быть укомплектованы регулятором частоты.

При нажатии кнопки приказа на панели управления, расположенной в кабине, закрываются двери кабины и шахты, и кабина отправляется на посадочную площадку, кнопка приказа которой нажата.

Для экстренного открывания дверей в зоне остановки кнопочный пост снабжен специальной кнопкой "<>".

По прибытии на требуемую посадочную площадку и выхода пассажиров, двери закрываются, и кабина (в зависимости от заданной программы) остается на данной остановке или перемещается в парковочную зону.

Движение кабины возможно только при исправности всех блокировочных и предохранительных устройств.

Срабатывание любого предохранительного устройства приводит к размыканию цепи управления и к остановке кабины.

Инструмент и принадлежности

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

В комплект вспомогательного оборудования входят:

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

Маркировка, пломбирование и упаковка

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

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

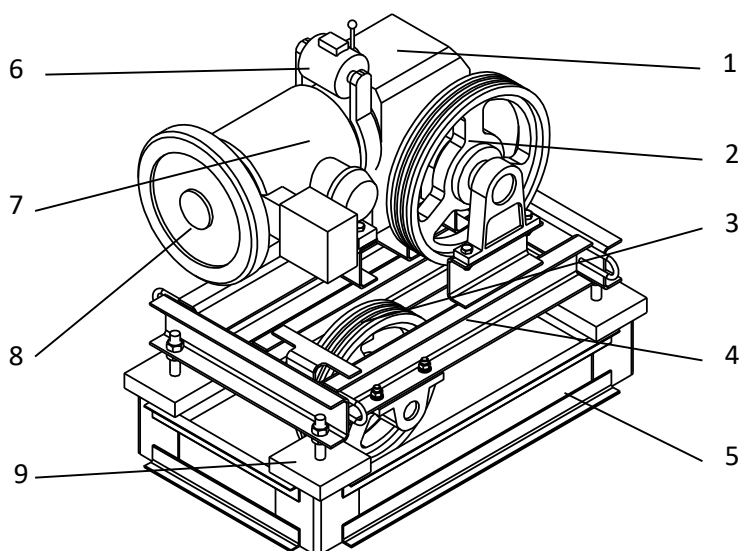
Завод-изготовитель предоставляет оборудование лифта, упакованное в ящики и транспортные пакеты.

Лебёдка

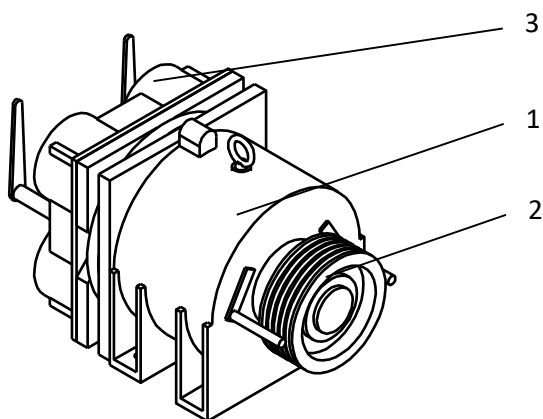
Лебёдка установлена в машинном помещении или под перекрытием шахты (в лифтах без машинного помещения) и предназначена для приведения в движение кабины и противовеса. Возможна комплектация лифта различными типами лебёдок; соответствующая документация поставляется отдельным документом.

В общем случае лебёдка состоит из корпуса, канатоведущего шкива, тормоза, рамы. Корпус может состоять из редуктора и электродвигателя. 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.

Электромагнитный тормоз обеспечивает торможение кабины с паспортной загрузкой от номинальной скорости до полной остановки.



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

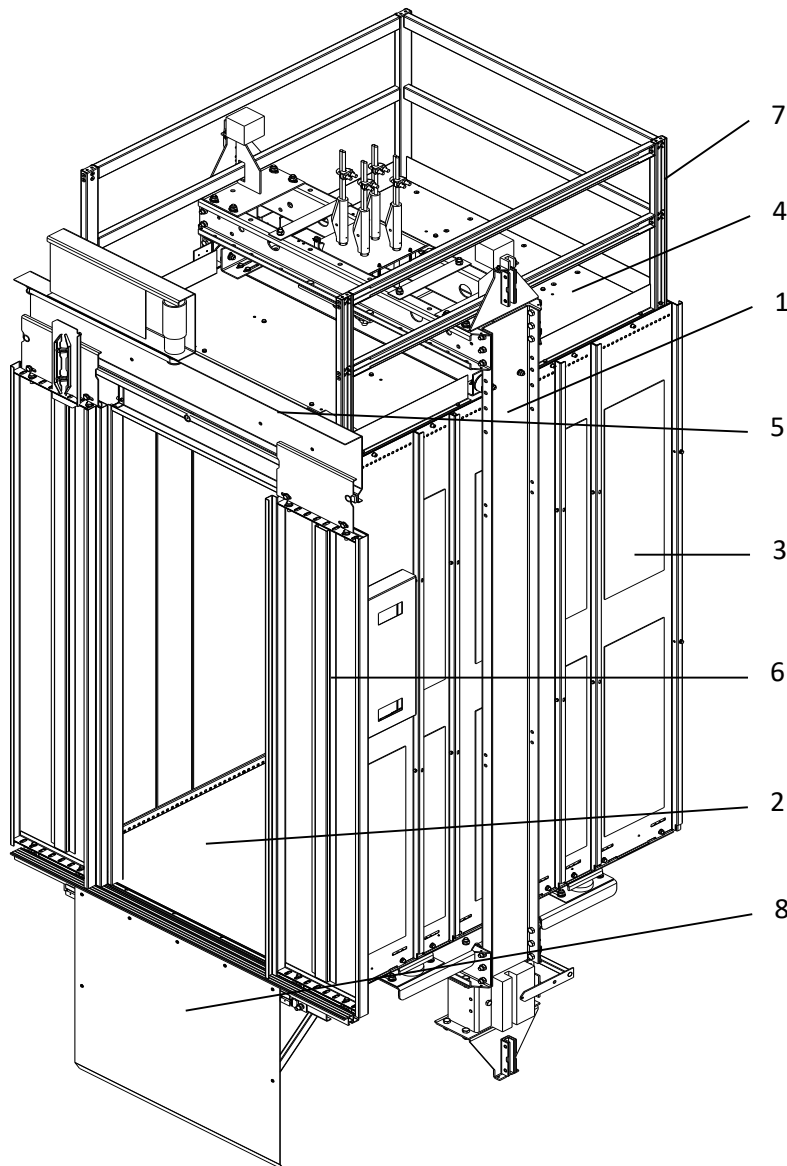


- 1 – корпус;
- 2 – КВШ;
- 3 – тормоз.

Кабина

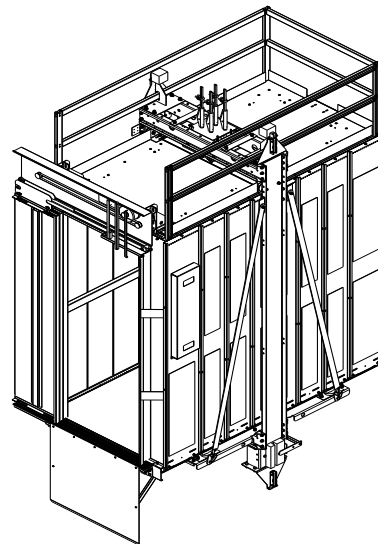
Кабина подвешена на тяговых канатах в шахте и предназначена для перевозки пассажиров.

Основные узлы кабины

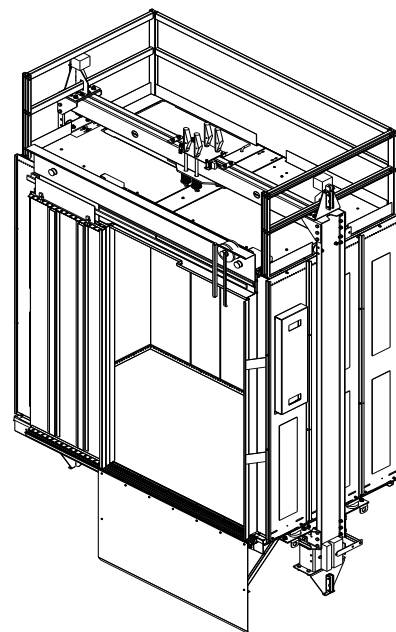


- 1 – каркас кабины;
- 2 – пол;
- 3 – стенки купе кабины;
- 4 – потолок;
- 5 – привод дверей;
- 6 – створки;
- 7 – перила;
- 8 – фартук.

«Глубокая» кабина



«Широкая» кабина

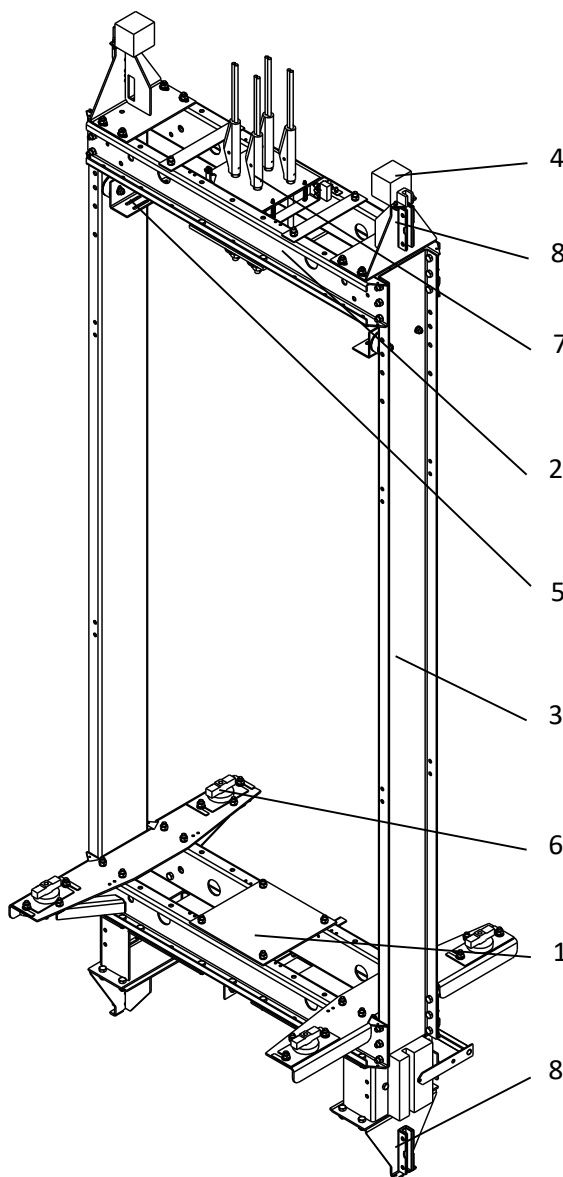


Описание и работа

Описание и работа составных частей лифта

Несущим элементом кабины является каркас, состоящий из верхней балки, нижней балки и стояков. На нижнюю балку каркаса установлен пол. Между полом и нижней балкой смонтированы датчики взвешивающего устройства. К полу закреплено купе с потолком. Потолок через резиновые амортизаторы соединён с каркасом. На потолке кабины установлены перила, привод дверей с подвешенными на него створками, электрооборудование кабины (клеммная коробка, пост ревизии). Под дверным проёмом располагается фартук. Снизу кабины, к кронштейну на нижней балке, крепится подвесной кабель.

Каркас кабины



- 1 – нижняя балка;
- 2 – верхняя балка;
- 3 – стояк;
- 4 – маслѐнка;
- 5 – кронштейн с амортизатором;
- 6 – датчики взвешивающего устройства;
- 7 – канатная подвеска и СПК;
- 8 – вкладыш.

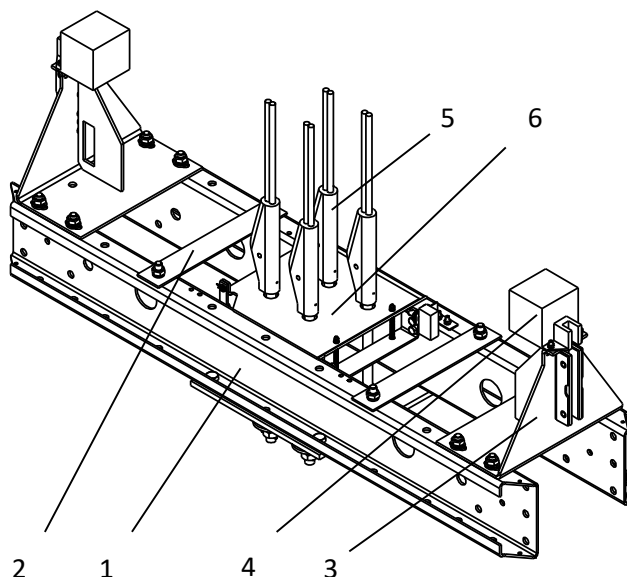
Каркас может быть выполнен с растяжками, соединяющими стояк в верхней его части и пластины, расположенные на нижней балке. Такое исполнение характерно для лифтов с глубокой кабиной.

На нижней балке каркаса установлены датчики взвешивающего устройства. Взвешивающее устройство предназначено для контроля степени загрузки кабины и обеспечения попутных вызовов. При этом контролируется наличие человека в кабине (15 кг) и величина груза 90% и 110% номинальной грузоподъемности.

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

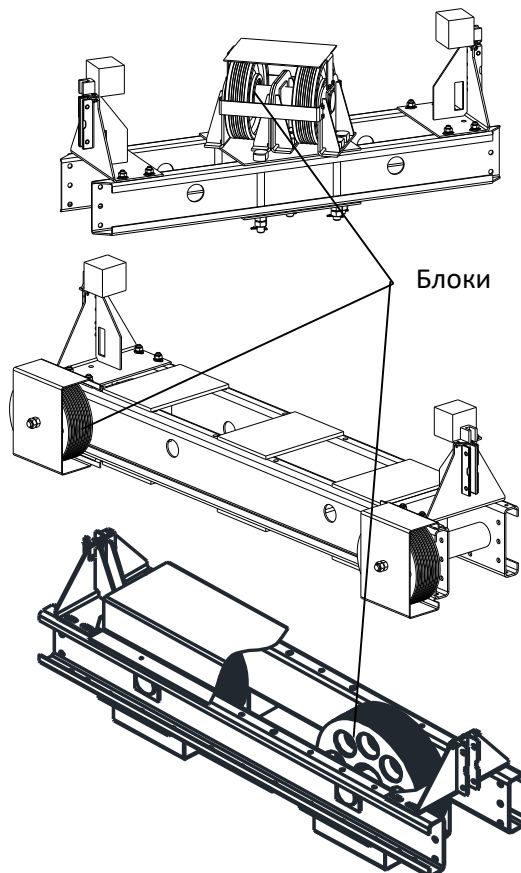
Верхняя балка каркаса

Верхняя балка кабины на прямом подвесе



- 1 – профиль;
- 2 – пластина;
- 3 – башмак с вкладышем;
- 4 – маслёнка;
- 5 – канатная подвеска;
- 6 – устройство контроля слабины канатов.

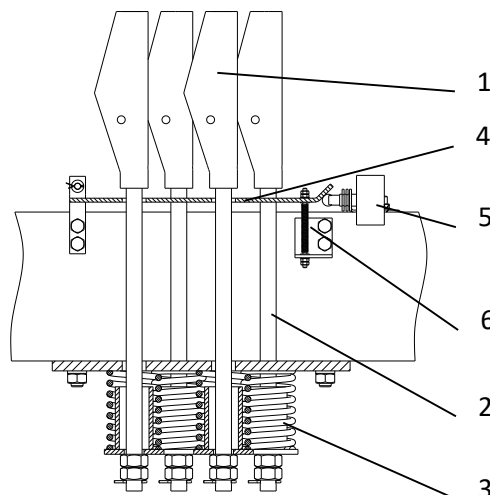
Примеры верхних балок кабины для лифтов с полиспастной схемой



Верхняя балка представляет собой сборную или сварную конструкцию, состоящую из гнутых профилей, соединённых между собой пластинами. На верхней балке установлены башмаки с вкладышами, маслёнки для смазывания направляющих. В лифтах с прямым подвесом, на верхней балки смонтированы канатная подвеска и устройство контроля слабины канатов (СПК). В лифтах с полиспастной схемой на верхней балке установлены блоки, по желобам которых пропущены тяговые канаты (за исключением выжимных лифтов).

Устройство подвески и СПК

- 1 – обойма клиновья с клином;
- 2 – тяга;
- 3 – пружина;
- 4 – лыжа;
- 5 – выключатель;
- 6 – пружина под лыжу.

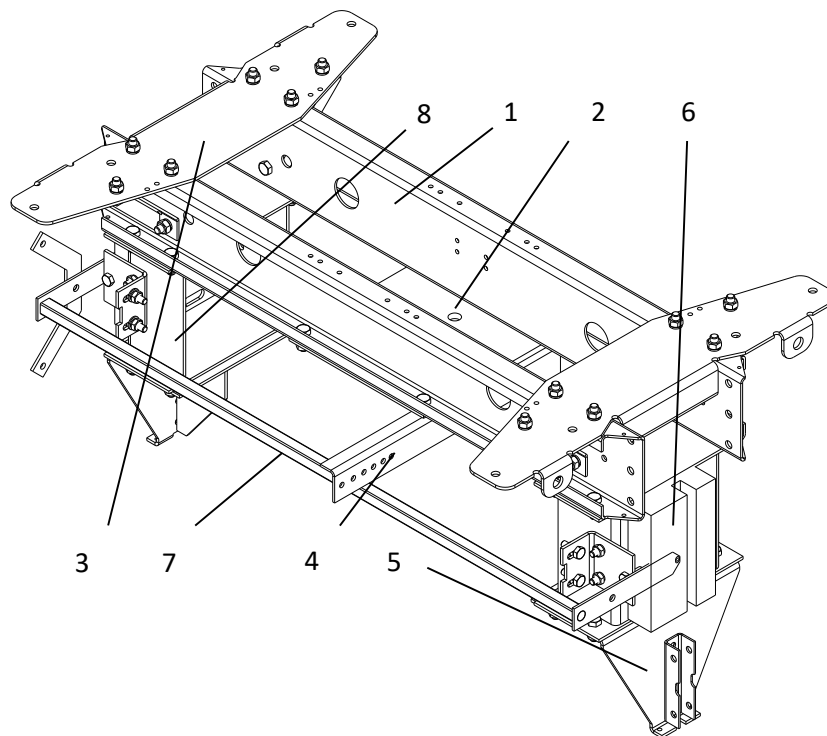


Описание и работа

Описание и работа составных частей лифта

Подвеска кабины предназначена для крепления канатов. Каждый канат при помощи клина и клиновой обоймы соединён с тягой. В случае вытяжки или обрыва любого количества канатов обойма клиновая обойма опускается на лыжу, поворачивая её. Лыжа воздействует на выключатель, который размыкает цепь безопасности. Лифт останавливается. В рабочем положении лыжа удерживается установленной под ней пружиной.

Нижняя балка каркаса, ловители



- 1 – профиль;
- 2 – пластина;
- 3 – опорная пластина;
- 4 – кронштейн под подвесной кабель;
- 5 – башмак;
- 6 – ловитель;
- 7 – тяга механизма синхронизации ловителей;
- 8 – тумба.

Нижняя балка представляет собой сборную конструкцию, состоящую из гнутых профилей, соединённых между собой пластинами. Сверху установлены опорные пластины, на которые крепятся датчики взвешивающего устройства. Снизу расположен кронштейн под подвесной кабель. Под балкой также крепятся тумбы и башмаки. На тумбах смонтированы ловители. Одновременность срабатывания ловителей обеспечивается механизмом синхронизации и тягой. Конструкция и способ установки ловителей может быть отличной от представленной на рисунке.

При срабатывании ограничителя скорости прекращается движение его каната, закреплённого к рычагу механизма включения ловителей. Инструкция по установке и эксплуатации ловителей поставляется отдельным документом.

Купе кабины

Купе кабины состоит из пола, стенок купе и потолка. Пол установлен на датчики взвешивающего устройства. К полу крепятся стенки купе, состоящие из унифицированных панелей. Потолок установлен на балки, закреплённые в верхней части панелей. Также потолок крепится к стоякам каркаса через резиновые амортизаторы.

Двери кабины

С фасадной стороны на купе установлены двери. Автоматическая дверь гарантирует безопасность пользования кабиной. Положение створок (открыты или закрыты) контролируется электрическим выключателем. Привод, обеспечивающий движение створок, устанавливается на крышу кабины. Инструкция по регулировке привода дверей кабины поставляется отдельным документом и входит в состав отправочной документации.

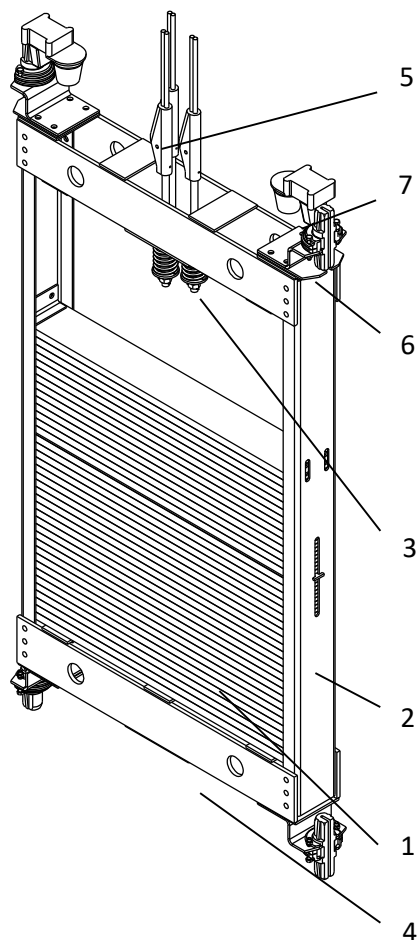
Двери шахты

Двери шахты предназначены для исключения доступа в шахту людей и персонала, не имеющего туда допуск.

Дверь шахты - телескопическая бокового открывания или двухстворчатая центрального открывания, приводится в движение приводом дверей кабины. При расположении кабины в зоне остановки ролики замка двери шахты находятся снаружи отводок привода двери кабины. С началом работы привода отводки начинают разъезжаться, при этом выбираются зазоры, открывается замок шахтной двери и ролики зажимаются. Далее двери кабины и шахты приводятся в движение синхронно.

Инструкция по монтажу поставляется отдельным документом и входит в состав отправочной документации

Противовес



Противовес предназначен для уравнивания веса кабины и половины номинальной грузоподъёмности. Противовес размещается в шахте лифта и подвешен на тяговых канатах.

Противовес состоит из каркаса и грузов.

Каркас состоит из верхней и нижней балок, стояков противовеса. На верхней балке установлена канатная подвеска либо блок (блоки). На балках противовеса установлены башмаки для стабилизации положения противовеса в шахте. На верхних башмаках установлены маслѐнки для смазывания направляющих.

На рисунке представлен противовес с грузами в виде металлических пластин. Возможен вариант с бетонными грузами.

- 1 – грузы;
- 2 – стояки противовеса;
- 3 – балка верхняя;
- 4 – балка нижняя;
- 5 – подвеска канатная;
- 6 – башмаки;
- 7 – маслѐнки.

Направляющие

Направляющие кабины и противовеса определяют положение кабины и противовеса относительно друг друга и относительно шахты, а также воспринимают нагрузки, возникающие при движении кабины и противовеса и посадки их на ловители.

Направляющие кабины изготовлены из специального Т-образного профиля. Направляющие противовеса могут быть тавровыми или уголковыми.

Т-образные направляющие соединены между собой с помощью шипа на одном конце направляющей и паза на другом. Направляющие установлены на различные типы кронштейнов к строительной части шахты. Крепление направляющих к кронштейнам осуществлено прижимами.

Ограничитель скорости, натяжное устройство

Ограничитель скорости служит для приведения в действие ловителей при возрастании скорости движения кабины. Ограничитель скорости установлен в машинном помещении или под перекрытием шахты (для лифтов без машинного помещения или с боковым машинным помещением).

Руководство по эксплуатации на ограничитель скорости издаётся отдельным документом и входит в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

Натяжное устройство каната ограничителя скорости размещено в приемке шахты лифта, предназначено для натяжения каната ограничителя скорости и контроля натяжения. При растяжении каната ограничителя скорости на величину большую заданной выключатель натяжного устройства разрывает цепь безопасности лифта.

Приямок, буфера

Приямок находится ниже уровня отметки нижней остановки. В нём расположены буфера кабины и противовеса, предназначенные для гашения кинетической энергии кабины или противовеса при переходе кабиной уровня нижней или верхней посадочных площадок.

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

Подготовку лифта к работе выполнить при вводе лифта в эксплуатацию, после ремонтных работ на лифте, либо у лифта, бездействующего более 15 суток.

Подготовка лифта к работе должна проводиться электромехаником из числа персонала по обслуживанию лифта.

Результаты подготовки лифта к работе должны установленным порядком отражаться в журнале технического обслуживания.

Неисправности, обнаруженные при подготовке лифта к работе, должны быть устранены до начала пользования лифтом.

При подготовке лифта к работе необходимо:

- убедиться, что лифт отключен от питающей сети и вводное устройство выключено;
- осмотреть размещённое в машинном помещении оборудование: лебёдка, ограничитель скорости и электрооборудование не должны иметь механических повреждений, оборудование должно быть закреплено (болты и винты затянуты, сварные швы не должны иметь видимых разрушений);
- осмотреть устройство управления, визуально убедиться в исправном состоянии аппаратов, не должно быть поломок (сколов, трещин), убедиться в отсутствии обрывов проводов, незатянутых контактных соединений, коррозии;
- проверить заземление оборудования;
- проверить уровень масла в редукторе - уровень масла должен быть между рисками по маслоуказателю;
- при движении кабины лебедка не должна издавать резкого шума, скрежета и т.п.;
- осмотреть купе кабины и аппараты управления в нём - аппараты, модули, двери кабины не должны иметь поломок или повреждений;
- проверить наличие и достаточность освещения в купе кабины, надёжность крепления панели управления, правил пользования лифтом;
- проверить замки дверей шахты на всех этажах, для чего при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться, находясь на этажной площадке, раздвинуть створки двери, если створки не раздвигаются, замок работает исправно;
- проверить электрические устройства безопасности дверей шахты, убедиться, что кабина начинает движение только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты;
- заход запирающего элемента автоматического замка двери шахты в ответную часть замка должен быть не менее 7 мм;
- проверить работу привода дверей: при нажатии кнопки приказа в кабине двери должны автоматически закрываться, при нажатии на кнопку вызова этажа, на котором находится кабина, двери должны автоматически открываться. Если в течение 3-

- 5 секунд после открытия дверей в кабину никто не войдет, двери должны автоматически закрываться;
- при проверке кнопочного поста в кабине и вызывных постов на этажных площадках убедиться, что кабина приходит на тот этаж, куда была направлена или вызвана;
 - проверить сигнализацию о регистрации приказа и вызова, исправность работы световых табло - при нажатии на кнопку приказа или вызова должна загореться индикация их регистрации и гореть до прибытия кабины на данный этаж. При движении кабины на световых табло, установленных на основном посадочном этаже и в кабине должны загораться цифры, соответствующие этажу, проходимому кабиной, и стрелки, указывающие направление ее движения;
 - проверить работу двусторонней связи из кабины с диспетчерским пунктом (при его наличии), а при его отсутствии - действие сигнализации вызова обслуживающего персонала;
 - проверить работу лифта согласно требованиям руководства по эксплуатации электропривода и автоматики.

Исходное положение лифта, подготовленного к работе:

- вводное устройство включено;
- автоматический выключатель привода дверей включен;
- рукоятка переключателя режимов работ установлена в положение "НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ";
- кабина не загружена и находится на нижнем этаже;
- двери кабины и шахты закрыты и заперты;
- тормоз на лебёдке зажат.

Порядок пользования

При пользовании необходимо руководствоваться "Правилами пользования лифтом" завода-изготовителя.

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

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

- не заперты на замок двери шкафа управления и двери приямка;
- 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 вместо движения вверх движется вниз или наоборот;
- кабина не останавливается на этаже, на который направлена;
- не обеспечивается точность автоматической остановки кабины ± 10 мм;
- необычный шум, стук, вибрация при движении кабины, повреждения стенок купе, дверей, ощущается запах гари;
- не работает двухсторонняя переговорная связь;
- отсутствуют крышки на вызывных постах, и имеется доступ к оголенным токоведущим частям.

Лифтеру (оператору по диспетчерскому обслуживанию) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

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

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

Режимы работы

Режимы работы лифта описаны в руководстве по эксплуатации для системы управления лифта, поставляемом отдельным документом и входящим в комплект отправочной документации.

Перечень возможных неисправностей

Отдельные отказы в работе лифта могут возникнуть из-за разрыва участков цепей управления, состоящих из контактов выключателей, контролирующих работу элементов лифта, либо из-за неисправности самих элементов.

При поиске неисправностей **запрещается применение контрольной лампы накаливания.**

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

Таблица 1 - Перечень возможных неисправностей

| Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки | Вероятная причина | Метод устранения |
|---|--|--|
| При нажатии на кнопки приказа и вызовов кабина остается неподвижной; не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина. Не работает сигнализация. | Отсутствует напряжение питания. | Проверить наличие напряжения на фазах вводного устройства, автоматов, предохранителей всех цепей управления и сигнализации. При отсутствии напряжения заменить соответствующий автомат или предохранитель. |
| При остановке уровень пола кабины не совпадает с уровнем порога двери шахты более чем на 35 мм. | Произошла вытяжка канатов | Произвести регулировку вытяжки канатов. |
| При движении кабина остановилась. Остановка возможна в любом месте шахты. | Отключился выключатель на подвеске кабины (СПК), т.к. вытянулись относительно друг друга тяговые канаты. | Устранить разность длины тяговых канатов свинчиванием (завинчиванием) гаек на тягах крепления противовеса к канатам, при необходимости, перепасовать канаты. |

| Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки | Вероятная причина | Метод устранения |
|---|---|---|
| | <p>Опустилась до срабатывания выключателя ВНУ подвижная часть натяжного устройства каната ограничителя скорости.</p> <p>При движении кабины мимо этажа отпирается замок двери шахты из-за нарушения взаимного положения отводки двери кабины и роликов замка.</p> | <p>Укоротить канат ограничителя скорости перепасовкой ветви, подходящей к рычагу механизма включения ловителей сверху</p> <p>Отрегулировать взаимное положение отводки и ролика, и проверить.</p> |
| <p>При нажатии на любую кнопку приказа двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей).</p> | <p>После открытия дверей не замкнулся контакт закрытия дверей или обрыв цепи.</p> | <p>Исправить выключатель или заменить его, восстановить цепь.</p> |
| <p>При нажатии кнопки приказа двери закрываются, но кабина остается неподвижной.</p> | <p>Нарушилась регулировка или вышел из строя выключатель контроля закрытия дверей кабины.</p> <p>Не запирается замок дверей шахты.</p> | <p>Проверить регулировку выключателя . При необходимости заменить.</p> <p>Отрегулировать работу замка.</p> |
| <p>Самореверсирование дверей. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной.</p> | <p>Между створками дверей попал посторонний предмет.</p> | <p>Очистить порог кабины дверей от посторонних предметов.</p> |
| <p>Створки дверей кабины не открываются на полный проем.</p> | <p>Неправильно отрегулировано открывание дверей кабины.</p> | <p>Отрегулировать открывание дверей кабины.</p> |
| <p>При принудительной задержке створок в процессе закрывания двери не реверсируются.</p> | <p>Неправильно отрегулировано усилие закрытия двери</p> | <p>Отрегулировать усилие закрытия двери</p> |

| Наименование неисправностей, внешние проявления, дополнительные признаки | Вероятная причина | Метод устранения |
|---|---|--|
| Двери кабины открываются, но не закрываются при освобождении пассажирами кабины. | Неисправен выключатель закрытия двери. | Проверить работу выключателя и устранить неисправность или заменить его. |
| После остановки кабины и открытия двери, их закрытие происходит без выдержки времени. | Неисправность электронной платы. | Заменить электронную плату. |
| Кабина останавливается, но двери кабины и шахты не открываются. | Неисправность электронной платы. | Заменить электронную плату. |
| Кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа. | Неправильно установлен шунт точной остановки соответствующего этажа. | Отрегулировать положение шунта. |
| Кабина самопроизвольно "садится" на ловители. | Ослабла пружина ограничителя скорости. Ослабло крепление башмаков кабины. Большой износ вкладышей. Неправильно отрегулированы ловители | Заменить ограничитель скорости или пружину. Подтянуть крепление. Сменить вкладыши. Отрегулировать ловители |
| При пуске электродвигатель гудит, кабина остается неподвижной, срабатывает реле контроля фаз. | Отсутствие напряжения на одной из фаз электродвигателя, длительное падение напряжения в сети более чем на 10% от номинального. | Замерить напряжение на фазах вводного устройства. Величина напряжения между каждыми двумя фазами должна быть в пределах 380 В ± 10%. |
| При прикосновении к металлическим частям лифта "бьет" электрическим током. | Пробой изоляции на корпус или нарушение изоляции проводов при неудовлетворительном заземлении. | Проверить сопротивление изоляции и устранить пробой; проверить заземление, повреждение устранить. |

Меры безопасности при работе лифта

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

К эксплуатации допускается только исправный и прошедший техническое освидетельствование лифт. В паспорте лифта должна быть запись инспектора Госгортехнадзора, разрешающая ввод его в эксплуатацию.

Перед проведением работ по осмотру и техническому обслуживанию лифта необходимо принять меры, исключающие ошибочный или внезапный пуск лифта или его механизмов.

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

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

Перед проведением работ, связанных с техническим обслуживанием электрооборудования, необходимо отключить вводное устройство. На все время работ рукоятка вводного устройства должна быть заблокирована в отключенном положении запирающим устройством. На все время работ на главном выключателе должен быть вывешен плакат:

"НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ".

Перед работой в приемке необходимо проверить исправность блокировочных выключателей шахтной двери нижнего этажа и двери приемки.

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

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

Передвижение кабины вручную осуществляется при помощи рукоятки растормаживания либо специальной кнопки в станции управления (в зависимости от типа применяемой лебедки).

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

Обслуживающему персоналу **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- выполнять работы с крыши кабины во время ее движения;
- высовываться за габариты движущейся кабины;
- транспортировать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости бытового назначения не в герметически закупоренной таре в объеме более двух литров;
- курить в кабине, шахте и возле шкафа с электрооборудованием;
- оставлять открытыми двери шахты и двери приямка.
- выводить из действия предохранительные и блокировочные устройства;
- производить пуск лифта путем непосредственного воздействия на аппараты, подающие напряжение на электродвигатель;
- пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями, а также неисправными защитными и предохранительными средствами;
- подключать к цепям управления лифтом электроинструмент, лампы освещения или другие электрические приборы, за исключением измерительных;
- пользоваться переносными лампами на напряжение более 42 В;
- производить техническое обслуживание или ремонт электрооборудования и электроаппаратуры, находящихся под напряжением;
- находиться в шахте и приямке без защитных касок;
- проводить одновременно работы в двух уровнях: на кабине и в приямке
- спускаться и подниматься по конструкциям шахты и по тяговым ремням;
- оставлять после работы на крыше кабины горючесмазочные материалы, ветошь, инструмент, запчасти.

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

Перемещение кабины вручную используется для:

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

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

Для перемещения кабины вручную необходимо:

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

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

Для снятия кабины с ловителей необходимо:

В режиме «МП2» переместить кабину в направлении подъема (опускания) - произойдет снятие кабины с ловителей.

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

- убедиться, что двери кабины закрыты (допускается их приоткрытие на 10...15 мм) и предупредить пассажиров, чтобы они не пытались открыть двери кабины изнутри во время ее перемещения.
- поднять или опустить кабину до уровня остановки (так как перемещение кабины осуществляется за счет разницы масс кабины и противовеса, то возможна ситуация, при которой они сбалансированы, тогда необходимо придать кабине импульс либо поставив на крышу дополнительный груз (например, ящик с инструментом)), либо иным способом;
- сообщить пассажирам о том, что двери кабины будут открыты вручную;
- сообщить пассажирам о возможности открытия дверей кабины и шахты изнутри кабины или аварийным ключом открыть замок дверей шахты
- после эвакуации людей вручную закрыть двери шахты с дверьми кабины;
- убедиться, что замок дверей шахты закрыт.

Эвакуация должна осуществляться персоналом, обученным методике безопасной эвакуации людей.

При нахождении кабины и противовеса в крайних положениях либо при нахождении кабины на одной из остановок перемещение кабины не требуется, так как кабина находится в зоне отпирания ± 200 мм от этажной площадки, и пассажиры могут самостоятельно открыть двери и с необходимыми мерами предосторожности при несовпадении по высоте порогов покинуть кабину.

Общие указания

При эксплуатации лифта должна выполняться работа по техническому обслуживанию и осмотру лифта в соответствии с производственными должностными инструкциями, утвержденными 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:

- ежесменный осмотр;
- ежемесячное техническое обслуживание (ТР-1);
- ежеквартальное техническое обслуживание (ТР-2);
- полугодовое техническое обслуживание (ТР-3);
- ежегодное техническое обслуживание (ТР-4);
- средний ремонт (производится 2 раза):
 - 1) СР-1 – через 6 лет с начала эксплуатации;
 - 2) СР-2 – через 5 лет после выполнения СР-1.
- капитальный ремонт (КР-1), выполняемый через 15 лет после начала эксплуатации;
- модернизация при эксплуатации.

Техническое обслуживание лифта проводится с периодичностью и в объёме настоящей инструкции и согласно «Руководству по техническому обслуживанию лифтов».

ЗАПРЕЩАЕТСЯ уменьшать установленный объём или увеличивать сроки периодичности технического обслуживания без согласования с заводом-изготовителем лифта.

При совпадении сроков проведения обслуживающих мероприятий на лифтах выполняется то мероприятие, которое имеет больший объём работ.

Каждый вид текущего ремонта включает осмотр и ремонт по потребности и обеспечивает поддержание (восстановление) работоспособности лифта.

Перед проведением технического обслуживания электромеханику необходимо ознакомиться с записями в журнале приёма-сдачи смен, отражающими состояние лифта. Подготовить к проведению работ необходимый инструмент для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

В случае выявления каких-либо отклонений от нормальной работы оборудования лифта, независимо от того осматривается это оборудование или нет при данном виде технического обслуживания, электромеханик обязан принять меры по их устранению. Если обнаруженная неисправность (повреждение) угрожает безопасному пользованию лифтом, электромеханик обязан остановить лифт, устранить выявленную неисправность и вновь пустить лифт в работу.

Меры безопасности

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

Ежесменная проверка технического состояния лифта

Проверку технического состояния лифта производить ежесменно.

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

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

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

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

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

Содержание и методика проведения ежесменного осмотра, порядок проведения работ, технические требования, предъявляемые к лифту, указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень проверок ежесменного осмотра лифта

| Что проверяется и методика проверки | Технические требования |
|--|---|
| 1. Ознакомится с записями предыдущей смены | При не устранённых неисправностях пользование лифтом запрещено до их устранения |
| 2. Включить или убедиться, что лифт включен в работу | В шкафу управления сигнализируется наличие напряжения, а на световых табло местоположение кабины. |
| 3. Проверить наличие правил пользования лифтом. Проверить состояние кабины. | Правила пользования лифтом имеются в наличии. Стенки купе и двери кабины не должны иметь повреждений. |
| 4. Проверить наличие и исправность освещения кабины, шахты и шкафа с электрооборудованием | Освещение кабины должно быть включено постоянно. Освещение шахты и шкафа с электрооборудованием включается выключателем, расположенным в шкафу с электрооборудованием |
| 5. Проверить работу световой сигнализации. Поочередно нажимать кнопки вызова на каждом этаже. | В вызывных постах должны загораться световые элементы регистрации вызова. |
| 6. Проверить работу связи с диспетчерским пунктом. Нажмите кнопку "☎" ("Вызов") на кнопочном посту в кабине. | Должна установиться связь с диспетчерским пунктом. |
| 7. Проверить действие кнопки "Отмена" в | Кабина замедляется и движется до точной |

| Что проверяется и методика проверки | Технические требования |
|--|--|
| кабине. Для проверки во время движения кабины нажать кнопку. | остановки ближайшего этажа. Приказы отменяются. Движение кабины после остановки должно быть только после регистрации нового приказа. |
| 8. Проверить исправность действия замков дверей шахты. Для проверки при отсутствии кабины на проверяемом этаже попытаться с этажной площадки открыть створки. | Створки не должны сдвигаться. |
| 9. Проверить работу реверсирующего устройства. Для проверки при движении створок дверей на закрывание воспрепятствовать их закрытию. | Двери кабины и шахты должны открыться. |
| 10. При наличии фотозавесы, контролирующей входной проём, проверить её работу. Для проверки при движении створок дверей поместить какой-либо предмет в дверной проём. | Двери кабины и шахты должны открыться. |
| 11. Проверить исправность действия блокировочных выключателей дверей кабины и шахты. Для проведения проверки кабину поочередно направить на каждый этаж. | Только после полного смыкания створок дверей кабины и шахты кабина приходит в движение. |
| 12. Выборочно проверить не менее, чем на двух этажах, точность остановки незагруженной кабины при подъеме и спуске. Замерить расстояние от уровней порога двери шахты и порога кабины. | Точность остановки должна быть ± 10 мм. |

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

ВНИМАНИЕ! Неисправный лифт к пользованию не допускается.

Порядок технического обслуживания

В настоящем разделе Руководства приведены указания и сведения о порядке проведения и объёме работ при проведении технического обслуживания лифта.

Перед проведением ежемесячного обслуживания лифта выполнить проверки ежесменного осмотра.

Перечень работ для различных видов технического обслуживания приведён в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень работ для различных видов технического обслуживания

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в полгода | ТР-4 ежегодно |
| Техническое обслуживание в машинном помещении | | | | | |
| 1. Перед проведением работ по техобслуживанию станции управления, вводного устройства, электроразводки проводов, лебедки, ограничителя скорости необходимо: <ul style="list-style-type: none"> – перевести лифт в режим "Управление из машинного помещения"; – выключить вводное устройство; – произвести запирание вводного устройства – вывесить плакат "Не включать, работают люди" на вводном устройстве. | | | | | |
| 2. Произвести проверку и техническое обслуживание станции управления. | В соответствии с инструкцией по эксплуатации станции управления. | + | + | + | + |
| 3. Произвести техническое обслуживание вводного устройства. | Клеммные соединения должны быть подтянуты. | | | + | + |
| 4. Проверить крепление проводов в станции управления, надёжность электрических контактов в местах присоединения силовых проводов к электродвигателю, станции управления, электромагниту тормоза. | Крепления кабелей и контактные соединения подтянуть. | + | + | + | + |
| 5. Проверить внешним осмотром состояние сети защитного зануления (заземления) лифта. | Не должно быть обрывов и неудовлетворительных контактов. | | | | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 ежегодно |
| 7. Отключив вводное устройство, выключатели освещения шахты и кабины, и отсоединив все внешние разъёмы станции управления, плат панели управления вызывных постов, измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя основного привода, привода дверей, электромагнита тормоза, силовой цепи, цепи безопасности, а также цепей освещения и вентиляции. | Сопротивление изоляции должно быть не менее 5 Мом. | | | | + |
| Техобслуживание тормоза | | | | | |
| 1. Перед техобслуживанием тормоза необходимо установить противовес на буфер. | | | | | |
| 2. Осмотреть тормоз и убедиться в отсутствии механических повреждений его частей. | Механические повреждения недопустимы. | + | + | | + |
| 3. Очистить тормоз от загрязнения. При замасливание тормозных накладок, последние необходимо очистить и промыть тормозной барабан. | Наличие грязи, масла на рабочей поверхности тормозного барабана и накладках недопустимы. | + | + | | + |
| 4. Проверить и подтянуть крепления деталей. | Болты должны быть затянуты. | + | + | | + |
| 5. Проверить зазор между ограничителем сбрасывания канатов и тяговыми канатами; при необходимости отрегулировать в соответствии с инструкцией по эксплуатации лебёдки. | Согласно инструкции по эксплуатации лебёдки. | + | + | | + |
| 6. Проверить износ фрикционных накладок в соответствии с инструкцией по эксплуатации лебёдки. | При износе тормозных накладок до 1 мм, их необходимо заменить. | + | + | | + |
| 7. Проверить точность остановки кабины на этажах. | Точность остановки должна быть ± 10 мм. | + | + | | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | ТР-1 еже- сячно | ТР-2 ежевар- тально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 еже- годно |
| Техобслуживание лебёдки | | | | | |
| 1. Очистить редуктор и раму лебёдки от загрязнения, осмотреть их. | Механические повреждения и загрязнение не допускаются. | + | + | + | + |
| 2. Проверить уровень масла в редукторе. | Уровень масла должен быть между рисками маслоуказателя. | + | + | + | + |
| 3. Проверить отсутствие течи масла в местах установки крышек и валов. | Течь масла устранить заменой прокладок. | + | + | + | + |
| 4. Проверить состояние сварных швов и резьбовых соединений. | Сварные швы не должны иметь трещин, резьбовые соединения подтянуть. | | | + | + |
| 5. Произвести смазку подшипников отводного блока лебёдки в соответствии с инструкцией по эксплуатации лебёдки. | В соответствии с картой смазки (таблица 4) | | | + | + |
| 6. Произвести замену масла в редукторе. | В соответствии с картой смазки (таблица 4) | | | | |
| 7. Проверить износ червячной пары редуктора. | В соответствии с инструкцией по эксплуатации лебёдки. | | | | + |
| Техобслуживание канатоведущего шкива (КВШ) и полиспастных блоков | | | | | |
| Перед техобслуживанием необходимо установить кабину на верхнюю остановку. | | | | | |
| 1. Очистить КВШ и блоки от грязи, осмотреть и подтянуть крепления | Крепления должны быть затянуты. Сколы, трещины, коррозия не допускается. | | + | + | + |
| 2. Проверить износ ручьёв КВШ и блоков, при необходимости заменить. | Осадка тяговых канатов на дно ручьёв не допускается. Неравномерность осадки канатов должна быть не более 0,5 мм. | | + | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|---|---|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | ТР-1 еже- сечно | ТР-2 ежевар- тально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 еже- годно |
| Техобслуживание ограничителя скорости (ОС) | | | | | |
| 1. Очистить ОС от грязи. | | + | + | + | + |
| 2. Проверить внешним осмотром состояние частей, деталей и элементов ОС. | Сколы, трещины, поломка, коррозия не допускаются. | + | + | + | + |
| 3. Подтянуть крепление неопломбированных узлов и деталей. | | + | + | + | + |
| 4. Нажать на рычаг контакта ОС и произвести пуск кабины. | Кабина не должна двигаться. | + | + | + | + |
| 5. Проверить износ ручья шкива ОС. | Износ шкива до посадки каната на дно ручья недопустим. | + | + | + | + |
| Техобслуживание магнитов и датчиков | | | | | |
| 1. Произвести очистку магнитов и датчиков от пыли и грязи, подтянуть крепления. | Коррозия и механические повреждения не допускаются. | | | + | + |
| 2. Проверить взаимодействие датчиков кабины (шунта) с магнитами (шунтами), установленных на кронштейнах направляющих. При необходимости отрегулировать. | Зазор между датчиками и магнитами (шунтами) 10±10 мм, несоосность 0±6 мм. | | | + | + |
| Техническое обслуживание конечных выключателей | | | | | |
| 1. Проверить и отрегулировать установку выключателей, обеспечивающую их срабатывание при прохождении кабиной крайних рабочих положений. | | | | + | + |
| 2. Проверить действие рычага на рабочий элемент выключателей. | Рычаг должен легко поворачиваться и отключать контакт. | | | + | + |
| 3. Для проверки срабатывания конечных выключателей вращением маховика кабину поднять (опустить) на 50 мм выше (ниже) уровня верхней (нижней) остановки и произвести пробный пуск лифта. | Кабина не должна двигаться. | + | + | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | ТР-1 еже- сячно | ТР-2 ежеквар- тально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 еже- годно |
| Техобслуживание тяговых канатов и каната ОС | | | | | |
| 1. Очистить тяговые канаты и канат ограничителя скорости от загрязнений. | | | | + | + |
| 2. Произвести проверку состояния канатов по всей длине. Проверку вести при включенном вводом устройстве отдельными участками длиной по 2 м. | Нормы браковки согласно соответствующим руководящим документам и стандартам для конкретного каната. | | | + | + |
| 3. Проверить равномерность натяжения тяговых канатов. | Разность натяжения канатов не более 5% от среднего значения. | | | + | + |
| Техобслуживание направляющих | | | | | |
| 1. Произвести визуальный осмотр направляющих. В случае обнаружения искривления направляющих вследствие просадки строительной части лифта, необходимо ослабить крепление направляющих. После ослабления крепления направляющая должна выровняться. Затянуть болты крепления направляющих. | Искривления направляющих в продольном и поперечном направлении не допускается. Отрезки направляющих с остаточной деформацией должны быть заменены. | | | + | + |
| 2. Очистить направляющие от грязи и произвести смазку. | В соответствие с картой смазки (таблица 4). | | | | + |
| 3. Проверить по штихтмассу направляющие противовеса и кабины. | Штихтмасс + 1 мм. | | | | + |
| 4. Подтянуть крепление направляющих в стыках | | | | | + |
| 5. Проверить состояние стыков направляющих и убедиться в отсутствии выступов в местах стыков. | Смещение головок направляющих в местах стыка более 0,1 мм, устранить зачисткой на длине не менее 100 мм. | | | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в полгода | ТР-4 ежегодно |
| Техобслуживание электроаппаратов, электроразводки и подвесного кабеля | | | | | |
| 1. Произвести техобслуживание вызывных постов и световых индикаторов. | | | | | + |
| 2. Проверить состояние электроразводки. | Провода и кабели не должны иметь обрывов или нарушения изоляции. Контактные соединения проводов, крепления к электроаппаратам жгутов должны быть затянуты. Провисание электропроводки не допускается. Подвесной кабель должен перемещаться по шахте без раскачивания. | | | | + |
| 3. Проверить крепление и состояние подвесного кабеля. | Подвесной кабель не должен иметь обрывов и нарушения изоляции. | | | | + |
| Техобслуживание дверей шахты | | | | | |
| 1. Очистить оборудование (направляющие, ролики, контрольные, защелки, выключатели и др.) от грязи, пыли. | | | + | + | + |
| 2. Произвести внешний осмотр двери и проверить состояние креплений составных частей двери. | Механические повреждения элементов двери не допускаются. Крепления должны быть затянуты. | | + | + | + |
| 3. Проверить регламентируемые зазоры, при необходимости отрегулировать. | Зазоры по ГОСТ 53780-2010. | | + | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в полгода | ТР-4 ежегодно |
| 4. Произвести поочередную проверку работы блока контроля и защелки при срабатывании каждого из замков. Для проверки действия блокировки необходимо попеременно вручную открыть замки шахтных дверей и с поста управления направить кабину вниз. | При открытых замках кабина не должна приходить в движение. | | + | + | + |
| Техобслуживание купе кабины | | | | | |
| 1. Проверить состояние купе и установленного в нем оборудования. | Купе и размещенное в нём оборудование не должно иметь механических повреждений. | + | + | + | + |
| 2. Произвести проверку освещения, при необходимости заменить лампы. | Все лампы должны быть работоспособными. | + | + | + | + |
| Техобслуживание каркаса и пола кабины | | | | | |
| 1. Очистить башмаки от грязи. Произвести осмотр башмаков и подтянуть крепления. | Механические повреждения не допускаются. | | + | + | + |
| 2. Проверить суммарный боковой и суммарный торцевой зазор между вкладышами и направляющими. | Суммарный боковой и торцевой зазоры – не более 3 мм. | | + | + | + |
| 3. Визуально проверить сварные швы верхней и нижней балок кабины. | Нарушение целостности сварных швов не допускается. | | | + | + |
| 4. Проверить затяжку болтовых соединений каркаса кабины. | | | | + | + |
| 5. Проверить состояние составных частей пола кабины, грузозвешивающего устройства, крепление балансировочных грузов (при их наличии), пластин под буфера, крепление подвесного кабеля. | Механические повреждения не допускаются. Все крепления должны быть затянуты. | | | + | + |
| 6. Проверить состояние крепления компенсирующих цепей. | Крепления должны быть затянуты. | | | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | | ТР-1 еже- сячно | ТР-2 ежеквар- тально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 еже- годно |
| 7. Визуально проверить состояние составных частей подвески и их крепления. | Повреждения, следы коррозии не допускаются. Крепления должны быть затянуты, шплинты разведены. | | | + | + |
| 8. Проверить действие блокировочного выключателя СПК. Для проверки вручную нажать пластину СПК и произвести пуск лифта. | Кабина не должна двигаться. | | | + | + |
| 9. Для лифта с полиспасной схемой, произвести осмотр блоков на верхней (нижней) балке. | Сколы, трещины, коррозия не допускаются. Осадка тяговых канатов на дно ручьёв не допускается. Неравномерность осадки канатов должна быть не более 0,5 мм. | | + | + | + |

Техобслуживание ловителей и механизма включения ловителей

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Согласно графику технического обслуживания, приведённому в Руководстве по эксплуатации ловителей. | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|

Техобслуживание двери кабины

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| 1. Очистить составные части, детали и элементы двери от 2. грязи и пыли. | | + | | + | + |
| 2. Произвести внешний осмотр створок, привода и других составных частей двери. | Механические повреждения не допускаются. | | + | + | + |
| 3. Проверить крепления линеек, роликов к кареткам, створок к кареткам. | Крепления должны быть затянуты. | | | + | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|---|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в полгода | ТР-4 ежегодно |
| 4. Проверить регламентированные зазоры, если последние выходят за пределы допускаемых, произвести регулировку по ИЭ дверей кабины. Проверить исправность действия замка двери кабины. | Согласно инструкции по эксплуатации дверей кабины. | | | + | + |
| Техобслуживание оборудования приямка | | | | | |
| 1. Очистить натяжное устройство и, при необходимости, подтянуть крепления. | Элементы натяжного устройства не должны иметь повреждений. | | | + | + |
| 2. Проверить срабатывание выключателя натяжного устройства воздействием на рычаг выключателя. | Выключатель должен срабатывать. Кабина не должна двигаться. | | | + | + |
| 3. Осмотреть буфера и стойки буферов. | Буфера и стойки не должны иметь механических повреждений и следов коррозии. Отклонение по вертикали буферов и стоек не более 2 мм по всей высоте. | | | + | + |
| 4. Проверить внешним осмотром состояние электроаппаратов, проводов и кабелей, их крепления и зануления (заземления). | Не должно быть повреждений, провисания проводов, нарушения изоляции. | | | | + |
| 5. Произвести очистку электропроводки от пыли, грязи, проверить и подтянуть крепления и контактные соединения. | | | | | + |

| Содержание работ и методика их проведения | Технические требования | Виды технического обслуживания | | | |
|--|---|--------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| | | ТР-1 ежемесячно | ТР-2 ежеквартально | ТР-3 раз в пол года | ТР-4 ежегодно |
| Техобслуживание противовеса | | | | | |
| 1. Произвести осмотр составных частей противовеса. Проверить состояние креплений. | Механические повреждения, коррозия не допускаются. Болты и гайки должны быть затянуты. | | | | + |
| 2. Проверить состояние креплений подвески. | Повреждения, следы коррозии не допускаются. Крепления должны быть затянуты, шпильки разведены. | | | + | + |
| 3. Проверить зазор между буфером в приемке и буферной пластиной противовеса. | Зазор между буфером приемку и пластиной противовеса не менее 100 мм. | | | + | + |
| Произвести проверку лифта на функционирование во всех имеющихся режимах работы. | Все перемещения лифта должны соответствовать командам, подаваемым при нажатии кнопок вызова и приказа, командам при переключении режимов работы и программным командам устройства управления. | | | + | + |

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

При техническом обслуживании производить смазку элементов в соответствии с таблицей смазки - 4.

Таблица 4 – Таблица смазки

| Места смазки | Наименование смазочных материалов | Способ нанесения смазочных материалов | Периодичность замены смазки |
|---|---|--|--|
| Редуктор главного привода | Согласно руководству по эксплуатации лебёдки | Согласно руководству по эксплуатации лебёдки | Согласно руководству по эксплуатации лебёдки |
| Редуктор привода дверей кабины | Согласно руководству по эксплуатации привода дверей кабины | Согласно руководству по эксплуатации привода дверей кабины | Согласно руководству по эксплуатации привода дверей кабины |
| Направляющие кабины и противовеса | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 | Залить в масленки | По мере необходимости |
| Канаты, несущие рабочие поверхности канатопроводящего шкива | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 | Вручную тонким слоем | По мере необходимости |
| Натяжное устройство: шарниры, подшипники | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 или Литол-24 ГОСТ 21150 | Вручную тонким слоем | По мере необходимости |
| Ловитель (механизм включения) | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 или Литол-24 ГОСТ 21150 | Вручную тонким слоем | По мере необходимости |
| Шарниры подвески кабины и противовеса | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 или Литол-24 ГОСТ 21150 | Вручную тонким слоем | По мере необходимости |
| Шарниры и оси привода дверей, замков дверей шахты | Масло индустриальное И-30А ГОСТ 20799 или Литол-24 ГОСТ 21150 | Вручную тонким слоем | По мере необходимости |

Ежесменная проверка технического состояния лифта

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

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

Проверку действия ловителей проводить следующим образом:

- а) установить кабину на уровне любого этажа, кроме нижнего, и переключить лифт в режим "Управление из машинного помещения". пустить кабину вниз;
- б) подать напряжение на электромагнит ограничителя скорости, коромысло поворачивается, стопоря шкив ограничителя скорости. Ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей;
- в) снять кабину с ловителей и привести контакт выключателя ловителей в рабочее положение;

Проверку действия ограничителя скорости производить в следующей последовательности:

- переключить лифт в режим "Управление из машинного помещения";
- зашунтировать контакты выключателя натяжного устройства;
- осуществить пуск кабины вниз на рабочей скорости и подать напряжение на электромагнит ограничителя скорости, при этом ловители должны сработать, а цепь управления лифтом разомкнуться выключателем ловителей.

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

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

При этом должны быть выполнены следующие требования:

- а) обеспечивается прочность элементов кабины;
- б) не происходит опускание кабины в течении 10 минут;
- в) каждая из систем торможения тормоза лебедки обеспечивает удержание кабины.

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

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

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

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

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

Хранение механических узлов лифта без установленного на них электрооборудования (направляющие, каркас и грузы противовеса и др. узлы) должны соответствовать условиям 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(ОЖЗ) ГОСТ 15150 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом);

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

Срок транспортирования не должен превышать 3 месяца.

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.

Меры безопасности

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

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

При 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).

Подготовка лифта к монтажу

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

Расконсервация оборудования.

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

Требования к строительной части установки лифта.

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

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

- отклонение от вертикали каждой "нитки" направляющих должно быть не более 1 мм /5000мм при высоте подъема до 50м и не более 10мм при высоте свыше 50 м;
- смещение кромок рабочих поверхностей направляющих в месте стыка не допускается и устраняется зачисткой выступов на длине не менее 100 мм; перепад торцов направляющих в месте стыка свыше 0,3 мм устраняется установкой соответствующих прокладок;
- боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости, отклонение не должно превышать 0,5 мм на высоту боковой рабочей части направляющей.

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

При перекрытой шахте монтаж производить через дверной проем нижней остановки.

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

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

Электроаппараты установить до монтажа обрاملений.

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

К направляющей кабины, закрепить натяжное устройство каната ограничителя скорости. Выключатель натяжного устройства должен разомкнуть цепь управления при отклонении рычага вверх или вниз на $30^{\circ} \pm 3^{\circ}$ от горизонтали.

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

монтаж противовеса допускается выполнять через дверной проем нижней остановки.

Противовес собрать в приямке согласно требованиям сборочного чертежа без башмаков с одной стороны.

Завести противовес в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на опору на высоту, указанную на монтажном чертеже.

Инструкция по монтажу

Сборку кабины выполнять согласно требованиям сборочного чертежа вверху шахты на балках или внизу шахты на специально установленных подставках, способных удерживать массу полностью груженной кабины.

Монтаж оборудования необходимо выполнять согласно требованиям монтажного чертежа.

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

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

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

- установить противовес на опору;
- кабину зафиксировать на верхнем этаже (допускается посадка ее на ловители);
- отрегулировать канаты;
- освободить кабину от фиксации и опоры противовеса, установить кабину на уровень последней остановки и проверить правильность навески кабины и противовеса;
- проверить размеры от буфера до противовеса, размеры должны соответствовать размерам, указанным на монтажном чертеже;
- регулировку длины канатов производят при нижнем расположении противовеса;

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

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

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

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

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

Перед опробованием лифта необходимо произвести смазку механизмов.

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

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

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

Опробование лифта начинается с проверки работы ловителей согласно руководству по эксплуатации для ловителей.

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

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

проверить взаимное расположение дверей шахты и кабины:

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

Проверить правильность сборки и монтажа привода и двери кабины:

- - при открывании двери должны плавно, без рывков открываться на полную ширину дверного проема. Закрытие 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 1-8 мм, между низом створок и порогом 2-8 мм;
- - в закрытой двери сквозной зазор по стыку створок и портала не допускается по всей высоте;

Программирование электронного блока взвешивающего устройства произвести согласно руководства по эксплуатации.

Произвести уравнивание кабины с противовесом. Для этого необходимо кабину загрузить грузом равным половине грузоподъемности и установить против противовеса, исключив таким образом влияние массы канатов и подвесного кабеля, выключить вводное устройство и вручную растормозить тормоз лебедки. Уравнивание производить снятием или добавлением грузов на противовес до получения наименьшего ускорения при растормаживании лебедки.

Проверить работу электросхемы и электроаппаратов во всех режимах работы лифта согласно техническому описанию электропривода и автоматики.

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

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

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

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

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

Проверки после проведения пуско-наладочных работ

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

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

Порядок приемки лифта и гарантии производителя работ.

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

Приемка лифта в эксплуатацию должна производиться в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов, утвержденными национальным органом технического надзора за безопасной эксплуатацией лифтов (регистрация, разрешение на производство технического освидетельствования и пуск лифта в эксплуатацию).

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

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

Завод-изготовитель гарантирует соответствие лифта (в целом, включая составные части и комплектующие изделия) требованиям ГОСТ 22011-95 при условии соблюдения требований по эксплуатации, хранению, транспортированию и монтажу.

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

